

**UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL**

**DIREÇÃO ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA**

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE  
PORTO ALEGRE A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DOS CICLOS DE FORMAÇÃO:  
ASPECTOS HISTÓRICOS (1995 – 2019)**

ALEXANDRE AUSANI HUFF



Canoas, 2022

**UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL**  
**DIREÇÃO ACADÊMICA**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA

ALEXANDRE AUSANI HUFF

O ENSINO DE MATEMÁTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE PORTO  
ALEGRE A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DOS CICLOS DE FORMAÇÃO:  
ASPECTOS HISTÓRICOS (1995 – 2019)

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA para obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Rossano André Dal-Farra

Canoas, 2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

H889e Huff, Alexandre Ausani.

O ensino de matemática nas escolas públicas municipais de Porto Alegre a partir da implantação dos Ciclos de Formação : aspectos históricos (1995 - 2019) / Alexandre Ausani Huff. – 2022.

220 f. : il.

Tese (doutorado) – Universidade Luterana do Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Canoas, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Rossano André Dal-Farra.

1. Educação matemática - história. 2. Hermenêutica. 3. Ciclos de Formação. I. Dal-Farra, Rossano André. II. Título.

CDU 372.851

Bibliotecária responsável – Heloisa Helena Nagel – 10/981

ALEXANDRE AUSANI HUFF

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE  
PORTO ALEGRE A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DOS CICLOS DE FORMAÇÃO:  
ASPECTOS HISTÓRICOS (1995 – 2019)**

Linha de pesquisa: Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA para obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

Data de aprovação: 26/04/2022

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Cláudia Lisete Oliveira Groenwald  
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA

---

Prof. Dra. Marlise Geller  
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA

---

Profa. Dra. Rute Henrique da Silva Ferreira  
Universidade La Salle – UNILASALLE

---

Prof. Dr. Zenar Pedro Schein  
Faculdades Integradas de Taquara – FACCAT

---

Prof. Dr. Rossano André Dal-Farra (Orientador)  
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA

## **DEDICATÓRIA**

À minha esposa, Marina Andrades Felipe, por todo o apoio e empenho para que esta jornada fosse concluída com êxito!

Aos meus filhos Artur e Augusto, por servirem de motivação.

Não posso esquecer da Luna e Paçoca que foram privadas de alguns passeios.

Aos meus pais Marta e Gilmar que sempre depositaram a confiança e acreditaram que a educação é a escolha certa.

“A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria”. (Paulo Freire)

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a minha família que sempre acreditou na Educação como meio de transformação de um ser humano.

Ao meu orientador inicial Arno Bayer por oportunizar o desenvolvimento desta pesquisa, pelos seus ensinamentos e parceria.

Ao meu orientador Rossano André Dal-Farra que embarcou com o bonde em movimento e trabalhou constantemente para que chegássemos à conclusão.

À coordenadora do PPGECIM Cláudia Groenwald por acreditar na pesquisa e pelo seu empenho pelo desenvolvimento educacional.

Aos colegas de batalha do PPGECIM, especialmente, Fernando, Jonata e Marcos Calazans pela parceria e os momentos de descontração!

Aos demais membros da banca Rute, Marlise e Zenar por contribuírem para o

Às minhas escolas por todo o apoio concedido: EMEF Professor Emílio Meyer (São Leopoldo), EMEF Gabriel Obino e EMEF Migrantes (Porto Alegre).

Esta pesquisa foi realizada com total apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – 19778619.4.0000.5349. Agradeço à instituição pela bolsa concedida, que foi essencial para o desenvolvimento deste estudo.

## RESUMO

O presente estudo está centrado nos aspectos históricos do Ensino de Matemática nas Escolas Públicas Municipais de Porto Alegre a partir da implantação dos Ciclos de Formação. Essa proposta educacional se manteve por mais de duas décadas na rede pública municipal. A investigação teve como principal objetivo investigar o desenvolvimento do ensino de Matemática nas escolas públicas municipais de Porto Alegre durante os primeiros vinte e cinco anos desta proposta educacional diante da escassez de estudos desta natureza, combinando os discursos dos participantes com a interpretação dos documentos históricos. A metodologia estruturante da pesquisa foi a Hermenêutica de Profundidade, descrita por John Thompson, derivada do método hermenêutico de interpretação desenvolvido por Friedrich Schleiermacher. No que tange à coleta de dados, foi realizada uma análise documental, assim como entrevistas com agentes que vivenciaram a estruturação, implementação e aplicação da proposta pedagógica da Escola Cidadã, apresentando parte da história da Educação Matemática de Porto Alegre e resgatando as características contextuais da educação pública municipal. Foram examinadas, ainda, as tendências metodológicas de ensino, enfatizando aquelas que valorizam o protagonismo do aluno, que é o objetivo principal para a implantação dos Ciclos de Formação. Para fundamentar o estudo sobre os Ciclos, utilizou-se principalmente os textos de Perrenoud (2004) e Azevedo (2007). Destacam-se como resultados as questões importantes que surgiram nos discursos dos participantes, tais como a relevância do orçamento participativo, da constituinte escolar e da pesquisa socioantropológica como elementos contextuais do cenário educacional, assim como a inclusão escolar, o protagonismo do estudante, os complexos temáticos abordados e a rigidez da matemática. Diante de tais aspectos, o resgate histórico proporcionou compreender os processos de ensino e aprendizagem no âmbito dos Ciclos de Formação da rede municipal de Porto Alegre, suscitando a realização de outros estudos que possam abordar de forma investigativa a referida proposta em outros tempos e espaços educacionais.

**Palavras Chaves:** Educação Matemática; História da Educação Matemática; Hermenêutica; Ciclos de Formação.

## ABSTRACT

This study is centered on the historical aspects of mathematics teaching in municipal public schools in Porto Alegre, considering the implementation of the training cycles. This educational proposal remained in the municipal public network for more than two decades. The main objective of the investigation was to investigate the development of mathematics teaching in municipal public schools in Porto Alegre during the first twenty-five years of this educational proposal, given the scarcity of studies of this nature, combining the speeches of the participants with the interpretation of historical documents. The structuring methodology of the research was depth hermeneutics, described by John Thompson and derived from the hermeneutic method of interpretation developed by Friedrich Schleiermacher. The data was collected from documentary analysis and interviews with actors who experienced the structuring, implementation, and application of the pedagogical proposal of the *Escola Cidadã*, presenting part of the history of mathematics education in Porto Alegre and rescuing the contextual characteristics of the municipal public education. The methodological trends of teaching were also examined, emphasizing those that value the student's protagonism, which is the main objective for the implementation of the training cycles. To support the study on the cycles, this research included texts by Perrenoud (2004) and Azevedo (2007). We highlight, as a result, the important issues that emerged in the speeches of the participants, such as the relevance of the participatory budget, the school constituent, and the socio-anthropological research as contextual elements of the educational scenario, in addition to the school inclusion, student protagonism, the complex topics covered, and the rigidity of mathematics. Given those aspects, the historical review provided an understanding of the teaching and learning processes in the context of the training cycles of the municipal network of Porto Alegre, prompting the realization of other studies that can approach this proposal in an investigative way in other times and educational spaces.

**Keywords:** Mathematics Education; History of Mathematics Education; Hermeneutics; training cycles.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição dos entrevistados .....	71
Quadro 2 - Questões da entrevista dirigida.....	72
Quadro 3 - Escolas Públicas Municipais de Porto Alegre, Ensino Fundamental.....	85
Quadro 4 - Relação da organização do Ensino Fundamental .....	152

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Formas de investigação na Hermenêutica.....	32
Figura 2 - Ponte de Pedra .....	58
Figura 3 - Mercado Público Municipal .....	59
Figura 4 - Escola de Guerra de Porto Alegre (Colégio Militar de Porto Alegre).....	59
Figura 5 - Planta da cidade de Porto Alegre em 1906.....	61
Figura 6 - Usina do Gasômetro, Casa de Correção e Centro de Porto Alegre.....	62
Figura 7 - Reorganização dos serviços Municipais – 1955 .....	74
Figura 8 - Escolas Municipais de Porto Alegre em 1988 .....	78
Figura 9 - Reportagem sobre o combate ao fracasso escolar .....	80
Figura 10 - Mapa do Município de Porto Alegre – divisão por bairros.....	84
Figura 11 - Entrevista Esther Pillar Grossi.....	105
Figura 12 - Fluxo do OP da Escola Cidadã .....	112
Figura 13 - Organização do Currículo Escolar .....	119
Figura 14 - Organização curricular .....	120
Figura 15 - Funções da avaliação .....	121
Figura 16 - Complexo Temático Homem.....	125
Figura 17 - Definição do Complexo Temático .....	126
Figura 18 - Complexo Temático Identidade.....	128
Figura 19 - Relato do trabalho desenvolvido no LA da EMEF Aramy em 1997.....	132
Figura 20 - A Escola Cidadã e a Educação Inclusiva .....	133
Figura 21 - Educação Matemática escolar .....	141
Figura 22 - Base curricular do I Ciclo .....	150
Figura 23 - Complexo Temático Identidade, Pensamento lógico-matemático.....	151
Figura 24 - Conteúdos abordados no Primeiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade.....	153
Figura 25 - Conteúdos abordados no Segundo Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade.....	154
Figura 26 - Conteúdos abordados no Terceiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade.....	155
Figura 27 - Conteúdos abordados no Primeiro Ano do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade.....	156

Figura 28 - Conteúdos abordados no Segundo Ano do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade.....	157
Figura 29 - Conteúdos abordados nos Segundo e Terceiro Anos do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade .....	158
Figura 30 - Conteúdos abordados no Terceiro Ano do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade .....	159
Figura 31 - Organização do trabalho do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem .....	160
Figura 32 - Conteúdos abordados no Primeiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem .....	161
Figura 33 - Conteúdos abordados no Segundo Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem .....	162
Figura 34 - Conteúdos abordados no Terceiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem.....	163
Figura 35 - Organização do trabalho do Primeiro Ano do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem .....	165
Figura 36 - Organização do Ensino em Ciclos de Formação .....	168
Figura 37 - O pensamento Matemático no I Ciclo de Formação .....	169
Figura 38 - Organização curricular do Primeiro Ciclo de Formação .....	170
Figura 39 - Organização curricular do Segundo Ciclo de Formação .....	171
Figura 40 - Organização curricular do Terceiro Ciclo de Formação .....	174
Figura 41 - Objetivos Gerais para Matemática – SMED Porto Alegre.....	176
Figura 42 - Referenciais Curriculares de Matemática Primeiro Ano do Ciclo A.....	178
Figura 43 - Referenciais Curriculares de Matemática Segundo Ano do Ciclo A.....	180
Figura 44 - Referenciais Curriculares de Matemática Terceiro Ano do Ciclo A.....	182
Figura 45 - Referenciais Curriculares de Matemática Primeiro Ano do Ciclo B.....	184
Figura 46 - Referenciais Curriculares de Matemática Segundo Ano do Ciclo B.....	186
Figura 47 - Referenciais Curriculares de Matemática Terceiro Ano do Ciclo B.....	187
Figura 48 - Plano de trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo B – 1º Trimestre .....	188
Figura 49 - Plano de trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo B – 2º Trimestre .....	189
Figura 50 - Plano de trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo B – 3º Trimestre .....	190

Figura 51 - Referenciais Curriculares de Matemática Primeiro Ano do Ciclo – C ...	192
Figura 52 - Plano de trabalho de Matemática Primeiro Ano do Ciclo C – 1º Trimestre .....	194
Figura 53 - Plano de trabalho de Matemática Primeiro Ano do Ciclo C – 2º Trimestre .....	195
Figura 54 - Plano de trabalho de Matemática Primeiro Ano do Ciclo C – 3º Trimestre .....	196
Figura 55 - Referenciais Curriculares de Matemática Segundo Ano do Ciclo C .....	197
Figura 56 - Plano de Trabalho de Matemática Segundo Ano do Ciclo C – 1º Trimestre .....	198
Figura 57 - Plano de Trabalho de Matemática Segundo Ano do Ciclo C – 2º Trimestre .....	199
Figura 58 - Plano de Trabalho de Matemática Segundo Ano do Ciclo C – 3º Trimestre .....	200
Figura 59 - Referenciais Curriculares de Matemática Terceiro Ano do Ciclo C.....	201
Figura 60 - Plano de Trabalho de Matemática Terceiro Ano do Terceiro Ciclo – 1º Trimestre .....	202
Figura 61 - Plano de Trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo C – 2º Trimestre .....	203
Figura 62 - Plano de Trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo C – 3º Trimestre .....	205

## LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular  
CME – Conselho Municipal de Educação  
CMET – Centro Municipal Educação dos Trabalhadores  
DAI – Departamento de Assistência e Instrução  
ECA – Estatuto da Criança e Adolescente  
EJA – Educação de Jovens e Adultos  
EMEB – Escola Municipal de Ensino Básico  
EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental  
EMEEF – Escola Municipal de Ensino Especial Fundamental  
EMEM – Escola Municipal de Ensino Médio  
HP – Hermenêutica de Profundidade  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
LA – Laboratório de Aprendizagem  
LDB – Lei de Diretrizes e Bases  
MEC – Ministério da Educação  
NAI – Núcleo de Ação e Institucional  
ONU – Organização das Nações Unidas  
OP – Orçamento Participativo  
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais  
PDT – Partido Democrata Trabalhista  
PNE – Pessoa com Necessidades Especiais  
PPGECIM – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática  
PPP – Projeto Político Pedagógico  
PT – Partido dos Trabalhadores  
RME – Rede Municipal de Ensino  
RS – Rio Grande do Sul  
SEDUC – Secretaria de Educação  
SEJA – Serviço de Educação de Jovens e Adultos  
SMEA – Secretaria Municipal de Educação e Assistência  
SMED – Secretaria Municipal de Educação  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
TP – Turma de Progressão  
TRENSURB – Trens Urbanos de Porto Alegre S. A.  
URGS – Universidade do Rio Grande do Sul  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2 A PESQUISA: ASPECTOS BÁSICOS</b> .....	<b>17</b>
2.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	17
2.2 OBJETIVOS .....	17
<b>2.2.1 Objetivo geral</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>17</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
3.1 PESQUISA HISTÓRICA.....	18
<b>3.1.1 Hermenêutica</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1.2 Hermenêutica de Profundidade (HP)</b> .....	<b>29</b>
3.2 OS CICLOS DE FORMAÇÃO .....	34
3.3 A HISTÓRIA DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE .....	56
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>67</b>
4.1 O PROCESSO INVESTIGATIVO .....	67
4.2 PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO .....	67
<b>5 A REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS</b> .....	<b>74</b>
5.1 HISTÓRICO DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE/RS.....	76
5.2 A IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA CIDADÃ NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE/RS .....	82
<b>6 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO PERÍODO DOS CICLOS DE FORMAÇÃO – ANÁLISE DE DADOS</b> .....	<b>108</b>
6.1 A PROPOSTA PEDAGÓGICA DA SMED - PORTO ALEGRE/RS.....	108
<b>6.1.1 Orçamento Participativo – OP</b> .....	<b>109</b>
<b>6.1.2 Constituinte Escolar</b> .....	<b>113</b>
<b>6.1.3 Pesquisa socioantropológica</b> .....	<b>123</b>
<b>6.1.4 Inclusão</b> .....	<b>129</b>
<b>6.1.5 Protagonismo do estudante</b> .....	<b>136</b>
<b>6.1.6 Rigidez da Matemática</b> .....	<b>139</b>
6.2 A ESTRUTURA CURRICULAR DE MATEMÁTICA .....	149
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>207</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>211</b>

<b>ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA DE PESQUISA DA SMED .....</b>	<b>218</b>
<b>ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>219</b>

## INTRODUÇÃO

Ao estudar a história de uma disciplina escolar é necessário estar atento aos fatos que ocorrem ao redor da escola, já que os fenômenos educacionais estão ligados ao contexto no qual se desenvolvem. O presente estudo, dedicado a compreender o que são de fato os Ciclos de Formação, ou Ciclos de Aprendizagem Plurianual, foi realizado de forma a saber como os elementos do entorno influíram no processo educacional ocorrido na Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre.

No processo de compreensão dos fatos foi empregada a Hermenêutica de Profundidade desenvolvida por Thompson (2011). A investigação compreende a análise dos documentos elaborados nos ambientes escolares e dos resultados de entrevistas coletadas que se constituem em objetos simbólicos formadores da parte fundamental do corpo da tese.

A ideia de Ciclo de Aprendizagem Plurianual é exposta por Perrenoud (2004) sob a perspectiva europeia, referencial que serviu de embasamento teórico para a Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre (SMED). Destaca-se, também, os autores Lima (2000), Freitas (2003), Fischer (2004), Arroyo (2004), Barbosa (2004), Azevedo (2007), entre outros, sobre as propriedades dos Ciclos de Formação. É importante ressaltar que a estrutura curricular da proposta foi constituída através de uma visão inovadora que rompe com a escola tradicional seriada. Nessa perspectiva, o aluno é o centro do processo de ensino e aprendizagem, e sua formação deve levar em conta o seu contexto histórico e social. Os Ciclos de Formação integram as diversas formações culturais que constituem o desenvolvimento integral do ser humano na perspectiva de uma escola integrada à sua comunidade escolar com o pressuposto dos pais, alunos e professores fazerem parte da construção do referencial curricular.

A educação pública municipal, conforme a Lei de Diretrizes e Bases – LDB de 1996, é responsável pelo Ensino Fundamental. Já sob este aspecto, a gestão municipal de Porto Alegre, em 1995, a fim de diminuir a evasão escolar e evitar os altos índices de reprovação, adotou o sistema de Ciclos de Formação na educação básica. Assim, as escolas organizaram-se em três ciclos: A (1º ao 3º ano), B (4º ao 6º ano) e C (7º ao 9º ano), mesmo antes da Lei Federal que alterou o Ensino Fundamental para nove anos em 2006.

No mundo acadêmico há diversos estudos que expressam a necessidade de os professores conhecerem os processos históricos da educação matemática para que possam perceber os fatores que influenciam diretamente a aprendizagem dos educandos. Esses fatores são produto do sistema educacional e da prática docente, sendo assim, os educadores necessitam estudar constantemente com a finalidade de melhorar os processos de ensino e aprendizagem nas nossas escolas.

No presente estudo são apresentadas questões históricas da Educação Matemática do Município de Porto Alegre desde a implantação do sistema de Ciclos de Formação em 1995 até o ano de 2019, investigando vinte e cinco anos desse sistema. As mudanças de currículo que aconteceram neste período, promovidas pelo MEC, secretarias estadual (SEDUC/RS) e municipal de educação (SMED), foram analisadas no presente trabalho. Desse modo, junto com os relatos de professores e secretários de educação municipal foram realizadas a avaliação de programas de ensino e de planos de estudos das escolas.

De acordo com a Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre – SMED (1996, p. 13):

*A organização do ensino em ciclos de formação e o conjunto de providências e mudanças que acompanham sua implementação aparecem como alternativas possíveis para que ocorra, já no espaço escolar, a superação ou amenização dessa problemática, buscando romper com a seletividade e com a exclusão social à medida que propicia um ensino de melhor qualidade a essas crianças e jovens, majoritariamente pobres, que frequentam a escola pública e habitam em suas proximidades.*

A compreensão da Matemática é alvo de discussão frequente, sempre levantando ideias sobre a importância de seus conteúdos (LARA, 2001). Por isso, é importante investigar as mudanças de currículo e a influência do sistema de Ciclos de Formação, especialmente na Educação Matemática dos estudantes da capital gaúcha.

Sobre este aspecto Oyarzabal (2007b, p. 166) afirma que:

*O currículo dos Ciclos de Formação é construído a partir do conhecimento e participação da comunidade escolar. A escola organiza e desenvolve uma pesquisa sócioantropológica para conhecer o perfil da localidade a partir das falas de moradores, pais e alunos. O resultado da pesquisa vai indicar o conjunto de atividades teóricas e práticas que envolvem a vida escolar dentro e fora do espaço da escola e que podem interferir na formação do educando, tendo como referência também as diversas áreas de conhecimento que contribuem com a fase da vida do aluno. Esta organização curricular pode resultar na construção de Complexos Temáticos ou Mapas de Conceitos, conforme a opção da escola, relacionando: falas da comunidade – conceitos – áreas de conhecimento – objetivos - conteúdos.*

A pesquisa histórica do ensino da Matemática na rede municipal de Porto Alegre contribui para o conhecimento da evolução da educação porto-alegrense diante de um olhar crítico, visando compreender as alterações curriculares na rede pública municipal de ensino de Porto Alegre. Trata-se de uma pesquisa histórica que envolve os contextos político, social e econômico da cidade de Porto Alegre.

A tese se estrutura em 7 (sete) capítulos, iniciando pela introdução, que traz a apresentação da investigação. No segundo capítulo são apresentados os aspectos básicos da pesquisa envolvendo o problema e os objetivos. No terceiro capítulo há o referencial teórico que embasa o processo de investigação, apresentando as características da pesquisa histórica, da Hermenêutica e da Hermenêutica de Profundidade. Ainda, neste capítulo, há o referencial dos Ciclos de Formação e suas características, assim como a história do município de Porto Alegre.

O quarto capítulo aborda a metodologia utilizada para a construção desta tese, apresentando os passos da pesquisa e os procedimentos de investigação que foram utilizados para gerar as análises dos objetos simbólicos. Já no quinto capítulo há a apresentação da rede pública municipal de Porto Alegre e a implantação da escola cidadã com a organização estrutural por Ciclos de Formação. No sexto capítulo há a análise documental e discursiva sobre a Educação Matemática no período dos Ciclos de Formação (1995 a 2019). Na primeira seção há a contextualização da proposta pedagógica da SMED – Porto Alegre, sendo discutidos os fatores que conduziram para a sua construção. Na segunda seção está a análise sobre a estrutura curricular de matemática já com os Ciclos de Formação estruturados. Encerrando a tese, há as considerações finais, apresentando as conclusões resultantes das análises estabelecidas a partir do problema de pesquisa e seus objetivos, sempre dialogando com a bibliografia utilizada.

## **2 A PESQUISA: ASPECTOS BÁSICOS**

### **2.1 PROBLEMA DE PESQUISA**

Como se desenvolveu o ensino de Matemática nas escolas municipais de Porto Alegre a partir da implantação do sistema de Ciclos de Formação, nos primeiros vinte e cinco anos desta organização, de 1995 a 2019?

### **2.2 OBJETIVOS**

#### **2.2.1 Objetivo geral**

Investigar o desenvolvimento do ensino de Matemática nas escolas públicas municipais de Porto Alegre durante os primeiros vinte e cinco anos do sistema de Ciclos de Formação.

#### **2.2.2 Objetivos específicos**

- Investigar que necessidades motivaram a criação do sistema de Ciclos de Formação na rede escolar pública municipal de Porto Alegre;
- Pesquisar o método de trabalho e os conteúdos de Matemática focados para o ensino desta disciplina, desde o início das atividades das escolas municipais estruturadas por ciclos de formação em Porto Alegre (1995);
- Averiguar a evolução histórica do ensino de Matemática nas escolas municipais de Porto Alegre no período de 1995 a 2019.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Conhecer a história, o passado e os caminhos que levaram o ser humano a se desenvolver é uma maneira que auxilia na compreensão de sua evolução. As pesquisas científicas geralmente surgem a partir de curiosidades de investigadores que estão envolvidos com o mundo acadêmico, e a partir delas, resultam em informações importantes para o aprendizado sobre o processo investigado. Para Farago (2003, p. 17):

A História da Matemática constitui um dos capítulos mais interessantes do conhecimento. Permite compreender a origem das ideias que deram forma à nossa cultura e observar também os aspectos humanos do seu desenvolvimento: enxergar os homens que criaram essas ideias e estudar as circunstâncias em que elas se desenvolveram. Assim, esta História é um valioso instrumento para o ensino/aprendizado da própria Matemática. Podemos entender por que cada conceito foi introduzido nesta ciência e por que, no fundo, ele sempre era algo natural no seu momento.

Valente (2003, p. 3) complementa quando diz que

Assim, pensar a história de qualquer ciência como inseparável dessa mesma ciência, neste caso, é pensar a História da Matemática como inseparável da Matemática. O que equivale a dizer que a própria Matemática configura o campo da História da Matemática.

A presente pesquisa se desenvolveu a partir da investigação do processo de ensino de Matemática desde a implantação do sistema de Ciclos de Formação (1995) nas escolas públicas municipais de Porto Alegre até o final do ano letivo de 2019, quando se completaram os primeiros vinte e cinco anos deste sistema. Ao longo do estudo serão abordadas questões históricas, como a alteração curricular e os métodos de trabalho utilizados pelos professores que ensinam matemática e que atuaram/atuam nesta rede de ensino.

#### 3.1 PESQUISA HISTÓRICA

Para Valente (2012, p. 23), o processo de investigação da história de uma disciplina de determinado local está

Agarrada a um grupo e à sua vida comum de existência que nos localizamos em termos de uma História Cultural. Em específico, à vida cotidiana das escolas, aos significados construídos no âmbito escolar que dão vida e funcionamento ao dia-a-dia pedagógico. Ou seja, ao que se pode chamar de *cultura escolar*. E, dentro desse contexto, interessam as transformações ao

longo do tempo que ocorrem com a matemática aí presente: a matemática escolar [grifo do autor].

Para uma pesquisa histórica torna-se necessário coletar dados em materiais produzidos diariamente nas escolas, pois estes são fundamentais para a investigação dos conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática. Através destes materiais documentados, o pesquisador conseguirá observar as correntes metodológicas que influenciaram no planejamento das aulas de Matemática. Tais aspectos estão vinculados às tendências pedagógicas que fazem parte da rotina escolar nesta modalidade de ensino, construindo, assim, a história cultural que foi desenvolvida ao longo deste período em que a Rede Pública Municipal de Educação de Porto Alegre foi estruturada por Ciclos de Formação. Para Certeau (2011, p. 69),

Tudo começa com o gesto de separar, de reunir, de transformar em “documentos” certos objetos distribuídos de outra maneira. Esta nova distribuição cultural é o primeiro trabalho. Na realidade ela consiste em reduzir tais documentos, pelo simples fato de recopiar, transcrever ou fotografar estes objetos mudando ao mesmo tempo o seu lugar e o seu estatuto.

Valente (2003, p. 11) ressalta que

Há que se realizar o esforço no sentido de buscar os vestígios deixados por cotidianos escolares passados. Esses vestígios, por circunstâncias as mais variadas, podem ser encontrados, compondo um conjunto de produtos da cultura escolar. Ao lado de toda normatização oficial que regula o funcionamento das escolas, como leis, decretos, portarias etc. há toda uma série de produções da cultura escolar: livros didáticos, cadernos de alunos, de professores, diários de classe, provas etc. São essas as fontes de pesquisa que devem ser encontradas, organizadas e inventariadas a fim de estudarmos a trajetória histórica da matemática escolar. A dificuldade em encontrar tais produtos da cultura escolar coloca, como disse, as fontes de pesquisa como chave para a escrita dessa história.

Ao conhecer os diferentes currículos escolares e as formas pelas quais o ensino por Ciclos de Formação da rede municipal de ensino de Porto Alegre está baseado nas ideias construtivistas, é possível compreender os processos educacionais presentes na rede pública. O processo escolar e a prática metodológica do professor estão diretamente ligados à cultura escolar. Em conformidade, Oyarzabal (2007a, p. 59) ressalta que

A origem do Projeto Político-Pedagógico dos Ciclos de Formação está associada ao processo da Constituinte Escolar desenvolvida junto à Secretaria Municipal de Educação (SMED) em 1994, quando da realização do Congresso da Cidade. Esse evento contou com a participação de pais, alunos, funcionários e professores de todas as escolas municipais, tendo como questão norteadora “a escola que temos e a escola que queremos”. O

currículo, a avaliação, os princípios de convivência e a gestão democrática foram os aspectos centrais da reflexão realizada, e os objetivos da nova proposta eram combater a reprovação e a evasão, além de promover uma maior aproximação das pessoas com a escola, que passaria a ter uma gestão participativa.

A partir do Congresso da Cidade, também chamado de Constituinte Escolar, nasceu a proposta pedagógica que gerou a Escola Cidadã, estruturada por Ciclos de Formação. A caminhada da SMED até a conclusão do projeto inicia-se com os estudos e a formação para professores de tendências de ensino que dispõem o aluno como centro do processo de aprendizagem, inicialmente com a Secretária de Educação Esther Grossi que trouxe o Construtivismo para a discussão da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, passando pela tendência socioetnocultural e a sociointeracionista-semântica:

- Tendência construtivista: de acordo com a teoria desenvolvida por Jean Piaget, o construtivismo confronta os métodos formalista e tecnicista, pois nesta tendência o aluno deve ter autonomia ao estudar, deve buscar e construir seu conhecimento a partir de seus esforços, com o auxílio do professor que passa a ser coadjuvante do processo de ensino e aprendizagem. Lara (2001, p.152) aponta que para o construtivismo “no âmbito do ensino, é enfatizada a capacidade dos/as alunos/as construir seus conhecimentos matemáticos de acordo com os níveis de desenvolvimento da sua inteligência”.

- Tendência socioetnocultural: Ubiratan D’Ambrósio e Paulo Freire, também podem ser descritos, pois, como a educação pública municipal está presente em regiões periféricas da cidade de Porto Alegre, as metodologias de ensino podem ser baseadas nesta tendência, o primeiro na Matemática e o segundo na Pedagogia. A tendência socioetnocultural surgiu a partir do fracasso do Movimento da Matemática Moderna (MMM) e do formalismo-moderno no Brasil, em meados dos anos 1960. D’Ambrósio (2005, p. 9) vincula seu estudo à Matemática, o qual ele chama de Etnomatemática, conceituando-a assim:

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos.

De acordo com Fiorentini (1995, p. 25):

O grande mérito da Etnomatemática foi trazer uma nova visão de Matemática e de Educação Matemática de feição antropológica, social e política, que passam a ser vistas como atividades humanas determinadas socioculturalmente pelo contexto em que são realizadas.

- Tendência sociointeracionista-semântica: como mentor deste pensamento temos Vygotsky, que trabalha a ideia de que a aprendizagem depende da interação do educando com o meio através da mediação do professor. O aprendiz só aprenderá se o conceito a ser desenvolvido lhe propuser um significado. Essa teoria veio para o Brasil nos anos 1990, onde hoje muitos professores se dizem estimulados pelo pensamento de Vygotsky.

Assim, Lara (2001, p. 155) afirma que:

Nessa visão o/a professor/a é o/a mediador/a cuja capacidade de estabelecer relações é superior a do/a aluno/a, sendo responsável, então, pelo planejamento de atividades com significados ricos para a produção, em sala de aula, de significações historicamente produzidas.

O conhecimento das características específicas de cada tendência pedagógica que serve de embasamento teórico dos professores que ensinam no ensino por Ciclos de Formação contribui para a interpretação de documentos históricos. Para realizar esta tarefa pode-se utilizar como alicerce a Hermenêutica de Profundidade, uma abordagem que dá o suporte para trabalhar com interpretação de textos e documentos históricos, assim como entrevistando pessoas que vivenciaram o momento estudado através da oralidade, o que dá o suporte qualitativo necessário para o conhecimento dos processos analisados. Thompson (2011, p. 33) assinala que:

Ao mesmo tempo em que a tradição da hermenêutica pode chamar nossa atenção para essas e outras condições hermenêuticas da pesquisa sócio-histórica, ela pode também nos propiciar, num nível mais concreto, algumas orientações metodológicas para pesquisa. Desenvolvo essas orientações através do que chamarei de referencial metodológico da hermenêutica de profundidade. A ideia da hermenêutica de profundidade é tirada do trabalho de Paul Ricoeur, entre outros. O valor dessa ideia é que ela nos possibilita desenvolver um referencial metodológico que está orientado para a interpretação (ou reinterpretação) de fenômenos significativos, mas em que os diferentes tipos de análise podem desempenhar papéis legitimados e que se apoiem reciprocamente. Ela nos possibilita ver que o processo de interpretação não se opõe, necessariamente, aos tipos de análise que tratam das características estruturais das formas simbólicas, ou as condições sócio-históricas de ação e interação, mas que, pelo contrário, esses tipos de análise podem estar conjuntamente ligados e articulados como passos necessários ao longo do caminho da interpretação. Possibilita-nos também ver que métodos particulares de análise podem iluminar alguns aspectos do fenômeno às custas de outros, que sua força analítica pode estar baseada em limites estritos, e que esses métodos particulares podem ser melhor analisados como estágios parciais dentro de um enfoque metodológico mais abrangente.

Deste modo, o pesquisador necessita estudar o contexto que auxiliou na criação dos documentos pesquisados e, assim, sua interpretação auxiliará a estabelecer uma relação fidedigna com os fatos. Para entender este processo, faz-se necessário conhecer a Hermenêutica e após a Hermenêutica de Profundidade, que embasam o campo da interpretação dos processos históricos analisados no presente trabalho.

### 3.1.1 Hermenêutica

A hermenêutica nada mais é do que um processo de interpretação dos fatos escritos, pois o termo “tem sua raiz etimológica em ‘*hermeneutikós*’, de ‘*hermeneuein*’, proveniente do verbo grego que indica a ação de ‘interpretar’” (ZAGNI, 2012, p. 13-14).

A arte de interpretar se fundamentando através da hermenêutica tem seus primeiros capítulos quando se iniciam os estudos sobre a Bíblia. Os intérpretes, ao realizar tal trabalho, perceberam que não há como realizar a transcrição literal das escrituras, pois existe uma simbologia linguística que descreve as passagens e, com isso, é necessário entender o contexto subjacente à escrita. De acordo com Strecker e Schnelle (1997, p. 170):

La necesidad de una reflexión metodológica de esta naturaleza sobre la interpretación de un texto surge de la constatación de la distancia histórica que nos separa de los escritos neotestamentarios. Estos expresan la fe de los primeros cristianos, no atemporal o ahistóricamente, sino en conceptos lingüísticos y conceptuales relacionados con el pensamiento y las experiencias de los hombres de su tiempo.

Em meados do século XIX a Hermenêutica adquire novas características, tendo Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher como o principal do nome deste modelo de interpretação e, de acordo com Strecker e Schnelle (1997, p.179), “*el fundador de la hermenéutica moderna*”<sup>1</sup>. Neste período, a principal alteração é o distanciamento da Exegese Bíblica. A Hermenêutica, então, começa a ser utilizada para interpretar as ocorrências históricas promovidas através da atividade humana. Desse modo, “*al definir la hermenéutica como ‘arte de la comprensión’ y como disciplina filológica,*

---

<sup>1</sup> O fundador da hermenêutica moderna (tradução do autor).

*Schleiermacher consigue superar la distinción entre la hermenéutica sacra y la hermenéutica profana*<sup>2</sup> (STRECKER; SCHNELLE, 1997, p. 179).

Esta nova característica da Hermenêutica, originada por Schleiermacher “se atiende exclusivamente a los signos lingüísticos y que supera definitivamente la doctrina del cuádruple sentido de la Escritura<sup>3</sup>” (STRECKER; SCHNELLE, 1997, p.179). Com a perspectiva promovida pela Teoria Hermenêutica de Schleiermacher, iniciaram as interpretações de textos clássicos e de discursos, destacando os jogos simbólicos que, por vezes, são registrados e necessitam de uma análise mais aprofundada para a sua compreensão. Segundo Strecker e Schnelle (1997, p. 179), “en la hermenéutica de Schleiermacher es fundamental la diferencia entre la interpretación gramatical y la interpretación psicológica, es decidir, entre una interpretación referida al texto, y otra que tiene que ver con el autor y su intención<sup>4</sup>”.

A partir da estrutura proposta pela Hermenêutica, as pesquisas embasadas por esta abordagem garantem a formatação científica, pois fundamentam-se na interpretação da simbologia presente nos discursos descritos. Essa organização metodológica implica que o pesquisador se submeta ao aprofundamento da interpretação, a fim de compreender com fidedignidade o significado do discurso.

O entendimento de Schleiermacher sobre a Hermenêutica caracteriza-se pela arte de contemporizar o envolvimento técnico e científico com a compreensão filosófica porque, para ele, a contextualização da interpretação conduz o falar (linguagem técnica) e o pensar (linguagem filosófica) para o mesmo plano. “Interpretar es un arte, un arte cuyas reglas sólo pueden ser precisadas a partir de una fórmula positiva, y ésta consiste en ‘la reconstrucción histórica y adivinatoria (profética), objetiva y subjetiva, del discurso dado’<sup>5</sup>” (STRECKER; SCHNELLE, 1997, p. 180).

---

<sup>2</sup> Ao definir a hermenêutica como 'arte de compreender' como disciplina filológica, Schleiermacher consegue superar a distinção entre hermenêutica sagrada e hermenêutica profana (tradução do autor).

<sup>3</sup> Atende a sinais exclusivamente linguísticos e definitivamente supera a doutrina do sentido quádruplo das Escrituras (tradução do autor). A doutrina dos quatro sentidos da Escritura é uma grade, uma forma de organizar as explicações de um texto bíblico ou de uma realidade da história da salvação, distinguindo nelas quatro campos ou níveis diferentes de aplicação: 1. O nível literal e histórico; 2. O nível alegórico; 3. O nível moral, ou seja, em relação ao atuar do cristão; 4. O nível escatológico, que se refere ao cumprimento final.

<sup>4</sup> Na hermenêutica de Schleiermacher é fundamental a diferença entre interpretação gramatical e a interpretação psicológica, é decidir entre uma interpretação referida ao texto, e outra que tem a ver com o autor e sua intenção (tradução do autor).

<sup>5</sup> Interpretar é uma arte, uma arte cujas únicas regras podem ser definidas a partir de uma fórmula positiva, e esta consiste em 'a reconstrução histórica e divinatória (profética), objetiva e subjetiva do discurso pronunciado' (tradução do autor).

Ao analisar discursos à luz da Hermenêutica e obter êxito, segundo Schleiermacher, faz-se necessário estabelecer uma relação entre uma pré-compreensão dos discursos investigados e da análise realizada, tanto de um discurso falado quanto de um discurso escrito, chegando a uma aproximação entre as duas. Por meio da Hermenêutica torna-se possível articular os métodos divinatórios (busca a interpretação imediata de particularidades) e comparação (compreende em interpretar o particular partindo do geral, analisando por contraste) sendo que estes chegam a ser complementares e inseparáveis no decorrer da compreensão da pesquisa. Para que isso ocorra, é importante o conhecimento sobre a linguagem, sendo esta fundamental para este tipo de interpretação (STRECKER; SCHNELLE, 1997). Em conformidade com este tema:

Aunque el trabajo hermenéutico de Schleiermacher fue al principio un resultado de sus lecciones exegéticas, su importancia rebasa los límites de la exégesis neotestamentaria: no sólo logró superar las hermenéuticas especiales, creando así la “hermenéutica general”, sino que problematizó ampliamente la siempre discutida relación entre lenguaje y habla. Después de Schleiermacher, la hermenéutica alcanza “la forma que le corresponde en cuanto técnica”, cuando “sus reglas se desarrollan en un contexto cerrado, partiendo del simple hecho de entender, de la naturaleza del lenguaje y de las condiciones básicas de las relaciones entre el que habla y el que escucha”<sup>6</sup> (STRECKER; SCHNELLE, 1997, p. 180).

Ao compreender que Schleiermacher é considerado o pai da Hermenêutica moderna, sendo assim, um dos principais autores que estruturou esta abordagem e sua ação de interpretar, adotamos em nossa pesquisa a sua formatação por entender que a compreensão das expressões linguísticas que compõem os documentos escolares e o discurso provido da fala dos agentes entrevistados expressam características simbólicas que necessitam deste olhar aprofundado por parte dos pesquisadores. Assim, as ideias deste autor auxiliam como fonte para o embasamento teórico inicial e para a construção da pesquisa.

Ao analisar textos históricos, o pesquisador precisa entender o processo e interpretar a simbologia de forma que construa um contexto que seja o mais fidedigno à realidade, isto é, arquitetar a pesquisa utilizando narrativas que reconstruam a

---

<sup>6</sup> Embora o trabalho hermenéutico de Schleiermacher foi a princípio resultado de suas lições exegéticas, a sua importância vai além dos limites da exegese do Novo Testamento: não só conseguiu superar a hermenêutica especial, criando assim a “hermenêutica geral”, e fornece amplamente problematização da relação sempre controversa entre fala e linguagem. Depois de Schleiermacher, a hermenêutica atinge “o caminho que corresponde como técnico” quando “regras são desenvolvidas em um contexto fechado, baseado no simples fato de compreender a natureza da linguagem e das condições básicas de relações entre quem fala e quem escuta” (tradução do autor).

história condizente aos acontecimentos registrados. Assim, o pesquisador deve estar atento à ação de interpretar ou reinterpretar os objetos simbólicos que auxiliarão no encaminhamento, conduzindo para a restauração dos fatos e elementos que fizeram parte do conteúdo estudado.

Ricoeur (1968, p. 41) escreve:

Eis por que o encontro em história não é jamais um diálogo, pois a condição primeira do diálogo é que o outro responda: a história é aquele setor da comunicação sem reciprocidade. Mas, entendida a condição dessa limitação, ela é uma espécie de amizade unilateral, à maneira desses amores que jamais são correspondidos.

Portanto, utilizando-se da ideia de que para construir a história há a necessidade de imersão no contexto para que se consiga reinterpretar os fatos históricos através da leitura de documentos e do discurso obtido em entrevistas, a hermenêutica torna-se um referencial que auxilia na realização deste trabalho. Para Zagni (2012, p. 11), a Hermenêutica “é proposta como um método de interpretação em História, e, aos historiadores, são reservadas indicações precisas sobre como deveriam ser tratados seus objetos de estudo”.

Para reconstruir a história é necessário que haja a compreensão de modo que a reinterpretação seja realizada para reconstruir com a maior veracidade possível os fatos analisados. Para que isso ocorra, o pesquisador necessita ligar a sua interpretação ao contexto que levou à construção dos documentos estudados. Por vezes, haverá a necessidade de o historiador sintetizar os objetos de estudo através de sua simbologia, facilitando, assim, a sua compreensão. Segundo Thompson (2011, p. 357, grifo do autor),

Formas simbólicas são construções significativas que exigem uma interpretação; elas são ações, falas, textos que, *por serem* construções significativas, podem ser compreendidas. Esta ênfase fundamental sobre os processos de compreensão e interpretação retém seu valor hoje.

De tal modo, a Hermenêutica tem o papel de embasar teoricamente uma pesquisa no âmbito metodológico. Esta fonte dirige o pesquisador a encontrar o caminho para chegar aos objetivos do estudo, adquirindo o conhecimento sobre o conteúdo fundamental que está contido nele. O pesquisador tem de reconhecer os principais fatores que estão por trás das palavras, para que a sua análise histórica esteja interligada ao contexto geral e às particularidades do documento investigado, por conta disso Zagni (2012, p. 12) afirma:

Tal ordem teórica de questionamento influi diretamente na questão metodológica, ou seja, sobre como o historiador deve tratar seus objetos de investigação em sua prática profissional cotidiana. Se a teoria diverge, a instrumentalização dos métodos a ela apensos é fundamentalmente alterada, e, desta forma, reconhecer as nuances interpretativas dessa área que tão bem nos esclarece a questão da História como ciência (e esta área específica da ciência como ciência do espírito) é fundamental para determinar os métodos mais acertados na análise não somente textual, conforme a proposta hermenêutica inicial, mas do conjunto de vivências determinadas por seus nexos constitutivos de sentidos (a sociedade, o Estado, a nação). O que possa fazer chegar até mesmo à própria história da humanidade.

A Hermenêutica, portanto, é uma metodologia que articula a investigação no campo sócio-histórico, que faz referências às análises dos objetos forjados através da atividade humana. Assim, a metodologia visa a interpretação de fatos que estão ligados diretamente às situações sociais, ou seja, tem por base a compreensão histórica da sociedade e dos objetos relacionados com ela (THOMPSON, 2011). Neste caminho, a inclusão da Educação, especialmente a Educação Matemática, como objeto forjado pela ação humana, representa uma conjuntura criada através do cotidiano social. Assim, Thompson (2011, p. 358, grifo do autor) corrobora com essa ideia ao afirmar que:

O mundo sócio-histórico não é apenas um campo-objeto que está ali para ser observado; ele é também um *campo-sujeito* que é construído, em parte, por sujeitos que, no curso rotineiro de suas vidas quotidianas, estão constantemente preocupados em compreender a si mesmos e aos outros, e em interpretar as ações, falas e acontecimentos que se dão ao seu redor.

O campo da historiografia, assim, admite a Hermenêutica como fonte metodológica, já que, ao ser utilizada, ela remete o pesquisador à análise dos documentos, reorganizando os fatos com o auxílio do contexto temporal e transformando-os na narração da história. O historiador, ao interpretar os objetos simbólicos, pode identificar ações semelhantes, mas os acontecimentos não possuem repetições, pois a história ocorre uma única vez e de uma única maneira, o que pode influenciar na narrativa é o olhar do pesquisador. Então, entende-se que a história é uma circunstância que jamais será repetida, ou que possa ser vivida novamente e, por isso, a maneira de reescrevê-la é analisar os documentos com um olhar que traga a sua interpretação fidedigna. De acordo com Zagni (2012, p. 15):

O que passa a interessar a História, então, é que os fatos não se repetem, ocorrendo exatamente à impossibilidade de predição, e, sendo assim, seriam as diferenças, e não as similaridades, os objetos do historiador. O que se repete é de interesse sociológico; tendo em vista que o método historiográfico deve ser diferenciado das ciências naturais, pois o objeto da História é o

indivíduo, a especificidade, e não a totalidade reduzida a repertórios conceituais.

Pelo fato já mencionado de que a história é única, todos os eventos que auxiliam em sua (re)composição devem ser devidamente investigados, para que haja maior legitimidade em sua análise. Quando documentos históricos são analisados, faz-se necessário conduzir a uma interpretação através das formas simbólicas, pois muitas vezes estes documentos já foram interpretados e possuem a visão de um outro investigador, e para que não haja distorções, a investigação precisa ser reinterpretada. Sendo assim, podemos corroborar com Thompson (2011, p. 359) quando ele diz que

Se a hermenêutica nos recorda que o campo-objeto da investigação social é também um campo-sujeito, ela também nos recorda que os sujeitos constituem o campo sujeito-objeto são, como os próprios analistas sociais, sujeitos capazes de compreender, de refletir e de agir fundamentados nessa compreensão e reflexão. Aqui novamente encontramos uma diferença fundamental entre a investigação social, de um lado, e o comportamento das ciências naturais, de outro. Quando o analista social propõe teorias, achados ou interpretações de qualquer tipo, esses resultados se colocam numa situação que podemos descrever como uma relação de apropriação potencial pelos sujeitos que constituem o mundo social. Isto é, esses resultados se colocam numa relação de retroalimentação potencial para o próprio campo sujeito-objeto, a respeito do qual paralelo semelhante nas ciências naturais. Evidentemente, o conhecimento científico natural pode ser usado para transformar o mundo natural, como quando esse conhecimento é empregado nos desenvolvimentos tecnológicos. Mas neste caso, é ainda o cientista ou o tecnólogo que usa o conhecimento; não são os constituintes do campo-objeto que empregam esse conhecimento para transformar a si mesmos. Nas investigações sociais, ao contrário, é esta última situação que acontece em princípio, e muitas vezes na prática.

Ao retratar o pesquisador como sujeito participante da história, é assumido que sua ideologia poderá interferir na ação de interpretação dos fatos. Desse modo, é necessário assumir que o historiador, ao investigar os documentos históricos, apresentará o seu olhar a partir de sua interpretação, porém, isso não deve interferir no conteúdo que irá recompor a história, pois a pesquisa sobre as formas simbólicas e sobre o conhecimento do contexto construirá esta reinterpretação, podendo haver situações pontuais que causem contestações por parte de outros pesquisadores. Assim, Zagni (2012, p. 16) relata que

Dilthey defendia que o historiador também era um agente histórico, bem como seu objeto; portanto, sua escrita estaria condicionada pelo tempo e local de sua concepção: a neutralidade seria uma ilusão positivista inaplicável na análise da História quando esta não é escrita como a recuperação do passado pelo passado, mas como do passado pelo presente. Assim, a História não faz ciência pura e simplesmente, mas intervenção política,

independente do tempo histórico que esteja sendo analisado ou da colocação do objeto nesse tempo; o Historiador dialoga, assim, direta ou indiretamente com suas próprias referências.

Assim, o pesquisador assume o papel de participante da história, e sua imersão no contexto auxilia no processo de interpretação, descrevendo os fatos com maior precisão. A Hermenêutica auxilia na aproximação do historiador com a história, tendo no investigador o papel de protagonista na ação de recontar os episódios que constituem o período histórico estudado. Essa reinterpretação, ocorrendo de forma que o pesquisador encaixe todas as pistas, deve ser escrita da forma mais transparente possível. Com base nisso, Thompson (2011, p. 360, grifo do autor) assegura em seu texto que:

Existe um outro aspecto relacionado, devido ao qual a hermenêutica conserva sua importância hoje, ela nos recorda que os *sujeitos que constituem parte do mundo social estão sempre inseridos em tradições históricas*. Os seres humanos são *parte da história*, e não apenas observadores ou espectadores dela; tradições históricas, e a gama complexa de significado e valores que são passados de geração a geração, são em parte constitutivos daquilo que os seres humanos são.

Correlacionando as ideias do pesquisador aos objetos estudados, tendo a ideia de que o ele é um ser humano que faz parte da história em sua ação de interpretar, esta ação auxiliará na estruturação da história, pois a compreensão partirá da “fusão” entre história e historiador, apresentando uma pesquisa mais acessível e mais clara, com uma escrita mais detalhada e harmônica com a realidade da época. Zagni (2012, p. 16) afirma:

Na acepção de Dilthey, a hermenêutica procura sentidos a partir das coisas, não procura explicá-las. Compreender permite saber o sentido de algo, o que difere de explicá-lo funcionalmente. A pergunta histórica deveria almejar o sentido de seu objeto e é exatamente aí que se insere a hermenêutica como método e como disciplina.

Assim sendo, a Hermenêutica é uma metodologia que auxilia na aproximação do pesquisador com a história que está a investigar. A ação de interpretar objetos simbólicos caracteriza o que fez parte do período analisado. Por conta disso, ao estudar hermenêutica, nos remetemos à pesquisa sócio-histórica. Entretanto, em algumas investigações, é necessário aprofundar para além disso na interpretação dos objetos simbólicos, tendo, como sugestão, o uso da Hermenêutica de Profundidade.

### 3.1.2 Hermenêutica de Profundidade (HP)

A partir da concepção de que a Hermenêutica possui papel de fomentar a interpretação dos símbolos contidos nas escrituras e, assim, reconstruir a história a partir da fundamentação na cultura sócio-histórica, passaram a existir questionamentos em relação à metodologia da Hermenêutica diante da ciência em geral. Thompson (2011, p. 361) afirma que:

Pode acontecer que a hermenêutica nos lembre de algumas condições da pesquisa sócio-histórica, mas é menos claro que ela nos possa oferecer orientações metodológicas de caráter mais concreto para o estudo das formas simbólicas em geral, e para a análise da ideologia em particular.

A Hermenêutica de Profundidade (HP) nasce em alternativa a Hermenêutica, seguindo o papel de desempenhar a arte de interpretar e buscando preencher as lacunas sobre o papel do processo metodológico que embasa a busca da interpretação de formas simbólicas. “Formas simbólicas são construções significativas que exigem uma interpretação; elas são ações, falas, textos, que *por serem* construções significativas, podem ser compreendidas” (THOMPSON, 2011, p. 356). A partir de então, renova-se a visão do pesquisador, enfatizando a interpretação e a reinterpretação de formas simbólicas, afinando este olhar aos mínimos detalhes presentes nos documentos que fundamentam a investigação, sejam eles escritos, narrados, falados ou documentados em outros formatos. Thompson (2011, p. 362) apresenta a ideia de Ricoeur:

Ele procurou, explícita e sistematicamente, mostrar que a hermenêutica pode oferecer tanto uma reflexão filosófica sobre o ser e a compreensão como uma reflexão metodológica sobre a natureza e tarefas da interpretação na pesquisa social. A chave desse caminho de reflexão é o que Ricoeur e outros chamaram de “hermenêutica de profundidade” (HP). A ideia subjacente à HP é que, na pesquisa social, como em outros campos, o processo de interpretação pode ser, e de fato exige que seja mediado por uma gama de métodos explanatórios ou “objetivantes”.

A partir do desenvolvimento desta ideia da Hermenêutica constituída por Ricoeur (2013) e da releitura de Thompson (2011), indica-se essa nova metodologia de interpretação, tendo por objetivo realizar a transformação da linguagem simbólica dos objetos em história, já que a HP admite que a análise seja efetivada de uma forma séria e objetiva. Oliveira, Andrade e Silva (2013, p. 102) afirmam:

Embora esta sistematização tenha sido inicialmente relacionada na Educação Matemática com a análise de textos escritos, particularmente de textos didáticos, a teoria da interpretação de John B. Thompson, a Hermenêutica de

Profundidade não tinha este enfoque. Thompson mesmo a sistematizou com intenções voltadas aos meios de comunicação de massa e suas relações com a ideologia e cultura moderna. É necessária tê-la, ainda na esteira de Paul Ricoeur, sob a compreensão das formas de manifestação do ser, ou seja, sob as formas de existência (humanas ou não) que são, sempre, históricas.

Realizando a análise do texto de Thompson (2011), há a possibilidade de observar que a HP se caracteriza pelo objetivo de fundamentar a construção histórica, tendo como ferramenta principal a interpretação e a reinterpretação de objetos simbólicos presentes nos materiais de estudo. Ressalta-se que estes objetos simbólicos, ao serem analisados, constituirão significados ao pesquisador que apresentará, a partir de sua análise, a definição subjacente destes símbolos, tornando-os objetos históricos e construindo, deste modo, o contexto historiográfico junto com a fundamentação já estabelecida. De acordo com Thompson (2011, p. 362)

Ao lidarmos com um campo que é constituído tanto pela força como pelo significado, ou quando analisamos um artefato que apresenta um padrão distintivo, através do qual algo é dito, é tanto possível como desejável mediar o processo de interpretação pelo emprego de técnicas explanatórias e objetivantes. Por isso “explanação” e “interpretação” não devem ser vistas, como o são muitas vezes, como termos mutuamente exclusivos ou radicalmente antitéticos; antes, podem ser tratados como momentos complementares dentro de uma teoria compreensiva interpretativa, como passos que se apoiam mutuamente ao longo de um “único *arco hermenêutico*” [grifos do autor].

Analisando a HP pode-se perceber que ela é uma metodologia de pesquisa que reúne diversas características em um único campo científico, visando a interpretação que leva a reconstrução do período histórico. É importante salientar que o determinado tema de investigação está diretamente ligado a um local específico e a uma época. Com isso, o pesquisador deverá buscar entender o contexto social no qual o período histórico está inserido. Oliveira, Andrade e Silva (2013, p. 102) assinalam que,

Assim, ao experienciarmos este processo de escolha dentre os diferentes tipos de análise da forma simbólica, registramos essa potencialidade do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade: por indicar diferentes tipos de análise e a possibilidade de escolha, dentre esses tipos, daquele(s) que mais se aproxima(m) do que o hermenauta pode efetivar ou se dispõe a efetivar, os caminhos possíveis para o projeto analítico vão ocorrendo. Os procedimentos sugeridos são, portanto, um conjunto possível, flexível e aberto. O Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade não é um manual pronto e fechado: ele oferece parâmetros que caberá ao hermenauta, ao apropriar-se dele, explorar.

Quando trabalhamos com a pesquisa em História da Educação Matemática, faz-se necessário ter um olhar voltado à cultura escolar, para o momento em que

aqueles conteúdos foram ensinados. Assim, descrever as principais características desta fonte metodológica auxilia no entendimento da HP, a fim de dar ênfase a pesquisa.

A análise cultural através da HP, segundo Thompson (2011, p. 363), tem por objetivo “o estudo das formas simbólicas em relação ao contexto e processos historicamente específicos e socialmente estruturados dentro dos quais e, através dos quais, essas formas são produzidas, transmitidas e recebidas”. Utilizando esse objetivo da análise cultural da HP, e de acordo com a proposta de análise documental através da interpretação simbólica, foi possível resgatar o contexto da educação por ciclos a partir dos documentos constituídos dentro das escolas, onde foi, e ainda é, de fato, construída a História da Educação Matemática.

A HP, ainda, fornece o embasamento perante as narrativas e os discursos constituídos através de entrevistas, tudo isto resultando em formas simbólicas que necessitam de interpretação. A contextualização das formas simbólicas pelo pesquisador, mais uma vez torna-se relevante, pois é através dela que ele conseguirá juntar as peças que constroem a figura do “quebra-cabeça”, conseguindo reescrever a história de forma fidedigna (THOMPSON, 2011).

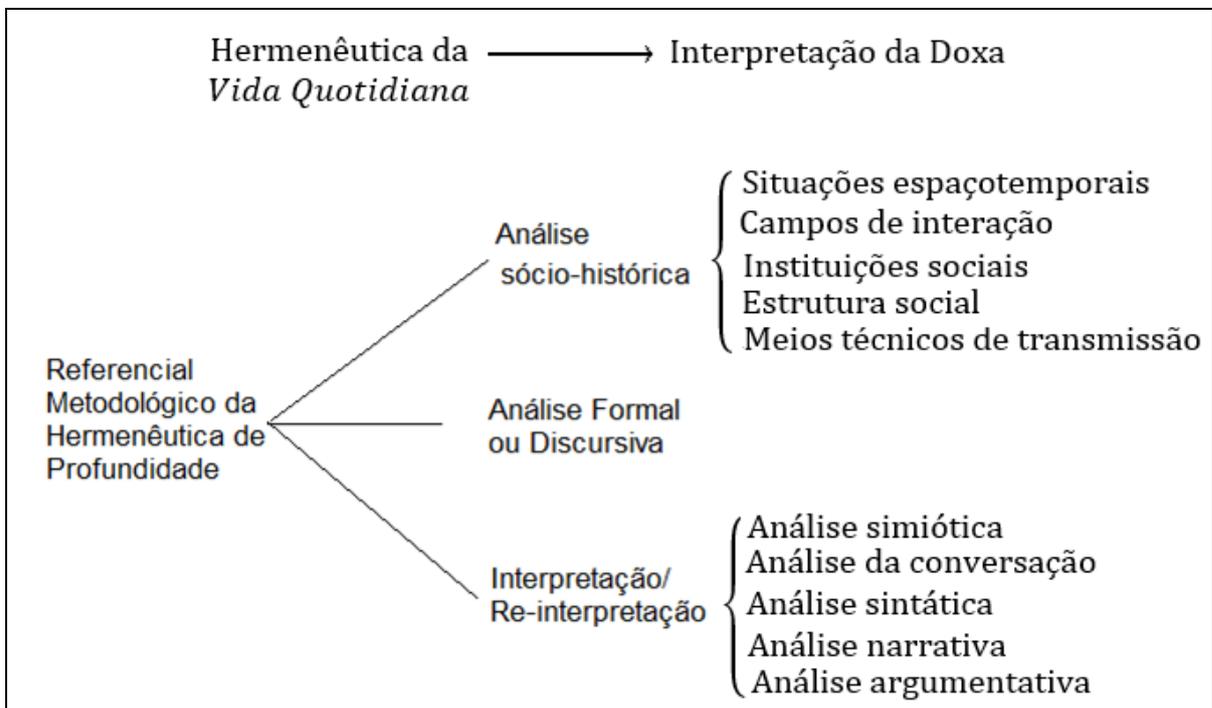
Uma situação curiosa sobre a HP é que a pesquisa através de suas concepções não pode ser realizada por partes. O pesquisador tem que estar atento ao contexto, conhecer e entender todo o processo que resultou nos documentos e, por consequência, nas formas simbólicas. Portanto, não é possível realizar uma pesquisa em pedaços e, posteriormente, juntar tudo. É necessário estudar e pesquisar o conjunto, para conseguir interpretar com maior exatidão as formas simbólicas e, assim, obter o conhecimento histórico (THOMPSON, 2011).

A constituição das formas simbólicas na concepção sócio-histórica, que são “construções significativas que são interpretadas e compreendidas pelas pessoas que as produzem e recebem” (THOMPSON, 2011, p. 365), pode ser realizada em três fases distintas: análise sócio-histórica, análise formal ou discursiva e interpretação/reinterpretação. Não são necessariamente estágios que formam uma sequência, mas uma composição complexa da metodologia imposta pela HP, e necessariamente, precisam atender às especificidades históricas (THOMPSON, 2011).

Entendendo um pouco mais sobre a HP fica evidente que a primeira parte, relacionada à análise sócio-histórica, tem relação direta com as formas simbólicas que

apresentam o contexto social, humano e histórico do período que está em estudo (THOMPSON, 2011). Esse contexto tem que ser aprofundado, de maneira que o pesquisador faça uma imersão, aprofundando seus estudos e tomando para si um profundo conhecimento sobre as características que geram a identidade histórica da época em que tais objetos foram criados. Todas as formas simbólicas têm significados importantes que contribuem para a história, pois “formas simbólicas não subsistem num vácuo, elas são produzidas, transmitidas e recebidas em condições sociais e históricas específicas” (THOMPSON, 2011, p. 366). Pode-se ver as fases da investigação através do esquema na Figura 1.

Figura 1 - Formas de investigação na Hermenêutica



Fonte: Thompson (2011, p. 365)

A contextualização sócio-histórica contribui de tal maneira que enriquece o processo historiográfico, pois é parte fundamental em uma investigação que busca o conhecimento sobre um processo que trabalha diretamente com a história de uma comunidade. É através dela que se encontram os elos, interligando as ideias apresentadas nos discursos, sejam narrados, contados ou documentados. Corroborando com esse pensamento, Thompson (2011) assinala que todas as formas simbólicas são produzidas, seja através de uma fala, de um documento, de uma narrativa, de uma inscrição, em que o pesquisador toma conhecimento através de um

ato de recepção. Logo, tais formas simbólicas são recebidas por meio de uma leitura, de uma escuta ou de um processo de visualização, ou seja, as formas simbólicas são constituídas através de um certo campo de interação, que pertence a um espaço específico e por pessoas que geram ações, por isso é importante ter o conhecimento sobre o campo da análise sócio-histórica.

Ainda sobre esta primeira fase, Thompson (2011, p. 366) relata que “o objetivo da análise sócio-histórica é reconstruir as condições sociais e históricas de produção, circulação e recepção das formas simbólicas”. Assim, através desta análise pode-se apreciar distanciamentos e aproximações que são produzidos na interpretação das formas simbólicas, gerando reflexões que produzem um conhecimento de maneira organizada.

A segunda parte da investigação através da HP tem relação com formas simbólicas produzidas através de discursos, ou seja, é a análise formal ou discursiva, que possui características mais complexas, pois requer maior aprofundamento do pesquisador para que este consiga extrair a sua interpretação. Existem diversas maneiras de se conduzir a análise formal ou discursiva. Neste aspecto, entende-se que o pesquisador necessita estar bem aparelhado do conhecimento sócio-histórico, para que consiga interpretar no discurso proferido a simbologia que irá auxiliar em sua interpretação ou reinterpretação. Assim, a análise formal ou discursiva implica na abstração, pois faz-se necessário visualizar a forma simbólica subjacente a um discurso que geralmente está carregado de ideologias, paixões e crenças que o produzem. Thompson (2011) entende que os discursos são formas simbólicas particulares, geradas em uma conversa, mas que carregam características próprias e que auxiliam muito na construção da interpretação, entretanto ao mesmo tempo afirma que há a necessidade de o investigador estar amplamente embasado para reconhecer as propriedades que constituem as estruturas formais que geram o conhecimento através da análise discursiva.

Já a terceira fase, é justamente a interpretação/reinterpretação. Neste momento o pesquisador já possui um caminho percorrido, desta forma, a interpretação ou reinterpretação é facilitada ou pela análise sócio-histórica, pela análise discursiva, ou por ambas. Neste processo, torna-se imprescindível que o historiador tenha extraído uma síntese das fases anteriores, pois é necessário realizar algo além. A interpretação/reinterpretação requer um pensamento novo para que as análises realizadas sejam instrumentos que auxiliem na formatação de um significado

aprimorado, abstraído das formas simbólicas, transcendendo, assim, a contextualização.

A metodologia da HP nos possibilita fazer uso de métodos particulares de análise e ao mesmo tempo alerta-nos sobre seus limites e suas falácias subjacentes. São um esquema intelectual para um movimento de pensamento que demonstra as características distintas das formas simbólicas, sem cair nas armadilhas gêmeas do integralismo ou do reducionismo (THOMPSON, 2011, p. 377).

Enfim, a HP é uma metodologia que possibilita a pesquisa por meio da análise sócio-histórica, análise discursiva e interpretação/reinterpretação. Esses processos auxiliam na investigação, contextualização e reflexão do processo histórico, tendo como base as formas simbólicas, objetos de pesquisa que podem ser apresentados na forma documental, escrita, oral ou discursiva, cabendo ao pesquisador extrair os elementos fundamentais que auxiliam no procedimento investigativo.

### 3.2 OS CICLOS DE FORMAÇÃO

Os ciclos de formação, também chamados por Perrenoud (2004) de ciclos de aprendizagem, constituem uma proposta de organizar a formação escolar com a ruptura em relação a separação em anos escolares.

As escolas sem programas anuais se desenvolveram em escolas experimentais ou alternativas. Alguns sistemas educacionais instauraram aqui e ali, por meio de reformas particulares, ciclos de aprendizagens plurianuais durante um tempo e, depois, voltaram às etapas anuais (PERRENOUD, 2004, p. 11).

As propostas de organização curricular escolar por ciclos de formação surgiram em diversas partes do mundo. Essa organização apresenta uma alternativa à seriação dos anos escolares, em que todo o processo de ensino passa a ser uma etapa ampliada e com características distintas da usual.

A reorganização temporal da escola em ciclos se insere em um processo de reavaliação pelo qual a escola de ensino fundamental passa em vários países, incluindo tanto países latino-americanos quanto os Estados Unidos e países europeus, entre eles Portugal, Espanha e França (LIMA, 2000, p. 3).

Essa reorganização dos tempos escolares deve estar embasada em estudos científicos e em consonância com os documentos escolares oficiais que regem as estruturas de ensino da educação básica. Sendo assim, faz-se necessário a realização de discussões com profissionais que atuam no campo educacional,

professores e pesquisadores da área, assim como a apresentação de objetivos que gostariam de atingir através desta reestruturação.

Conseqüentemente, um certo número de problemas surge em larga escala e, portanto, em termos renovados. Não se trata mais de inventar uma organização atípica em uma escola alternativa, mas de conceber uma organização em ciclos para a totalidade do ensino fundamental, até mesmo para a totalidade da escolaridade de base (PERRENOUD, 2004, p. 11).

Os problemas da educação básica em diversos países estão relacionados com a desatualização das estruturas educacionais, que foram formadas em tempos anteriores e que já não atendem mais às expectativas da população. É necessário repensar o contexto escolar, gerando mudanças, e que estas sejam apresentadas para as gerações do presente e, até mesmo, do futuro, para que tenham a oportunidade de vivenciar experiências que condizem com o seu tempo, evitando o desinteresse pela educação, que, em parte, gera evasão e fracasso escolar.

A persistência do fracasso escolar na escola pública, em países economicamente desenvolvidos, alerta para o fato de que a estrutura da instituição tem problemas sérios, que impedem que sejam atingidas as metas educativas e que o nível desejado de preparo educacional da população em geral seja concretizado na escola. As mudanças curriculares, de avaliação e de práticas pedagógicas inspiradas em teorias psicológicas, não chegaram a produzir os resultados esperados. Como conseqüência, observam-se, principalmente na última década, reformas que buscam mudanças em outras instâncias da instituição (LIMA, 2000, p. 3).

Com isso, pode-se encarar o fracasso escolar de forma mais ampla. Os resultados obtidos pelos estudantes, ao final de cada ano letivo, não podem ser avaliados de forma isolada, tendo o estudante como o único culpado e penalizado pelo seu insucesso na série/ano que frequentou ao longo do ano letivo. É preciso fazer com que a comunidade escolar seja envolvida, que todos os segmentos que compõem o conselho escolar sejam responsáveis pela educação de seus estudantes, não somente o aluno (que ainda está em fase de maturação).

Isso permite, de certa forma, que sejam questionados os objetivos, os programas, as atividades didáticas, os manuais e outros meios de ensino, os modos de agrupamento dos alunos, a divisão das tarefas entre professores e sua coordenação, a orientação e o acompanhamento da progressão das aprendizagens, o modo e os momentos da certificação dos conhecimentos adquiridos, a seleção e a orientação no início e ao longo do ensino médio, o lugar dos pais (PERRENOUD, 2004, p. 12).

A proposta de se repensar o ensino seriado, no qual os alunos seguem um currículo anual, para uma nova organização em ciclos plurianuais, onde os estudantes terão mais tempo para atingir os objetivos propostos pela escola sem que haja

reprovação ao final de cada ano letivo, rompe com o padrão organizacional da escola tradicional. Essa quebra de paradigma tende a encontrar obstáculos na sociedade e resistência entre os membros da comunidade escolar, por isso deve estar bem alicerçada.

Os processos avaliativos, os quais são centrais na atual forma de organização da escola, não poderiam passar ilesos neste reordenamento de tempos e espaços. Não bastasse a própria ênfase dada pelas políticas públicas a tais processos avaliativos, dentro da escola a experiência com ciclos fez brotar um debate mais intenso sobre as práticas avaliativas, envolvendo professores, estudantes, dirigentes e até mesmo os pais (FREITAS, 2003, p. 8).

A avaliação tem papel fundamental nesta reorganização dos tempos escolares. Com a implementação dos ciclos de formação, torna-se fundamental que os professores mudem o pensamento sobre este processo que permeia o ano letivo e suas subdivisões (semestres, quadrimestres, trimestres ou bimestres), sendo esse processo mais elaborado e estruturado para um período ampliado, sem que a repetência seja uma opção ao final de um período.

Nos sistemas educacionais que ainda praticam a reprovação, alguns pensam que basta proibi-la para transformar um ciclo de estudos em ciclo de aprendizagem. Essa proibição não se estende, em geral, ao ano final de um ciclo, mas, como parece difícil triplicar então os índices de reprovação, sua proibição durante o ciclo aumenta um pouco a fluidez das progressões. Na medida em que a reprovação é, com bastante frequência, inútil, reduzi-la é sempre um progresso. Todavia, se for tomada nenhuma outra medida, as desigualdades reais entre alunos não podem senão aumentar, mesmo que não sejam dramatizadas. Não é mais possível, hoje em dia, satisfazer-se com uma simples supressão da reprovação, pois, isso é apenas uma condição necessária de uma nova organização da escolaridade, fundada na pedagogia diferenciada (PERRENOUD, 2004, p. 13).

Propondo a reorganização curricular por ciclos de formação, nos quais o aluno terá mais tempo para atingir os objetivos do currículo escolar, será necessário envolver os professores, dando-lhes a oportunidade de se acostumar com esse novo formato. Por isso, é essencial que tudo seja acompanhado por eles, participando da elaboração da nova organização pedagógica e, além disso, recebendo a formação adequada para o seu fazer pedagógico. Cumpre salientar que os professores formados na segunda metade do século XX não participaram de uma escolarização na qual a reprovação não seja um resultado possível ao final de um ano letivo, pois essa era uma característica do ensino dos anos 1970, 1980 e 1990.

No entanto, a formação do educador não inclui, atualmente, em qualquer país, eixos fundamentais para o ofício de ensinar: por exemplo, como se dá

a aprendizagem no ser humano em seus vários períodos de formação, como este processo é afetado pela organização do tempo (organização temporal na escola e organização do tempo escolar) e pela organização do espaço (LIMA, 2000, p. 4).

Esse novo processo de ensinar exigirá dos professores estudo, reorganização pessoal e reavaliação de suas ações em sala de aula. O professor é essencial em qualquer organização educacional. Ele detém as ações de ensinar, porém, ele não possui o poder sobre o ato de aprender, sendo assim, na perspectiva dos Ciclos de Formação não cabe a ele determinar o tempo que o aluno levará para atingir o aprendizado de certo objetivo, mas de diagnosticar o que o aluno aprendeu durante certo período. Com isso, faz-se necessário repensar a escola, repensar a distribuição do espaço-tempo em que os alunos são inseridos a aprender, pois se o aprendizado possui um significado e uma ação diferenciada para cada estudante. Deve haver, por parte da escola, a sensibilidade de oportunizar o tempo para que todos aprendam.

Aceitamos e procuramos nos adaptar às exigências da divisão do tempo na instituição, sem examiná-la e criticá-la, mesmo quando temos a intuição (ou a certeza) de sua inadequação: que falta tempo para ministrar uma matéria, que falta tempo ao aluno para assimilar algo e, principalmente, quando se quer realizar algo de forma diferente em sala de aula, mas “não se pode, porque não há tempo” (LIMA, 2000, p. 4).

Pensar uma escola que redefina os seus espaços e sua temporalidade, de modo que prevaleça a qualidade do ensino, torna-se essencial para o crescimento de uma nova geração de alunos, para que sejam respeitadas as suas características individuais e, ao mesmo tempo, as características globais de sua comunidade. Por isso, a escola necessita repensar as suas ações, reconstruir seus processos, pois a sociedade foi se modificando e se reconstruindo ao longo do tempo, enquanto a escola ficou estagnada.

Em sua argumentação em defesa de uma escola pedagogicamente construída sob a concepção dos ciclos plurianuais, Perrenoud (2004, p. 14) aponta para cinco razões fundamentais que foram discutidas no *Groupe de pilotage de La rénovation de l'enseignement primaire à Genève (GPR)*<sup>7</sup>:

1. Etapas mais compatíveis com as unidades de progressão das aprendizagens;
2. Um planejamento mais flexível das progressões, uma diversificação das trajetórias;

---

<sup>7</sup> Grupo de orientação da renovação do ensino primário de Genebra.

3. Uma maior flexibilidade quanto ao atendimento diferenciado dos alunos, em diversos tipos de grupos e dispositivos didáticos;
4. Uma maior continuidade e coerência, ao longo de vários anos, sob a responsabilidade de uma equipe;
5. Objetivos de aprendizagem incidindo sobre vários anos, constituindo pontos de referência essenciais para todos e orientando o trabalho dos professores.

O caminho de construção de uma escola sob as características dos ciclos plurianuais deve surgir a partir de uma desconstrução da escola seriada, na qual o currículo é pensado de forma fragmentada em anos/séries, coincidindo com o calendário civil. Essa desconstrução deve ser amplamente discutida, elaborada conjuntamente entre todos os segmentos que compõem a escola, pois esta nova organização escolar é justamente para atender aos estudantes de sua comunidade.

A temporalidade da cultura escolar vigente está de tal forma internalizada, que o tempo, tal como ele está organizado, não é sequer lembrado nas discussões pedagógicas e nunca é seriamente questionado. Esta temporalidade existe não só na “cabeça” de educadores, pais e alunos, mas está presente, também concretamente, nos documentos escolares, no regimento, normas, sistemas avaliativos, fichas dos alunos, dos professores, diários de classe, etc. Uma das tarefas importantes esperadas da administração escolar é exatamente garantir o cumprimento dos tempos estabelecidos pela burocracia escolar, através do planejamento prévio e organização do tempo dos educadores e educandos (LIMA, 2000, p. 5).

Para repensar a escola, o currículo escolar e suas estruturas, conforme apresentado por Perrenoud (2004), Freitas (2003) e Lima (2000), faz-se necessário realizar uma quebra de paradigmas da escola tradicional, elevando a participação das comunidades na construção da escola. Além disso, precisa-se buscar a participação efetiva dos professores na construção desta escola, colocando-os a pensar em um currículo que atenda às necessidades de seus alunos e, por consequência, das comunidades escolares nas quais estão inseridos.

Tem-se dito que a função da escola em nossa sociedade é “prover o ensino de qualidade para todos os estudantes indistintamente”. Os liberais propõem que a escola ensine todos os estudantes, independentemente do nível socioeconômico destes, segundo esta versão, a desigualdade social deve ser compensada no interior da escola pelos recursos pedagógicos de que esta dispõe. A isso chama-se “equidade”, segundo eles. Cabe à escola encontrar os meios de ensinar a todos – essa é uma das funções proclamadas com muita força nos últimos anos (FREITAS, 2003, p. 14).

Para uma escola ensinar a todos de forma equânime, todos deveriam ter condições semelhantes de vida nos âmbitos social, histórico e funcional, cenários não usualmente observados no mundo todo, muito menos em um país desigual como o Brasil. Sendo assim, a partir da reconstrução do pensar pedagógico, focando nas comunidades e em suas condições, é possível amenizar esta distorção, pois o estudante se sentirá parte de uma escola convidativa, e este poderá desenvolver o desejo de aprender, pois estará se reconhecendo e se encontrando dentro do processo de ensino e aprendizagem.

Para Lima (2000) a diversidade social existente no Brasil traz outros problemas na estrutura das temporalidades. Enquanto uns alunos possuem acesso a canais de televisão pagos, com múltiplos acessos e incentivos, outros estão submetidos à proposição cultural da programação ofertada pela televisão de sinal aberto. Outros fatores estão ligados à cultura digital e suas mídias, tais como computadores, smartphones e internet. Enquanto alguns estudantes possuem acesso ilimitado a diversas plataformas para interação e busca de conhecimento, outros estão presos ao fornecimento de material didático-pedagógico ofertado pela escola. Isso aprofunda ainda mais a crise social já existente no país e, por consequência, o desenvolvimento educacional.

Tudo isso vem ao encontro da ideia de Freitas (2003) de que o nível socioeconômico do estudante é um fator preponderante para o seu rendimento escolar. Evidentemente há exceções, mas em grande parte, o desenvolvimento educacional nas comunidades de baixa renda está cada vez mais distante dos brasileiros com maior renda, por questões de recursos e investimentos realizados na área educacional, seja pelos pais ou pelas mantenedoras das escolas. Por essa razão, há a necessidade de se investir em políticas públicas que transformem a escola pública em um ambiente que promova o reconhecimento destes estudantes, trazendo-os para dentro das escolas, inserindo o estabelecimento de ensino dentro das comunidades. Por tais razões, a proposta dos Ciclos de Formação representa um engajamento político, de rede e de cidade.

Atrevo-me a pensar que o caráter instigante das propostas de inovação educativa, especificamente aquelas que organizam a escola em ciclos, não está na polêmica entre séries ou ciclos. Nem sequer está relacionado às didáticas, à avaliação, à reprovação ou à retenção. A instigação vem mais de fundo. Podemos encontrar a instigação dessas propostas no fato de elas tentarem recuperar para a função social da escola e da docência a tarefa de educar. Recuperar a educação. Colocar o foco nos educandos e em seus

processos formadores. Reconhecer em cada criança, adolescente, jovem ou adulto um ser humano em formação. Os processos de formação humana incluem os processos de ensino, de aprendizagem e de construção do conhecimento. Mas vão além. Defrontam-se com as complexas e tensas artes de formação do ser humano (ARROYO, 2004, p. 11).

Torna-se, então, indiscutível o fato de que a escola se mostrou incapaz de atrair a todos ao mesmo tempo, sendo que nem todos possuem as mesmas condições sociais e temporais de aprendizagem. A inovação e o repensar tornaram-se preponderantes, um caminho sem volta para a cultura escolar. Com a proposta de educar os estudantes, de ensinar os processos da formação humana, é necessário readequar o quadro funcional, tratar de assuntos que sejam relevantes a estes estudantes, para que se sintam acolhidos pela escola que precisa se reinventar e, para isso, é necessária a união de todos, administração, funcionários, professores, pais e estudantes, comunidade em geral, para que sejam ouvidos e façam parte da reconstrução da escola.

A ruptura com o enciclopedismo, com a memorização de fatos e de regras, culmina nas orientações curriculares atuais para as competências que acentuam os saberes como recursos para compreender, julgar, antecipar, decidir e agir conscientemente. (PERRENOUD, 2004, p. 15)

O pensar pedagógico deve estar integrado com os saberes dos alunos, aqueles que já estão presentes em suas vidas, que caracterizam as ações em suas comunidades escolares. Esse pensar é, na realidade, um repensar, uma reconstrução que necessita de apoio dos docentes, dos pais e dos principais atores, os estudantes, para que eles realizem atividades que comprometam a educação com a valorização de saberes e competências que os integrem às suas comunidades.

A proposta de trabalhar através dos Ciclos de Formação está enraizada na tendência de se trabalhar na construção pedagógica que é regida através da valorização histórica das comunidades. O intuito é oportunizar o resgate social através da escola pertencente aos bairros das comunidades. O engajamento, a construção e a coletividade devem estar presentes para que todos os envolvidos neste processo sejam ouvidos, sendo capazes de entender e propor alternativas para a construção de um currículo inovador.

A proximidade dos prazos avaliativos não é a única imposição, mas pesa consideravelmente sobre as práticas de ensino. Em um ano letivo o que representa, em geral, cerca de quarenta semanas, ou seja, no máximo 1200 horas de presença em aula –, um aluno pode assimilar dados, regras, noções particulares. Não pode, ao mesmo tempo, construir uma cultura científica ou histórica, aprender completamente a ler, a produzir textos, a raciocinar, a

argumentar, a antecipar, a debater, a imaginar, a comunicar. (PERRENOUD, 2004, p. 15)

A valorização dos saberes, entre eles, o saber científico, é uma entre tantas propostas de trabalho presentes na cultura dos Ciclos de Formação. Em um ano letivo seriado, os professores têm as metas e objetivos a serem cumpridos até o final do calendário escolar, com as avaliações e boletins pré-datados e comunicados aos responsáveis dos alunos no início de cada ano. A proposta de se construir uma escola ciclada é justamente promover aos pais uma maior aproximação do ensino de seus filhos, propiciando uma escola democrática de construção coletiva, onde o acompanhamento seja constante e as avaliações sejam contínuas, facilitando trabalhos de abordagem científica como pesquisas e desenvolvimento de projetos de larga escala, gerando expectativas aos educandos que estão indo em busca de um resultado, interagindo entre si e com o mundo exterior através da curiosidade que é fomentada pela pesquisa, dando vida à escola e significado ao conhecimento.

Escolas pulsam vida! E vida linda, curiosa, desafiadora e geracional. As relações entre os saberes produzidos por todos os atores e em todas as áreas do conhecimento, no território escolar, demandam cada vez mais a uma visibilidade sem precisar do disfarce das formas, dos legalismos que compõem as externalidades desse processo. Sustento minha argumentação querendo compreender Freire, em seu legado humanista via diálogo, a partir daquilo que foram suas ideias e proposições em estimular a livre expressão do universo cultural dos educandos, interagindo, dessa forma, quando das interações com seus mestres e colegas (FISCHER, 2004, p. 27).

A escola é um local de formação cidadã, embora muitas pessoas ainda tenham o discurso de que a escola e seus professores só devam trabalhar ações que desenvolvam os conteúdos formais. Entretanto, a escola é, além disso, um laboratório de exploração, é um ambiente de interação, traz ao ser humano uma fase de experimentação de suas emoções e de como é conviver em sociedade. Por isso, faz-se necessário repensar a escola e, em coletividade, construir essa nova proposta pedagógica que repense a avaliação como forma de processo, e não apenas de resultado final.

Os ciclos plurianuais não eliminam de forma definitiva a necessidade de avaliar regularmente as progressões, mas dispensam o professor de prestar contas sobre elas ao final de cada ano letivo, apenas para provar que fez seu trabalho e para não ser recriminado pelos pais, pela administração ou pelos colegas que vão acolher seus alunos no ano seguinte (PERRENOUD, 2004, p. 16).

A formalização da avaliação segmentada é uma forma de pressionar os alunos ao longo do ano letivo para que estes se engajem e aprovelem para o ano seguinte (na escola seriada). Porém, pode se constituir em desestimulante, pois há alunos que não alcançam os resultados esperados nos primeiros boletins informativos e reagem de forma adversa, muitas vezes evadindo, ou deixando de realizar atividades por estarem desmotivados, pois entendem que não há mais como atingir o índice mínimo de aprovação. Muitos responsáveis fazem aparições somente nas datas de entregas de boletins, pois é o momento de abertura da escola, em que é oportunizado o ingresso dos pais na unidade de ensino. A proposta avaliativa dos ciclos amplia os recursos avaliativos, assim como a participação ativa das famílias na escola e no estímulo da aprendizagem.

Não se trata de retardar indefinidamente o momento dos balanços, mas de “dar tempo ao tempo”, permitir um desenvolvimento significativo dos conhecimentos e das competências nas áreas em que nada pode ser feito com pressa, muito menos segmentado em pequenas etapas. Em três ou quatro anos – e mesmo em dois –, podem-se observar progressos significativos nas diversas áreas que correspondem aos saberes de alto nível e às competências (PERRENOUD, 2004, p. 16).

A escola como um local de transformação e aprendizagem precisa ser acolhedora e não excludente. Rever a avaliação, construindo um projeto sólido de acompanhamento contínuo dos responsáveis a partir de uma abordagem qualitativa, que valorize o progresso dos estudantes, é uma forma de progredir para uma escola que consiste em aprofundar conhecimento e ensinar a viver. A redistribuição dos tempos é, além de tudo isso, uma forma de mostrar a importância do estudante para a escola, pois não só o preserva de situações escolares adversas como lhe proporciona a capacidade de recuperar conceitos através de novas experimentações. A ampliação do tempo torna possível promover a quebra de obstáculos, pois o trabalho em conjunto dos professores com a equipe pedagógica, ao diagnosticar a defasagem educacional, proporciona a elaboração de novos planos que permitem rever os conceitos estudados, sem prejuízos à vida escolar de seus alunos.

A escola, fruto da modernidade, tem como figura preponderante a segunda imagem, a da linearidade. Por isso as escolas são vistas como um espaço e um tempo de passagem, uma trajetória dividida em anos ou séries, onde o conteúdo curricular de um ano é pré-requisito para o outro, onde os conhecimentos são fragmentados em disciplinas, onde o aprender é acumular, onde o grupo, para realizar um percurso coletivo, precisa ser homogêneo (BARBOSA, 2004, p. 66).

Em um ano muitas coisas ocorrem na vida de um estudante. Ao fracionar este ano letivo em pequenos agrupamentos de meses que geram uma avaliação que servirá de pré-requisito para a sua aprovação ao ano seguinte. A escola está limitando e deixando de lado as particularidades que formam este ser humano. Então, se a escola é o local para formar cidadãos em sua integralidade, como deixar de lado as particularidades? A avaliação escolar deve ser sempre uma fonte ampla de discussão, repleta de ideias e de olhares para a evolução dos saberes, do conhecimento dos estudantes, pois é para isso que serve a escola, para auxiliar no desenvolvimento integral dos alunos.

Isso significa que não podemos ingenuamente afirmar que a forma que a escola assumiu na sociedade capitalista esteja voltada para ensinar tudo a todos. Esse pode ser o nosso desejo, mas está longe de ser o compromisso social da escola na atual sociedade. A razão é que há uma hierarquia econômica fora da escola que afeta a constituição das hierarquias escolares – queiramos ou não, gostemos ou não. Que elas não sejam deterministas, que possam ser alteradas mais para lá ou mais para cá, somente afirma a sua existência. Não bastasse isso, há uma sociedade constituída sob a égide da competição. Como podem todos aprender tudo? As aptidões, dirão, não se distribuem igualmente para todos – há os mais aptos e os menos aptos. É normal, dirão novamente, que os mais aptos adquiram mais e os menos aptos, menos. E o que dizer do esforço pessoal? Nem todos se esforçam da mesma maneira (FREITAS, 2003, p. 18).

A escola reflete nada mais daquilo que a sociedade pensa. O espelho que está nos portões da escola deve ser transformado em vidro, não para ser quebrado, mas para que os novos ensinamentos que estão surgindo dentro dela possam ser vistos. O projeto de sociedade que temos dentro de cada escola deve ser construído de acordo com as características de suas comunidades escolares. A oportunidade de trazer uma nova redistribuição de tempos, uma nova conjuntura avaliativa é a oportunidade para alterar de dentro para fora o pensamento da sociedade sobre o que é ser escola e para que serve uma escola. Mas como ter certeza sobre a forma da reorganização? Estudar, pesquisar, ouvir e elaborar um projeto em conjunto. Perrenoud (2004) nos apresenta o seu olhar sobre esta organização dos Ciclos plurianuais.

Dois ou, melhor ainda, três ou quatro anos é o tempo necessário para que a individualização dos percursos de formação seja praticável sem renunciar a levar todos os alunos ao domínio dos objetivos de final de ciclo. Esse é o verdadeiro desafio. É verdade que, aceitando deixar para trás a igualdade dos conhecimentos adquiridos, diversificar os percursos de formação é a coisa mais fácil do mundo (PERRENOUD, 2004, p. 17).

Quando Perrenoud (2004) apresenta a ideia da organização dos tempos escolares através dos ciclos plurianuais, ele traz junto a característica da avaliação que é constituída através de objetivos. Então, a equipe pedagógica e o corpo docente, ao construir o documento norteador, ou seja, o regimento escolar, devem se empenhar na discussão dos objetivos que os discentes devem atingir ao final de cada ciclo plurianual. Essa construção tem que ser muito bem embasada, estando relacionada com a proposta pedagógica e com o currículo que se pretende aplicar na unidade escolar. É fundamental que os professores conheçam a sua comunidade escolar e a ouçam antes de elaborar tais objetivos, para que os Ciclos de Formação tenham a sua finalidade alcançada satisfatoriamente.

Os ciclos de aprendizagem plurianuais visam a uma individualização mil vezes mais ambiciosa, que não incide sobre os projetos de formação nem sobre os domínios finalmente visados, mas unicamente sobre os caminhos que levam a isso. “Todos os caminhos levam a Roma”, diz-se, às vezes, para significar que há vários itinerários legítimos para chegar ao mesmo lugar. Em um ciclo de aprendizagem plurianual, pelo menos como eu concebo, todos os alunos vão a Roma, chegando mais ou menos ao mesmo tempo, mas não fazem necessariamente os mesmos trajetos. O trajeto aqui é uma metáfora para designar uma sequência de experiências formadoras (PERRENOUD, 2004, p. 17).

As oportunidades de aprendizagem podem ser as mesmas dentro de uma escola, porém, os alunos não darão o mesmo significado a todas as atividades da mesma forma. Alguns aprenderão com o mínimo de esforço, pois trazem em sua bagagem cognitiva conceitos que facilitam a assimilação, outros encontrarão esta assimilação através de outra atividade disponibilizada pelo professor ou, até mesmo, por um colega de turma. A equipe pedagógica e o corpo docente devem caminhar no mesmo entendimento, para que os alunos não sejam prejudicados em suas aprendizagens.

A perspectiva hegemônica sobre os seres humanos é a de que eles crescem, seguindo um padrão evolutivo, e sua vida pode ser subdividida em áreas distintas – motora, afetiva, social, cognitiva – dissociadas umas das outras. Na prática escolar, os estágios ou as etapas da vida são vistos como unidirecionais (do imaturo para a maturidade), tendo o desenvolvimento características como a linearidade e a cumulação (BARBOSA, 2004, p. 66).

Sendo a pessoa um ser único, de qualidades distintas de seus pares, mesmo que todos sejam unidos por características compartilhadas, sempre apresentará algo que o faz ser um sujeito com suas peculiaridades. Levando para o campo educacional, mesmo que a turma pareça homogênea, haverá particularidades entre os estudantes,

seja na maturação cognitiva, na condição emocional, histórica ou social, sendo que tudo isto influencia em seu aprendizado e em sua atenção na sala de aula. Por isso, é importante os professores produzirem um projeto de valorização das ações das comunidades escolares, fortalecendo os laços entre as famílias, alunos e escola, a fim de estimular o aprendizado.

É difícil ser docente-educador em contato diário com essas inquietações vindas dos próprios educandos e não perceber que a função social da escola passa por onde foi colocada a pedagogia desde suas origens: pela ousadia tensa e instigante de formar o ser na totalidade de sua condição humana (ARROYO, 2004, p. 14).

Alterar a estrutura de algo que está enraizado na sociedade sempre será polêmico. Contudo, não é possível conviver com a desigualdade e vê-la ser ampliada cada vez mais, principalmente por conta de problemas de gestão na área educacional. Quando se fala em trazer o aluno para o centro do ensino, esse processo consiste em investir em sua formação, oportunizando uma aprendizagem que lhe traga significados relevantes e ambições futuras. A educação é um campo estratégico para o crescimento de uma comunidade, tanto no progresso intelectual quanto econômico, pois ambos estão interligados. Investir em ações que transformem o aluno no principal ator da educação é fundamental para que se consiga produzir futuras gerações mais humanas e mais empenhadas com o desenvolvimento digno da sociedade sem que haja preconceito ou discriminação, pois o aluno conviverá com o diferente e se reconhecerá, tendo a visão de quem é, como é a sua comunidade, e como poderá fazer para ter um futuro humanamente melhor.

Ciclo de Formação é consequência da reconceituação da escola como espaço de formação, não só de aprendizagem. A constituição do sujeito é a preocupação inicial, e a partir daí se concebe uma educação em que as aprendizagens serão definidas em função deste objetivo mais amplo. Não se trata, portanto, de justaposição de aprendizagens das várias áreas, mas concebe-se o conhecimento como parte integrante da formação humana, o que inclui, certamente, a dimensão ética da aquisição e o uso do conhecimento (LIMA, 2000, p. 8).

Essa reorganização escolar em função dos Ciclos de Formação está mais voltada ao que se chama de formação integral do ser humano. É possível, através desta estrutura, tornar a escola mais atrativa ao estudante, trabalhando de forma que o currículo escolar seja algo que lhe traga inspiração em aprender. Para haver inovação, não basta reestruturar o currículo, tem que alinhar o discurso com a prática de sala de aula, investindo em formação continuada para os professores. Da mesma

forma, elaborar estratégias para que as famílias estejam presentes e participem da vida escolar de seus filhos, para que entendam a lógica deste novo formato de escola. Realizar estas transformações requer mudanças, ressignificações para todos os segmentos da comunidade escolar, além de vontade política e investimento na área educacional, para que os envolvidos tenham o entendimento de que a educação está voltada à aprendizagem do estudante, sendo ele o foco principal do processo educacional. Pensando em ciclos plurianuais, torna-se fundamental estabelecer quais objetivos se quer chegar com estes alunos ao final de cada ciclo. A escola, tendo estes investimentos citados, tratará do assunto com a sua comunidade, diante dos seus interesses e tendo o olhar sobre a formação integral de seus estudantes.

Os ciclos de dois anos e, melhor ainda, de três ou quatro anos, permitem considerar a diversificação dos percursos sem a preocupação de sua convergência imediata para os objetivos comuns. Não vamos imaginar, entretanto, que seja possível em um ciclo de quatro anos, por exemplo, preocupar-se com o avanço de todos para os objetivos de final de ciclo apenas nos três últimos meses do quarto ano! A individualização dos percursos, com objetivos semelhantes, por definição, é um campo de tensão, quando se está absolutamente decidido a não ceder nada dos objetivos finais. Estender os prazos deveria atenuar a “decoreba”, pois não poderia eliminar toda tensão, já que o tempo global de formação permanece contado. Esse é um desafio maior para a escola (PERRENOUD, 2004, p. 19).

As mudanças sempre trazem desafios, surgindo muitos questionamentos quanto a funcionalidade dos ciclos e a adequação dos mesmos, tanto por parte dos professores como dos alunos que já estavam acostumados com o formato de seriação. Trabalhar com objetivos demanda entendimento sobre os processos de maturação cognitiva dos estudantes. A percepção do crescimento cognitivo de cada estudante deve ser constatada ao longo do período de cada ciclo. Através da avaliação contínua, os professores deverão realizar diagnósticos para acompanhar a evolução de cada discente. O planejamento escolar, em conjunto, facilita na elaboração das estratégias de atividades diagnósticas e de preparação de recursos para a realização do fazer pedagógico. Conforme Perrenoud (2004) a escolha por ciclos plurianuais é uma forma de tornar possíveis dispositivos de diferenciação mais ambiciosos. É viabilizar a individualidade de cada estudante, sempre que possível, adaptando as situações ao tempo e ao nível de cada aprendiz, construindo uma aprendizagem mobilizadora.

As propostas de organização da escola por meio de ciclos, na imagem espiral, podem ser vistas como a ruptura com um tipo de linearidade e como uma tentativa – com muita necessidade de aperfeiçoamento – de utilizar um novo

paradigma de temporalidade para a organização do currículo e da aprendizagem, isto é, da vida escolar (BARBOSA, 2004, p. 66).

As rupturas são processos que geram desconfortos, angústias e inquietações, porém, se realizadas de forma a beneficiar as comunidades, essas inquietações vêm para colaborar no desenvolvimento e no planejamento das novas ações, auxiliando nas novas práticas. A escola é um campo de interação, e necessita estar constantemente sendo repensada, pois há sempre algo a ser alterado para melhorar o ensino e a aprendizagem. A temporalidade alterada forma um novo olhar dos professores sobre as aprendizagens dos estudantes, tirando o peso do curto espaço de tempo para assimilação de conceitos. Da mesma forma, fomenta uma readaptação do olhar das famílias para a escola, pois estas também necessitam participar do processo para entender este novo procedimento de ensino que está sendo ofertado.

Não vamos esconder, entretanto, que isso exige dos professores novas competências de organização do trabalho, de gestão dos espaços-tempo e dos grupos, com ferramentas adequadas de orientação e de avaliação. As virtudes de um ciclo de aprendizagem plurianual só irão manifestar-se, portanto, quando uma equipe pedagógica tiver dominado a complexidade do sistema e as dificuldades da cooperação profissional (PERRENOUD, 2004, p. 20).

Todo o processo de transição deverá ser bem elaborado. Ao longo do tempo de formulação da nova proposta pedagógica, os professores devem ser preparados para trabalhar nestes novos moldes, já que as formações originais, provavelmente, não foram organizadas para este tipo de ensino. É uma mudança pedagógica que requer trabalho constante e, possivelmente, exaustivo no início, pois requer planejamento, reuniões, arranjos, reestruturação de salas, desenvolvimento de materiais pedagógicos, tudo isso pensando no produto final que é a educação. Por isso, mais uma vez, precisa-se encontrar alinhamento, chamando a comunidade escolar para participar do processo, focando na reformulação da formação integral dos estudantes.

Se há propostas que pretendem recuperar a função formadora do tempo escolar, este deverá ser o foco do nosso olhar quando avaliamos e pesquisamos essas propostas educativas. Se o foco for dar conta da especificidade da formação em cada tempo/ciclo dos educandos, teremos de tentar entender o que as propostas entendem por ciclo de formação. Confundir ciclo com um mero arranjo administrativo ou com ritmos de aprendizagem ou com progressão contínua ou descontínua situará as avaliações e as análises fora do foco. Se não partirmos do reconhecimento de que respeitar os tempos humanos, cognitivos, socializadores e culturais dos educandos(as) é uma exigência de todo processo de ensinar e de aprender, sobretudo de todo processo de formação humana, dificilmente nos

aproximaremos com respeito intelectual às complexas tentativas de organizar a escola em ciclos de formação (ARROYO, 2004, p. 12-13).

A formação integral dos estudantes tem que estar em evidência nesta proposta curricular pois, certamente haverá cobrança pública por parte de agentes contrários e isto faz parte da ruptura com a escola tradicional. Essa ruptura pode causar desconforto entre os estudantes que já estavam acostumados com o sistema fragmentado, fazendo-os sentirem-se injustiçados por serem esforçados e seus colegas passarem sem esforço, pois terão o mesmo destino. O fato é que seus colegas poderão ter a oportunidade de, enfim, aprender em seu tempo, gerando satisfação para todos ao final do ciclo, pois atenderão aos objetivos em conjunto, cada um a seu tempo.

Mesmo que uma certa diversidade dentro da formação seja, sem dúvida, proveitosa para os alunos que não têm dificuldades de aprendizagem, ela tem muitos defeitos perversos para aqueles que sofrem para perceber o que a escola espera deles e quais são as regras do jogo. Mal compreenderam e já são incitados a adotar outras atitudes e outras táticas: com determinado professor, os alunos podem fazer todas as perguntas que quiserem, com outro, são censurados; um professor valoriza a cooperação e partilha dos recursos, já outro, a competição e o segredo; um deles dá extrema importância aos temas, o outro os julga inúteis e quase não os solicita; um tem normas muito precisas para tudo, o outro, uma tolerância muito maior às diferenças; um trata os alunos como iguais, o outro mantém uma relação fortemente assimétrica; um cria um clima caloroso e confiante, o outro, uma atmosfera de terror e de suspeição. Sem falar das divergências entre professores quanto aos conteúdos, métodos, contrato didático, modo de avaliar, relação com os pais (PERRENOUD, 2004, p. 20-21).

A educação é um campo de constantes alterações, algumas delas tão pequenas que nem chegam a ser notadas no decorrer das adaptações, porém, quando é algo que interfere no engessado sistema seriado ocorrem discussões, principalmente entre os docentes, afirmando que o ensino está sendo desqualificado. No entanto, o ensino está qualificando os professores a aproveitar o que as comunidades escolares têm de melhor, ou seja, os seus conhecimentos prévios, proporcionando uma aprendizagem significativa aos seus estudantes. Portanto, os ciclos plurianuais fornecem aos educandos situações que beneficiam o seu aprendizado, minimizando a retenção e a exclusão.

Educação por ciclos de formação é uma organização do tempo escolar de forma a se adequar melhor às características biológicas e culturais do desenvolvimento de todos os alunos. Não significa, portanto, “dar mais tempo para os mais fracos”, mas, antes disso, é **dar tempo adequado a todos**. A ideia de ciclos confere ao processo de aprender o que ele é: um trabalho com conteúdos do assim chamado conhecimento formal, simultaneamente ao desenvolvimento de sistemas expressivos e simbólicos, à formação

(aquisição, transformação e reformulação) de formas de atividade humana que levam a construção do conhecimento (atividades de estudo) e à possibilidade de, realmente, se trabalhar a nível da transformação das funções psicológicas superiores, que se dá pela introdução e pelo processo de construção de significação de novos instrumentos culturais (LIMA, 2000, p. 9).

A continuidade de alunos e de professores ao longo do ciclo plurianual é fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem, pois facilita o progresso das atividades e a conclusão dos objetivos diante de um projeto estruturante planejado pelo corpo docente e pela equipe pedagógica para o ciclo específico.

Se um ciclo de aprendizagem é confiado a uma verdadeira equipe, essas descontinuidades e incoerências deveriam reduzir-se, os alunos teriam de passar alguns anos com regras do jogo e estilos pedagógicos relativamente estáveis, gastando sua energia mais para aprender do que para se adaptar, de ano em ano, às particularidades mutáveis e contraditórias dos professores (PERRENOUD, 2004, p. 21).

Torna-se importante dar continuidade ao trabalho de um ano para o outro, pois, mesmo que o ano letivo se encerre, o ciclo possui continuidade no ano seguinte, e os objetivos não alcançados no primeiro ano devem ter prosseguimento para que os alunos não sejam prejudicados. A equipe pedagógica, quando bem estruturada, consegue instruir novos professores e dar andamento ao trabalho em desenvolvimento, porém, quando não há um alinhamento ao projeto, ou há conflitos entre a equipe pedagógica e os professores, poderá haver prejuízos ao aprendizado dos estudantes. É preciso, então, ter a convicção de que todos os profissionais estão a par do trabalho em ação, evitando, assim, danos pedagógicos.

Avaliar, pesquisar o trabalho humano, as crenças, os valores, as concepções, as emoções, os compromissos profissionais que entram no jogo dos processos educativos exigem um trato teórico e ético cuidadoso. Exige ferramentas de análise apropriadas. Daí que análises e avaliações que coisificam propostas educativas, que perseguem resultados quantificáveis, índices de aprovação, de aprendizagem, de sucesso, de fracasso, revelem um ponto de partida fora de foco. As interações humanas que se pretendem valorizar são menos ponderáveis (ARROYO, 2004, p. 16).

Os estudos sobre a comunidade escolar devem ser realizados em conjunto com os diferentes segmentos que compõem o Conselho Escolar. Ainda, é importante que membros da comunidade que não tenham filhos matriculados na escola possam participar ativamente da construção da proposta curricular escolar através dos ciclos plurianuais, a fim de transparecer com maior fidedignidade as principais características desta comunidade no plano de ação da escola. É importante, também, que este Conselho Escolar possa estabelecer critérios que auxiliarão os professores

e equipe pedagógica a construir os objetivos de cada ciclo, não os objetivos técnicos, da área educacional, mas aqueles que sejam fundamentais para a comunidade escolar. Estes objetivos devem ser muito bem fundamentados e concebidos por meio de interações e integração entre escola e comunidade, fazendo valer o conceito de educação integral.

Se os objetivos de final de ciclo são bem concebidos, é desnecessário traduzi-los em um programa. É verdade que certos objetivos visam a saberes definidos, mas sem prescrever a ordem de sua aquisição. Outros objetivos podem ser trabalhados por meio de conteúdos variados que não precisam, portanto, ser padronizados (PERRENOUD, 2004, p. 22).

Cada comunidade escolar é específica e possui suas particularidades. Por conta disso, torna-se difícil formalizar um documento com objetivos gerais para o cumprimento de cada ciclo plurianual quando se pensa em uma rede de ensino. Por isso, faz-se necessário ampliar os estudos e chamar a comunidade para participar da construção do projeto político pedagógico, do currículo escolar e do regimento escolar, pois somente a comunidade na qual a escola está inserida poderá auxiliar com as suas qualidades específicas. Essa colaboração da comunidade escolar também é uma forma de quebrar o paradigma de que a escola é um local apenas de ensino formal, que as famílias não podem contribuir com assuntos pedagógicos, que os professores são pessoas que não aceitam sugestões dos estudantes e demais membros que formam esta comunidade. A implantação dos ciclos plurianuais visa à construção de uma escola rica em diversidade, que valoriza as características locais e o tempo individual de cada aprendiz.

Romper com a ideologia do mérito, dos dons, da desnutrição, da família desestruturada, da ausência de cultura como causa e da reprovação como solução para as não-aprendizagens foi um importante movimento de inclusão social onde a escola pôde vir a contribuir para mudanças nas vidas das crianças (BARBOSA, 2004, p. 67).

Assumir a postura de mudar a escola para um currículo de formação mais humanístico é extremamente importante para alterar os índices negativos da educação. Reestruturar o plano pedagógico, colocando-o em convergência com as necessidades das comunidades a fim de estabelecer um compromisso de efetuar uma educação promissora aos jovens é, sem dúvida, um trabalho de dedicação exaustiva, pois irá gerar enfrentamento com o ideal que está enraizado na escola tradicional. O compromisso da escola com a sua comunidade tem que ser maior e mais forte que os

desafios que surgirão, pois haverá cobranças, mas o planejamento deve prosseguir, chamando para a escola a responsabilidade da organização pedagógica.

Para assumir todo seu sentido, os ciclos de aprendizagem exigem uma “ruptura” com as etapas anuais e, portanto, com os programas correspondentes. Para operar essa ruptura, é preciso evidentemente que os objetivos de final de ciclo não permaneçam vagas finalidades e que descrevam com bastante precisão as aprendizagens e o nível de domínio visados, sem serem excessivamente fragmentados (PERRENOUD, 2004, p. 22-23).

Dentre as questões que, certamente, geram dúvidas, estão as relacionadas aos objetivos que cada aluno deverá alcançar ao longo de cada ciclo plurianual. Esses objetivos, conforme já mencionado, devem ser de teor pedagógico formal e de ações que se caracterizem com a comunidade escolar. Tudo isso auxiliará na concepção do currículo escolar que cada educando terá em sua formação. Isso terá o acompanhamento sistemático dos responsáveis, que participarão ativamente da formação de seus filhos. Na escola por ciclos plurianuais, as avaliações diagnósticas são fundamentais para a percepção sobre o alcance dos objetivos por parte de cada aluno, preservando cada conquista em seu tempo. É responsabilidade da escola auxiliar o desenvolvimento dos alunos, seja de cunho pedagógico ou humano, pois aprecia-se através do ciclo a educação integral do sujeito. Sendo a não retenção uma forma de preservar o tempo de maturação de cada estudante.

A certificação, fornecida pelo sistema escolar, tende a se tornar um componente forte para os pais e também para os alunos, que esperam da escola uma maneira de legitimar a sua estatura formal: aprovação/reprovação a partir de elementos como provas, exames, seriação, bem como o desdobramento dessa formalidade no currículo escolar confundido, ou reduzido, ao desenrolar de conteúdos e sua memorização. A variável “tempo”, central aos ciclos, aparece aqui com sua roupagem da linearidade, da sequência, do etapismo. Por outro lado, porém, indicadores dessa mesma materialidade carregam outras perspectivas, de natureza ambígua (FISCHER, 2004, p. 33).

A estruturação dos ciclos plurianuais deve ser bem discutida e fundamentada, pois isto tem de estar muito claro aos professores, pais e alunos. A participação de todos no processo é muito importante, tanto para democratizar o ensino, quanto para fortalecer a construção dos documentos que nortearão as práticas pedagógicas a partir deste sistema. Ao planejar as ações, a equipe pedagógica tem que ouvir os professores e administrar as avaliações de forma que se consiga estruturar caminhos que possam servir de base para o prosseguimento do ano letivo. Não se trata de uma estrutura rígida como na seriação, mas pontos de referência que permitirão ao

professor estabelecer critérios para seguir com seu planejamento ou replanejar suas ações.

Deve-se, então, ordenar etapas nessas progressões. Em um sistema educacional que funcione em ciclos, convém pôr à disposição dos professores “balizas”, objetivos intermediários e outros pontos de referência que permitam planejar as aprendizagens e orientar as progressões de mês em mês, de ano em ano. Essas referências são instrumentos de orientação. É importante não reintroduzir por esse viés objetivos de final de ano ou passagens obrigatórias tão impositivas quanto em uma formação estruturada em anos de programa (PERRENOUD, 2004, p. 23).

O plano de ação da proposta pedagógica deve ser claro para todos os participantes do processo educacional, mesmo assim, dúvidas sempre existirão. É necessário planejar bem para preservar a escola de questionamentos e ações que possam desvirtuar as finalidades dos Ciclos de Formação. As ações dos professores precisam ser construídas com o olhar de conduzir o processo pedagógico da melhor forma possível, integrando os alunos ao ambiente, valorizando suas individualidades, fortalecendo a aprendizagem do grupo, porém, respeitando o tempo de cada um. Os vínculos são importantes e fazem parte do processo educacional, tanto aluno-aluno como aluno-professor. A turma mantendo-se unida ao longo do ciclo e do percurso escolar tende a ter sucesso, assim como a presença dos professores ao longo do ciclo plurianual, pois estes conhecerão melhor seus alunos e suas personalidades. A proposta pedagógica, então,

[...] deve ser definida de forma clara no momento em que se implantam os ciclos plurianuais, pois o funcionamento pedagógico dos mesmos, assim como suas imposições de avaliação serão muito diferentes, até mesmo contraditórios, conforme se estabelecer que, em regra, todos os alunos passarão o mesmo número de anos em um ciclo ou, ao contrário, que os mais rápidos serão autorizados a pular um ano, e os mais lentos, a fazer um ano a mais. Vê-se imediatamente que, se a duração da passagem for individualizada, a avaliação irá tornar-se objeto de todas as pressões para justificar a diminuição ou a prorrogação da duração padrão. No caso oposto, ela deverá enfrentar um outro desafio: propor a cada aluno a trajetória mais fecunda para ele, de modo a otimizar o uso do tempo que resta até o final do ciclo (PERRENOUD, 2004, p. 23-24).

A reflexão sobre a avaliação é algo que necessita de muita atenção, pois precisa ser bem aprofundada para que não haja interpretações dúbias. O professor precisa estabelecer os critérios e deixá-los claros à equipe pedagógica, aos alunos e aos pais. O docente deve, preferencialmente, realizar o planejamento em conjunto, para que o grupo de professores decida sobre a avaliação, adaptando, assim, o ensino

ao sistema proposto pelos ciclos plurianuais, onde será valorizada a formação integral e não fragmentada de cada aprendiz.

É necessário, então, ter o cuidado de adaptar a avaliação à lógica dos ciclos, não subestimar as expectativas dos pais ou da administração, mas dar prioridade absoluta aos instrumentos de regulação das aprendizagens e de orientação dos percursos de formação (PERRENOUD, 2004, p. 24).

Além da adaptação da avaliação e da clareza do processo avaliativo ao longo dos anos letivos que integram o ciclo plurianual, é preciso deixar claro o período que os alunos passarão em cada ciclo, a duração do ciclo e os motivos pelos quais os alunos não podem avançar antes e nem permanecer além do tempo estipulado. Ao assumir a proposta dos ciclos de formação, a escola irá projetar um currículo diferenciado e contendo turmas de acompanhamento, grosseiramente chamadas de reforço escolar, mas que podem ser chamadas de laboratório de aprendizagem, turmas de aprendizagem continuada, enfim, um processo que auxiliará os alunos que possuem maiores defasagens em seus aprendizados.

É necessário, sem dúvida, que o sistema educacional normatize a extensão dos ciclos e seus objetivos, assim como decida a questão da duração de passagem em um ciclo e a da cooperação profissional e da responsabilidade dos professores (PERRENOUD, 2004, p. 24).

A estrutura central dos ciclos de formação é a aglutinação dos anos letivos em um ciclo plurianual, dando continuidade do ensino de um ano letivo para outro, oportunizando maior tempo aos alunos para assimilar os conceitos trabalhados em sala de aula. A escolha por este tipo de estrutura pedagógica tem o aluno como referência, pois essa estrutura deve ser pensada para que ele seja capaz de completar a maturação cognitiva no tempo certo, tendo em vista a sua formação no que tange à temporalidade biológica. Por isso, a ligação entre os objetivos propostos pelo grupo de professores e as ações para desenvolvê-los tem de ser pensadas e acompanhadas, a fim de evitar desconfortos e transtornos de aprendizagem.

É fácil perceber que muitas das propostas pedagógicas especificamente aquelas que tentam colocar os educandos, sua formação e seus tempos de formação/ciclos como eixo estruturante, criam tensões nas interações escolares, na identidade profissional frente aos alunos-educandos. Esse mexer em identidades e interações humanas é um dos aspectos mais tensos das reorganizações da escola em ciclos. Trata-se de reconstruir interações que respeitem a condição infantil, adolescente ou juvenil dos educandos. Não há como avaliar, pesquisar, debater e analisar essas propostas secundarizando ou ignorando as identidades profissionais que são mexidas. Esse é um ponto nuclear (ARROYO, 2004, p. 15 - 16).

O período em que o professor estiver em sala de aula deve ser sempre respeitado, pois este elaborou projetos, planos e avaliações que precisam ser seguidas, não necessariamente de forma rígida, mas que prevaleça o maior tempo de interação com os seus estudantes, promovendo as trocas que geram o processo do conhecimento. Quando houver a necessidade, a equipe pedagógica precisa planejar e avisar que haverá interferência, ou outra proposta que utilizará o tempo de aula, para que o professor se programe e conduza da melhor forma possível o trabalho. Uma sala de aula é interativa e sempre atrai imprevistos, mas para um trabalho fluir, precisa seguir um curso pensado, projetando o próximo passo.

Quanto ao resto, dever-se-ia deixar os professores envolvidos livres para organizar o trabalho como quiserem durante o ciclo, do mesmo modo que se aprendeu progressivamente a confiar neles para estruturar as tarefas e as progressões durante o ano letivo. Essa autonomia deveria estender-se aos instrumentos de avaliação e de comunicação com os pais; o sistema educacional teria de estabelecer mais um grupo de tarefas do que um boletim típico (PERRENOUD, 2004, p. 24).

O planejamento na educação é essencial, quando se trabalha com ciclo de formação. O conjunto de professores pensando de forma colaborativa é algo fundamental, havendo a necessidade de haver planejamento coletivo, no qual o chamado “conselho de classe” se reúna para discutir o projeto para a escola, para as turmas, para o aluno específico. De acordo com Perrenoud (2004, p. 25), “um ciclo plurianual perde largamente seu interesse se cada professor que nele trabalha desejar apenas uma coisa, encontrar-se em sua turma, ‘único mestre a bordo com seus alunos’”. Assim, os professores reunidos são capazes de ir além, de construir algo maior que sozinhos já poderiam, entretanto, unidos reforçam a ideia de que a educação deve ser discutida e construída através de uma coletividade. Esse conjunto também discutirá no momento de formar as primeiras turmas dos ciclos, quais as prioridades, as características, as essências que querem reunir para constituir as turmas que seguirão o percurso juntas. Conforme Perrenoud (2004, p. 25), “a avaliação formativa intervém dentro de cada agrupamento constituído, como instrumento de regulação interativa das aprendizagens”.

As reuniões dos docentes das escolas precisam permanecer constantes, assim como a permanência de um canal de comunicação entre a escola e a comunidade escolar, pois há a necessidade de manter o vínculo e construir ou reconstruir novas diretrizes com o passar dos tempos. A sociedade vai se modificando, mesmo que minimamente, e os interesses vão se alterando, então há a necessidade da

interlocução constante para que os projetos dos ciclos plurianuais não se tornem ultrapassados. A educação é um campo que necessita de planejamento e constante movimento de integração.

O fato dos ciclos terem sido implantados nas escolas não significa que eles tenham conseguido transformar a realidade das escolas, pois as mudanças não acontecem por decretos, elas são o resultado de transformações nas concepções de pais, alunos e professores (BARBOSA, 2004, p. 67).

Constantemente é preciso buscar alternativas para que os professores sejam estimulados a repensar suas práticas pedagógicas. Por isso, é importante que haja investimento em formação continuada, com estímulos de progressões por titulação por exemplo ou, ainda, a escola, através de investimento, viabilizar palestras, seminários, cursos que auxiliem no aperfeiçoamento pedagógico.

Organizar o trabalho e orientar progressões ao longo de vários anos, cooperar, administrar dispositivos de diferenciação e percursos individualizados, praticar uma avaliação a partir de critérios relacionada a objetivos e regular processos de aprendizagem: trata-se de competências que não são hoje plenamente asseguradas pela formação inicial dos professores (PERRENOUD, 2004, p. 25).

A formação deve ser valorizada por quem trabalha no âmbito educacional e deve ser mostrada para a comunidade escolar em geral. Pois isso fará com que eles criem uma expectativa sobre a formação dos educandos, que está além do simples fato de receber um diploma de conclusão e sim, um aperfeiçoamento que lhes auxiliarão em suas vidas e em sua comunidade.

Nossa cultura escolar inclui muitos slogans que precisam ser redimensionados, como: o importante não é saber, é ter o diploma, é passar de ano, é estudar apenas aquilo que cai na prova, e muitos outros slogans. Com uma cultura que tem estes ditos como referência sobre o conhecer e o estudar, torna-se difícil dar conta de transformações que envolvam o comprometimento dos alunos no ato de aprender (BARBOSA, 2004, p. 67).

Transformar a educação em algo que seja significativo para a comunidade escolar é algo que deve ser pensado como sendo a sua essência. A escola está inserida dentro da comunidade e deve integrar-se a ela, e não fechar suas portas para um grupo seleto de alunos. Essa integração tem que ocorrer com o intuito de resgatar a autoestima e a integridade das pessoas que ali estão vivendo, construindo um projeto pedagógico integrador, pois para Perrenoud (2004, p. 26), “criar ciclos sem nada mudar nos funcionamentos pedagógicos e didáticos, na avaliação, na concepção dos objetivos, na cooperação entre professores, pode agravar as

desigualdades, devido à própria dilatação dos prazos”. Esse cuidado com a comunidade tem que ser algo discutido e vivido pelos professores que precisam planejar em conjunto, construir projetos, ouvir as famílias, discutir com os alunos, estimular os colegas a repensar as ações, pois o aprendizado é o fruto que se quer colher, sendo que, para isso, há um longo percurso que requer atenção e perseverança de cada professor envolvido.

Destaca Perrenoud (2004, p. 28): “os ciclos podem representar um progresso importante na democratização do ensino, assim como no avanço para pedagogias ativas e construtivistas. Podem também não mudar nada de essencial e até mesmo agravar as desigualdades”. Enfim, para promover um caminho que altere perspectivas adversas é necessário fazer acontecer e, para isso, mudar é fundamental.

### 3.3 A HISTÓRIA DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE

O Município de Porto Alegre está localizado no estado do Rio Grande do Sul e, desde 1773 é a capital do estado, além da sede do governo, dos quartéis e dos principais comércios da região. Suas margens são banhadas por diversos rios, lago e laguna, possuindo vantagem para receber barcos e navios através de sua malha hidroviária (MONTEIRO, 2012).

Sua fundação é datada de 26 de março de 1772 com a criação da Freguesia de São Francisco do Porto dos Casais, que teve essa nomenclatura alterada, um ano depois, para Nossa Senhora da Madre de Deus de Porto Alegre. Historicamente há registros de que o povoamento iniciou em 1752, quando chegaram 60 (sessenta) casais portugueses açorianos. Estes vieram por meio do Tratado de Madri, com o intuito de povoar a região das Missões, localizada do noroeste do Estado que estava sendo entregue ao governo de Portugal em troca da Colônia de Sacramento, que fica às margens do Rio do Prata (PORTO ALEGRE, 2021a). Entretanto, há relatos de povoados constituídos desde o período de 1730 (MONTEIRO, 2012).

A fundação de Porto Alegre está diretamente ligada à expansão do domínio de Portugal sobre o Brasil. Para os portugueses, era importante aproximar seu território do Rio da Prata, que era dominado em larga vantagem pelos espanhóis (MONTEIRO, 2012).

Porto Alegre foi criada às margens do Guaíba. Existia um muro com um portão que delimitava a cidade, próximo onde hoje está localizada a Santa Casa de

Misericórdia. Do lado de fora da cidade existiam espaços de organização da freguesia, principalmente voltados à produção agrícola (MONTEIRO, 2012).

Aos poucos Porto Alegre foi se expandindo, adquirindo novos territórios e novas organizações sociais. Em 1774 houve a instalação do Arsenal de Guerra da Coroa. Armamentos, munições e metais em geral eram armazenados neste espaço, que originou o nome de Praia do Arsenal (MONTEIRO, 2012).

Com o desenvolvimento da região, a cidade começou a receber importantes melhorias através de obras estruturais. As principais ruas receberam calçamento, a Rua da Praia (Andradas), a Rua da Igreja e do Hospital (Duque de Caxias) e a Rua do Cotovelo (Riachuelo), assim como os chafarizes para abastecimento de água da população, e a iluminação pública, através de candeeiros com óleo de baleia (MONTEIRO, 2012).

No ano de 1808, Porto Alegre recebeu a condição de Vila, através do parecer do Governador Paulo Gama que, também, iniciou o desmembramento da Capitania de São Pedro do Rio Grande em quatro municípios básicos, oficializando-se em 1809, com a criação de Porto Alegre, Rio Grande, Rio Pardo e Santo Antônio da Patrulha (FRANCO, 2013).

Passando os anos do início do Século XIX, o Brasil, em especial o Rio Grande do Sul e Porto Alegre, receberam a imigração de alemães, que vieram em busca de trabalho e com a promessa de receber terras para colonizar. O primeiro Presidente da Província de São Pedro do Rio Grande, José Feliciano Fernandes Pinheiro (o Visconde de São Leopoldo), dirigiu os estrangeiros para as terras onde estava instalada a Real Feitoria do Linho-Cânhamo, posteriormente Município de São Leopoldo. Próximo ao Arsenal de Guerra, também denominado de Praça da Harmonia, em frente à Igreja Nossa Senhoras das Dores, havia o pelourinho de Porto Alegre, local que servia para açoitamento e enforcamento de escravos (MONTEIRO, 2012).

No ano de 1827 foi publicado o primeiro jornal da cidade e da província, o Diário de Porto Alegre, que a partir de suas oficinas deu origem ao primeiro livro impresso no Rio Grande do Sul, Compêndio Aritmético ou tabuada curiosa para os meninos, de Tomás Inácio da Silveira (FRANCO, 2013).

Porto Alegre conviveu no Século XIX com diversos combates de guerras, primeiramente da Cisplatina (1826) e, posteriormente, a partir da insatisfação dos estancieiros contra os impostos do Império, a Guerra dos Farrapos (1835-1845),

comandada por Bento Gonçalves da Silva (que fora conduzido a Presidente da República do Rio Grande do Sul, após proclamação de independência em 11 de setembro de 1936). Os moradores de Porto Alegre vivenciaram diversas batalhas entre os imperialistas brasileiros e os republicanos rio-grandenses, sendo a mais famosa a que iniciou o combate, a batalha da Ponte da Azenha (FRANCO, 2013).

Em meio à Guerra dos Farrapos, o governador da Província, Saturnino de Souza, iniciou a construção do Mercado Público, assim como diversas obras para abertura de vias, como a Dr. Flores até o Caminho Novo (Voluntários da Pátria). Neste mesmo ano, com o intuito de fortificar o comando do exército brasileiro perante os separatistas, tomou posse como governador da Província Luís Alves de Lima e Silva, o Duque de Caxias (FRANCO, 2013).

Terminada a Guerra dos Farrapos, Duque de Caxias ordena a demolição das fortificações que limitavam a cidade e, com isso, inicia-se a expansão. Entre muitas melhorias que vieram ao município estão a Ponte de Pedra, que pode ser observada na Figura 2, instalada às margens do leito natural do Arroio Dilúvio. É construído o Theatro São Pedro e a Hidráulica Porto-alegrense (MONTEIRO, 2012).

Figura 2 - Ponte de Pedra



Fonte: Franco (2013, p. 133)

Em meio à expansão do município, estourou a Guerra do Paraguai, e por conta disso, Porto Alegre acabou recebendo a visita da família imperial. Além do Imperador D. Pedro II, estiveram a Princesa Imperial Isabel e seu esposo, o Conde D'Eu, em 1865, mesmo ano em que iniciaram as obras do novo Mercado Público (Figura 3), localizado próximo a Estrada Caminho Novo e a Praça XV (MONTEIRO, 2012).

Figura 3 - Mercado Público Municipal



Fonte: Franco (2013, p. 146)

A partir dos anos 1870 iniciaram outras importantes obras que contribuíram para o desenvolvimento local: a instalação de linhas de telégrafos; a construção do gasômetro; as instalações dos carris para o transporte público e a criação da Companhia Carris de Ferro Porto-alegrense; a construção do Casarão da Várzea (Colégio Militar) para a instalação da Escola de Guerra de Porto Alegre (Figura 4) e a construção da linha ferroviária que comportaria o tráfego entre Porto Alegre e São Leopoldo, resultando no povoamento da Cidade de Canoas, em 1874 (FRANCO, 2013).

Figura 4 - Escola de Guerra de Porto Alegre (Colégio Militar de Porto Alegre)



Fonte: Franco (2013, p. 136)

Outro fato importante para o Brasil e, conseqüentemente, para Porto Alegre, foi a Proclamação da República Federativa do Brasil, em 15 de novembro de 1889. A

partir deste marco, iniciou-se uma reestruturação política no país, assim como uma reorganização social e econômica. Pouco antes da república se instituir, a Princesa Imperial do Brasil, Isabel, havia assinado a abolição da escravatura. O Brasil adotou uma política de imigração maciça de trabalhadores que quisessem satisfazer a demanda da agricultura comercial e da indústria nascente. Assim, novas colônias surgiram no Estado do Rio Grande do Sul, principalmente a de Italianos na Serra Gaúcha, acima da linha do Rio dos Sinos, que já fora ocupada pelos alemães. Com este crescimento populacional e urbano, Porto Alegre firma-se como centro político e comercial, bem como de importação e exportação da região sul do Brasil (MONTEIRO, 2012).

A partir de 1895, Porto Alegre, possuía iluminação elétrica da Cia. Fiat Lux, o que gerou novas expansões territoriais, comerciais e industriais. Com isso, instalou-se a Escola de Engenharia (1897) primeiro curso de nível superior da região e, posteriormente, faculdades de Medicina e Odontologia (1898) e Direito (1900), encerrando, assim, o século XIX com grandes conquistas (MONTEIRO, 2012).

No início do Século XX, Porto Alegre contou com o intendente José Montauray, que trabalhou para promover as alterações que o município necessitava para comportar a nova burguesia republicana, criada a partir da abolição da escravatura, em consonância com o progresso dos munícipes e do território urbano, porém, as obras ocorriam mais ao centro da cidade, enquanto o 4º distrito ficava à espera, pois era uma área de operários não pertencentes à alta sociedade (FRANCO, 2013).

Na Educação destacam-se a criação do Ginásio do Rio Grande do Sul, que depois passou a se chamar Colégio Júlio de Castilhos, e a Faculdade de Direito, entre outras escolas e colégios públicos e privados que fazem parte da construção educacional de Porto Alegre (FRANCO, 2013).

Neste início de século, Porto Alegre contava com 73.474 habitantes, chegando a 179.263 em 1920. Esse crescimento abundante em poucos anos resultou na periferização das classes populares, tendo o principal destino a zona norte do município, onde se encontrava o 4º (quarto) Distrito formado pelos bairros Navegantes e São João. Este distrito não possuía redes de água e esgoto, diferentemente da área central. A Figura 5 mostra a planta da cidade.

Figura 5 - Planta da cidade de Porto Alegre em 1906



Fonte: Monteiro (2012, p. 37)

Nesta época de expansão populacional houve o surgimento das primeiras agremiações esportivas do Estado do Rio Grande do Sul, no futebol se destacam o Esporte Clube Rio Grande em 1900, o mais antigo clube da categoria. Já em 1903 o Grêmio Foot-ball Porto Alegrense e, mais tarde, o Sport Club Internacional, ambos de Porto Alegre e com destaque nacional e mundial. Neste mesmo período, por Porto Alegre ser uma cidade com alto índice de alfabetização, houve a expansão da rede de leituras, com a criação de diversos jornais (FRANCO, 2013).

Na periferia de Porto Alegre criou-se uma ampla Colônia Africana, o Areal da Baronesa, localizada às margens do Arroio Dilúvio, onde se localizam hoje as Avenidas Praia de Belas e Aureliano de Figueiredo Pinto (MONTEIRO, 2012).

Várias indústrias se instalaram, entre elas a Gerdau, e então buscou-se uma usina termoelétrica municipal, localizada na Rua Voluntários da Pátria, para abastecer, além do centro, outras regiões da cidade e, posteriormente, em 1928 iniciou os trabalhos na Usina do Gasômetro, termoelétrica que ficava ao lado da casa de correção estadual, conforme Figura 6.

Figura 6 - Usina do Gasômetro, Casa de Correção e Centro de Porto Alegre



Fonte: Franco (2013, p. 141).

Porto Alegre já era uma cidade grande para os padrões da época, ano a ano novos clubes, indústrias e comércios, novas organizações sociais iam surgindo nos diversos pontos do município, inclusive a primeira empresa de navegação aérea do país, a Viação Aérea Rio-Grandense – VARIG, o Banco do Estado do Rio Grande do Sul - BANRISUL e a capela positivista na Rua da Redenção (atual João Pessoa). Necessitou-se então de uma remodelação dos centros urbanos da cidade. Houve a criação da Hidráulica Municipal para o abastecimento de água potável (FRANCO, 2013).

A década de 1930 inicia com grandes transformações sociais e urbanas. Getúlio Vargas, em um golpe de estado, assume a presidência da república do Brasil, tendo em um de seus atos a Federalização da Faculdade de Medicina de Porto Alegre. A cafeteria Colombo, no centro de Porto Alegre, era o principal ponto de encontro entre os escritores e intelectuais da cidade. Outros pontos importantes eram os hotéis que eram utilizados para grandes eventos, em destaque o Grande Hotel, que serviu de sede para a Rádio Gaúcha em sua fundação, e o Hotel Magestic (Casa de Cultura Mário Quintana) que serviu de moradia para Mário Quintana e Érico Veríssimo. O surgimento dos primeiros cinemas movimentou a Rua da Praia nas matinês aos domingos (MONTEIRO, 2012).

Em 1935 houve grandes festejos relacionados ao Centenário Farroupilha, comemoração dos 100 (cem) anos do início da Guerra dos Farrapos, entre os eventos,

a Federação Gaúcha de Futebol realizou o Campeonato Farroupilha, que nada mais era que o Campeonato Gaúcho de Futebol (Gauchão) em homenagem à Revolução e o Grêmio sagrou-se campeão e propôs a comemoração do título nos seguintes 100 (cem) anos, fato que ainda hoje ocorre (FRANCO, 2012).

Em 1938 ocorre o movimento de nacionalização do ensino, onde um decreto determina o fechamento de todas as escolas estrangeiras. Neste mesmo ano, o Colégio Militar encerra as suas atividades para dar lugar à escola de cadetes, mas retorna às atividades em 1962, novamente como Colégio Militar (FRANCO, 2013).

A década de 1940 inicia com grandes revoluções nas vias da cidade, pois Porto Alegre já contava com 272.232 habitantes. É promovida a abertura da Avenida Farrapos e logo depois da Avenida 10 de Novembro (atual Salgado Filho). Foi construída a Ponte da João Pessoa sobre o Dilúvio. Uma enchente de grande proporção frustrou as perspectivas do Prefeito Loureiro da Silva, causando colapso nos principais serviços da cidade. Foi iniciada a canalização do Arroio Dilúvio a fim de evitar novas enchentes na área da Ilhota, Cidade Baixa e Azenha (FRANCO, 2013).

Por conta da Segunda Guerra Mundial e o combate ao nazismo alemão e ao fascismo italiano, todas as escolas e instituições deveriam trocar o seu nome para a Língua Portuguesa, sendo proibido o ensino e as conversas em línguas dos países do Eixo (Alemanha, Itália e Japão). Outro ponto de destaque na esfera educacional foi a criação da Universidade do Rio Grande do Sul – URGs, contendo as Faculdades de Medicina, Direito, Engenharia, Belas Artes, Agronomia e Veterinária, que em dezembro de 1950 passou a se chamar Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (MONTEIRO, 2012).

A década de 1950 inicia com a promoção de um grande evento, a Copa do Mundo de Futebol, sediada no Estádio dos Eucaliptos, localizado na Rua Silveiro, no Bairro Menino Deus. Neste mesmo ano houve a fundação da Orquestra Sinfônica de Porto Alegre – OSPA, que rapidamente se destacou no cenário artístico nacional (FRANCO, 2013).

Getúlio Vargas retorna à presidência do país, porém de forma democrática, e promove a expansão industrial do país, com a abertura da exploração do setor por empresas estrangeiras. Assim, os hábitos de consumo se transformam, assim como a sociedade porto-alegrense. O Rio Grande do Sul se destaca através da agricultura e da pecuária, porém, quem cresce são os grandes proprietários de terras, que conseguem expandir sua produção a fim de exportar suas culturas. Porto Alegre já

contava com 400 mil habitantes, e com isso, há o grande crescimento da desigualdade social e a periferização das populações pobres, que são obrigadas a sair do centro da cidade para conseguir sobreviver com menor custo. Com a expansão habitacional, Porto Alegre começa a diversificar sua cultura, com o surgimento de diversos ramos, como a música e a literatura, com a criação da Feira do Livro (MONTEIRO, 2012).

Os anos 1960 iniciam com grandes conturbações políticas que envolvem a capital, gaúcha já com 641 mil habitantes. O presidente Jânio Quadros renuncia e, com isto, o vice-presidente João Goulart deveria assumir o seu lugar, porém, parte do exército brasileiro não queria que ele assumisse por ter forte ligação com a China comunista, em virtude da polarização da Guerra Fria. Assim, o governador Leonel Brizola mobilizou a Cadeia da Legalidade, que contou com um aparato militar reforçado em torno do Palácio Piratini, verdadeiro cenário de guerra, gerando grande comoção entre os populares em diversas partes do país, garantindo a posse do então Presidente João Goulart, porém, com uma manobra do congresso, ao lado de um Primeiro Ministro. Contudo, perdurou até 1964, quando houve o golpe militar e a tomada do poder por este grupo (MONTEIRO, 2012).

Um ano antes do regime militar, Porto Alegre sediou a III Olimpíada Universitária de Verão – Universíade, reunindo centenas de estudantes do mundo todo, com sedes no Estádio Olímpico, no Ginásio da Brigada Militar e o alojamento no Partenon. A década marcou também a expansão da Pontifícia Universidade Católica – PUC, que inaugurou o seu campus no bairro Partenon e, em contrapartida, beneficiou o desenvolvimento da região, com a melhoria do transporte público e a criação de um hospital universitário que atenderia gratuitamente a comunidade (MONTEIRO, 2012).

A década de 1970 inicia com a nomeação do Prefeito Telmo Thompson Flores, responsável por uma série de obras que revolucionaram a fotografia e as vias urbanas da cidade. Com uma população de 885 mil habitantes e com uma área de 1.531.000 km<sup>2</sup>, Porto Alegre necessitava de uma repaginação para o bem-estar dos munícipes. Destacam-se como principais obras as Avenidas Castelo Branco e Mauá, a estrutura de diques, casa de bombas e muro de contenção às cheias, o túnel da Conceição e a I Perimetral (atual Loureiro da Silva), além de ampliação do saneamento e eletrificação dos bairros afastados (MONTEIRO, 2012).

Em meio à reestruturação da cidade, houve também a retirada de pessoas de baixa renda da área central e a construção de habitações populares no bairro

Restinga. Na esfera educacional, a UFRGS inaugurou o Campus do Vale, retirando as principais atividades educacionais do Campus Central (MONTEIRO, 2012).

A expansão de vias continua na cidade com os prefeitos Guilherme Socias Villela e João Dib, com a construção da II Perimetral (Aureliano de Figueiredo Pinto e Érico Veríssimo) e a criação dos corredores de ônibus das Avenidas Farrapos, Assis Brasil, Bento Gonçalves e Protásio Alves. Há a criação do Brique da Redenção. Em contrapartida, houve uma intensificação da poluição das águas do Guaíba (MONTEIRO, 2012).

Na década de 1980 a cidade atinge o patamar de 1.125.000 habitantes. Inicia um período de expansão industrial dos municípios vizinhos, por isso há a construção dos Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. – TRENSURB, auxiliando no deslocamento dos trabalhadores entre Porto Alegre e Sapucaia do Sul, posteriormente ampliado para São Leopoldo e, nos anos 2010, até Novo Hamburgo. Dentro da cidade, há a expansão comercial, com a construção de edificações habitacionais em bairros fora do centro e a inauguração dos shoppings centers Iguatemi e Praia de Belas. Na área central há a transferência do Centro Administrativo do Estado, da Câmara Municipal, do Foro Central e da Receita Federal e outros órgãos a fim de desafogar o tráfego (MONTEIRO, 2012).

Porto Alegre ganha visibilidade com a visita do Papa João Paulo II, rezando a missa na rótula da Avenida Érico Veríssimo e Avenida José de Alencar, que ganhou o apelido de “Rótula do Papa”, além da conquista do Campeonato Mundial de Futebol pelo Grêmio, em 1983. A vida noturna da cidade começa a ganhar notoriedade, com pontos nos bairros Bom Fim e no Moinhos de Vento, posteriormente migrando para a Cidade Baixa. No centro, a Esquina Democrática, o encontro da Rua dos Andradas e Avenida Borges de Medeiros, recebe os movimentos políticos, entre eles, o Diretas Já, que culminou na abertura política e o fim do regime militar, com a primeira eleição direta para prefeito, sendo Alceu de Deus Collares – PDT, eleito pelo voto popular em 1985 para um mandato de 3 (três) anos e, posteriormente, Olívio Dutra – PT, em 1988. Outro ponto importante é a inauguração do Ginásio Tesourinha para práticas esportivas (MONTEIRO, 2012).

A década de 1990 inicia com a nova estrutura política, onde os munícipes contribuíam para a administração da cidade, através do Orçamento Participativo. Porto Alegre contava com 1.263.403 habitantes, com suas vilas e bairros já estruturados. Investiu-se, então, na revitalização da cidade, com a edificação da III

Perimetral e na construção de habitações populares e regulamentação de áreas habitacionais em favorecimento das populações carentes. Obras de saneamento, a despoluição do Guaíba e do Arroio Dilúvio foram fortemente discutidas. A antiga Usina do Gasômetro virou Centro Cultural. Também há a expansão da Rede Pública Municipal de Ensino e a sua reorganização curricular (MONTEIRO, 2012).

Os anos 2000 iniciaram com grandes eventos populares, como a realização do Fórum Social Mundial por cinco edições, que gerou visibilidade internacional para a cidade, a Bienal do Mercosul de Artes e a criação de diversos espaços culturais, públicos e privados. Tudo em favor da população que era de 1.409.351 habitantes. No futebol, se destacou o Internacional com o título mundial em 2006. Na educação, Porto Alegre se notabiliza com o Projeto Escola Cidadã, em favorecimento da manutenção das crianças na escola (MONTEIRO, 2012).

Enfim, Porto Alegre sedia mais uma vez a Copa do Mundo de Futebol de 2014, recebendo obras que viabilizam a mobilidade urbana e outras que em 2022 ainda não estão prontas, mas que certamente contribuirão para o desenvolvimento da cidade, que conta com 1.492.530 habitantes (PORTO ALEGRE, 2021a).

## 4 METODOLOGIA

Neste capítulo serão abordados todos os procedimentos e abordagens que foram realizados para a construção desta tese.

### 4.1 O PROCESSO INVESTIGATIVO

Para desenvolver uma pesquisa histórica de uma disciplina que compõe o currículo educacional de um município, é necessário dirigir o olhar para o todo, conhecendo o que ocorreu nas esferas nacional e estadual, a fim de conseguir entender os eventos históricos que influenciaram no desenvolvimento das aulas de Matemática da rede municipal de Porto Alegre, pois quando estamos pesquisando sobre a história de uma disciplina, temos que ampliar nosso olhar para o que está acontecendo à sua volta, a fim de entender as ações pedagógicas que foram adotadas. Em conformidade, Valente (2012, p. 24) escreve que:

Desse modo, não separa método e conteúdo, pedagogia e ciência na escola, matemática e pedagogia. Estuda a matemática escolar: elemento produzido historicamente no embate da cultura escolar com outras culturas constituída do imbricamento inseparável de métodos e conteúdos definidores das matérias a ensinar.

A pesquisa na área de ensino, geralmente visa entender processos que resultem em melhorias educacionais. Tratando-se do campo educacional, destaca-se que o trabalho envolve pessoas e, por isso, antes de ser posta em prática, esta investigação passou por um criterioso caminho, em que o projeto tramitou por duas comissões, uma interna do Programa de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM e outra pelo Comitê de Ética da Universidade<sup>8</sup>, sendo aprovado por ambas.

### 4.2 PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

O estudo foi desenvolvido através da análise de dados coletados a partir de entrevistas, registros em documentos históricos e legais, revisão bibliográfica e textos

---

<sup>8</sup> Aprovada pelo Comitê de Ética sob protocolo número CAAE: 09526119.4.0000.5349

historiográficos. Desta forma, optamos pela pesquisa historiográfica através da interpretação à luz da Hermenêutica de Profundidade.

Conforme Oliveira, Andrade e Silva (2013, p. 121):

[...] assumimos Hermenêutica como se referindo, de modo geral, a uma classe de teorias que têm por objetivo estudar e propor sistematizações (teóricas) sobre o que é interpretar e como se interpreta. Assim, hermenêutica passa a ser também um adjetivo dado a teorias nas quais a interpretação ocupa um lugar central.

Para os autores, a Hermenêutica de Profundidade tem como característica

[...] um referencial teórico que sistematiza práticas que julgamos convenientes para pesquisas que envolvam o estudo de textos, em particular, de livros didáticos de matemática. Esta teoria, ao mesmo tempo em que embasa na escolha e uso de métodos de pesquisa, nos permite perceber, aliada a outras possibilidades metodológicas. (p. 140)

Essa pesquisa investigou o desenvolvimento da história do ensino de Matemática na rede municipal de Porto Alegre a partir da implantação do sistema de Ciclos de Formação, por isso, trata-se de compor a realidade vivida pelos professores e alunos deste período dentro do âmbito escolar, especialmente nas aulas de Matemática. Por isso, a narrativa é importante para descrever os fatos e de acordo com Garnica (2010, p. 36):

Narrar é contar uma história, e narrativas podem ser analisadas como um processo de atribuição de significado que permite a um ouvinte/leitor/apreciador do texto apropriar-se desse texto, através de uma trama interpretativa, e tecer, por meio dele, significados que podem ser incorporados em uma rede narrativa própria. Assim, estabelece-se um processo contínuo de ouvir/ler/ver, atribuir significado, incorporar, gerar textos que são ouvidos/lidos/vistos pelo outro, que atribui a eles significados e os incorpora, gerando textos que são ouvidos/lidos/vistos.

Nesse contexto, eleita a Hermenêutica de Profundidade, o pesquisador analisa e interpreta os documentos encontrados e os transforma em história, no caso, os dados relevantes encontrados ao longo da pesquisa fornecem a fonte apropriada para contar a história do ensino de Matemática da rede municipal de Porto Alegre. Conforme relatado por Gomes e Sant'Anna (2014 p. 686):

Cabe ao exercício do historiador trabalhar sobre determinados materiais para transformá-los em história, de maneira que dados primários se tornem em dados secundários, transportando de uma região da cultura (os arquivos, as coleções) para outra (a história). O processo de fazer história se concretiza por meio do olhar aprofundado do historiador sobre as fontes coletadas, a partir da sua perspectiva historiográfica e do objetivo pesquisado.

É importante salientar que quando trabalhamos com a construção histórica de um determinado componente curricular escolar, não podemos tratá-lo isoladamente, devemos avaliar também o contexto em que ele está inserido, os principais fatos e tendências que podem ter influenciado na prática docente, metodologias e situações que ocorreram dentro e fora da escola. Assim os autores complementam:

Compreendemos, assim, que não só a explicação de conteúdos numa disciplina escolar tem sua relevância para a constituição da mesma. Contudo, é preciso acrescentar a realização de atividades, as atitudes de motivação e a realização de tarefas avaliativas. É necessário, também, considerar que a maneira como a disciplina escolar é elaborada e organizada está estritamente ligada com os objetivos e propósitos da época em que foi estabelecida (GOMES; SANT'ANA, 2014, p. 686 – 687).

A pesquisa contou com o apoio dos arquivos das escolas municipais de Porto Alegre (selecionadas pela diretoria pedagógica da SMED e que estão no documento Anexo A), assim como os documentos fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre (SMED). Os documentos da pesquisa encontrados foram: planos de ensino, avaliações realizadas, programas curriculares, cadernos de chamadas, diários de classe, leis municipais, estaduais e federais que regulamentam o ensino Básico. Entrevistas com professores e ex-professores da rede municipal de ensino público de Porto Alegre, secretários de educação e até mesmo um aluno, atores que participaram da formação e da prática deste processo de ensino, também entraram no conjunto de dados analisados. Isso está de acordo com o campo da análise sócio-histórica, apresentado por Oliveira, Andrade e Silva (2013, p. 122):

A análise sócio-histórica, portanto, decorre dessa necessidade de perceber, em contextos sociais, culturais e históricos situados, em “lugares” e “tempos” específicos, elementos a partir dos quais se criam tanto o conjunto de símbolos quanto às intenções presentes na produção e na apropriação de formas simbólicas. Busca-se produzir interpretações situadas sócio-historicamente que, longe de serem totalizantes, sejam suficientemente plausíveis.

A investigação conta com os registros encontrados nos documentos históricos que descrevem a história das periferias de Porto Alegre (que é onde as escolas municipais estão localizadas) e o desenvolvimento da educação escolar deste município durante o período dos primeiros vinte e cinco anos de utilização do sistema de Ciclos de Formação. Também foram analisadas as leis que regem o momento e as principais alterações propostas pelos governos que fizeram parte deste período (1995 - 2019), assim como as propostas pedagógicas construídas a partir das tendências metodológicas vigentes sobre a educação brasileira.

De acordo com Reis (2014, p. 116), a Hermenêutica de Profundidade

[...] por ser um referencial teórico-metodológico pertinente e adequado à nossa pesquisa, por possibilitar: realizar uma análise considerando o contexto sócio-histórico e espaço-temporal em que os cadernos escolares foram produzidos; empreender uma análise formal ou discursiva, uma vez que os cadernos circulam nos campos sociais, e como tal, são considerados como construções complexas que apresentam uma estrutura articulada; criar significações relacionando contextos e elementos de forma a construir um significado para os cadernos, interpretando-os ou reinterpretando-os.

Esta pesquisa tem o foco no desenvolvimento histórico do ensino de Matemática da rede pública municipal de ensino de Porto Alegre, para que seja construído um documento que contribua com o conhecimento da educação deste município, levando em consideração a constituição histórica e sociocultural, assim como os demais processos que implicaram na construção da escola que hoje está em atividade. Para Pinto (2014):

O breve estado do conhecimento da produção da história, objeto de análise do presente estudo, indica a multiplicidade de histórias sobre a temática em um país continental como é o território brasileiro, sinalizando para as reinvenções da modernidade pedagógica, das contribuições da psicologia para melhor profissionalizar o fazer docente, as possíveis mudanças nos métodos de ensino com a circulação de novos ideários pedagógicos, apropriações diferenciadas de livros didáticos, influências estrangeiras nos processos de formação docente (PINTO, 2014, p. 1050).

A busca por materiais e documentos históricos nos acervos dos arquivos particulares das escolas, assim como em arquivos públicos da prefeitura municipal, foram os alicerces da pesquisa. O aprofundamento ocorreu ao longo das entrevistas com os professores e secretários de educação que vivenciaram a evolução do ensino de Matemática do município de Porto Alegre. Revisões bibliográficas deram suporte ao estudo, costurando a teoria com a prática documentada, a fim de mostrar que os fatos históricos são de extrema importância para a educação de Porto Alegre.

Utilizando o conceito de Campos de Interação<sup>9</sup> apresentado por Thompson (2011 p. 290) trouxemos os depoimentos de professores e de secretários de educação que participaram da construção da história do ensino de Matemática nas escolas públicas municipais de Porto Alegre durante o sistema de Ciclos de Formação, conforme disposto no Quadro 1. Dentro deste conceito se utilizou a interação face a

---

<sup>9</sup> A teoria de campos de interação de Thompson (2011), traz três formas de interação, a saber: face a face, mediada e “quase interação mediada”. Neste trabalho nos deteremos na interação face a face, onde emissor e receptor estão presentes no mesmo espaço de circulação.

face, “onde os interlocutores podem se questionar um ao outro e observar suas mútuas respostas” (THOMPSON, 2011 p. 290). Assim as entrevistas ocorreram de forma fluída, com as questões, que estão dispostas no Quadro 2 sendo apresentadas, abordadas, comentadas e respondidas pelos participantes que assumiram o compromisso de contribuir com o estudo a partir do aceite do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE, que está presente no anexo B.

Quadro 1 - Descrição dos entrevistados

ENTREVISTADO	DESCRIÇÃO
E1	Professora, graduada em pedagogia licenciatura. Ocupava o cargo de assessora pedagógica do NAI 5 (Núcleo de Ação Institucional).
E2	Professora, graduada em Educação Física, doutora em Educação. Cargo que ocupava na época da implementação dos CICLOS: Diretora da Escola Municipal Monte Cristo.
E3	Professor, graduado em História Licenciatura, doutor em Educação. Cargo que ocupava na época da implementação dos CICLOS: Secretário de Educação (1997 – 2000).
E4	Professora, graduada em Ciências Sociais, cargo que ocupava na época da implementação dos CICLOS: Supervisora de Educação (1992-1996); Secretária Adjunta de Educação (2000 – 2003), Secretária de Educação (2004).
E5	Professora, graduada em Educação Física, Cargo que ocupava na época da implementação dos CICLOS: Secretária Adjunta de Educação (1992-1996); Secretária de Educação (2003 - 2004).
E6	Professora, graduada em Matemática, doutora em Informática na Educação. Cargo que ocupava na época da implementação dos CICLOS: Professora de Matemática na Escola Monte Cristo.
E7	Estudante, participou da Constituinte Escolar como delegado da Escola Municipal Emílio Meyer.
E8	Professor, graduado em Matemática, Mestre em Psicologia e Doutor em Informática na Educação. Ocupava o cargo de assessor pedagógico, responsável pelas formações docentes.

Fonte: elaborado pelo autor, 2021

Para a realização das entrevistas, foram contatados diversos personagens que apareciam na literatura científica como agentes históricos. Entretanto, nem todos

atenderam à solicitação. Nas conversas realizadas outros nomes surgiram e contribuíram com seus relatos. Um caso interessante foi do aluno entrevistado, pois o diretor da escola piloto estava atendendo uma família no dia em que o autor estava fazendo a pesquisa de campo, e um dos familiares era aluno na época das discussões e delegado de sua escola na Constituinte Escolar. Assim, além dos profissionais da educação, houve a oportunidade de conversar com um estudante da época. No Quadro 2, estão as questões utilizadas para o desenvolvimento das entrevistas.

### Quadro 2 - Questões da entrevista dirigida.

Questões para entrevistas dirigidas:

- 1) O processo de reformulação do sistema de ensino da Rede Municipal Ensino (RME) de Porto Alegre ocorreu após várias discussões com professores e as comunidades escolares. Quais os fatores que levaram a SMED a buscar estas alterações e como foi a aceitação e o engajamento dos professores nessa (re)construção?
- 2) A Matemática, historicamente, é classificada como a disciplina mais rígida do currículo escolar, por consequência, os professores tendem a ser mais resistentes às mudanças. Como foi, na época, o trabalho de convencimento destes profissionais (especialmente os formados em Matemática Licenciatura) de que era necessária uma reformulação que aproximasse a Matemática da realidade das comunidades escolares? Os ciclos de Aprendizagem, quando implementados, conseguiram quebrar a rigidez da Matemática nas salas de aula?
- 3) De que maneira foram realizadas as formações continuadas dos professores? Havia integração entre eles? Houve discussões por área de conhecimento?
- 4) De que forma ocorreram as formações para as famílias e a aceitação deste modelo pedagógico proposto pelos Ciclos de Aprendizagem?
- 5) Na sua visão, analisando 25 anos após a implementação, os Ciclos de Aprendizagem deram certo? Esse é um modelo que pode ser implementado ainda?
- 6) Qual a sua visão de escola a partir do ponto que temos a BNCC e, atualmente, o afastamento da sala de aula por conta da Pandemia? O que podemos fazer para tornar, hoje, a escola mais atrativa, mais próxima das comunidades escolares?
- 7) O que você gostaria de dizer mais sobre o ciclo de formação?

Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

A avaliação, através da construção histórico-cultural desenvolvida no trabalho a partir da Hermenêutica de Profundidade, trouxe consigo os resultados que foram obtidos ao longo da pesquisa, pois, apesar de ser um método mais trabalhoso, é através dela que o investigador consegue interpretar, da melhor forma possível, os caminhos que a Educação Matemática trilhou ao longo do tempo no município de Porto Alegre. Sob essa perspectiva Julia (2001, p. 10) comenta:

Poder-se-ia descrever a cultura escolar como um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização) [grifo do autor].

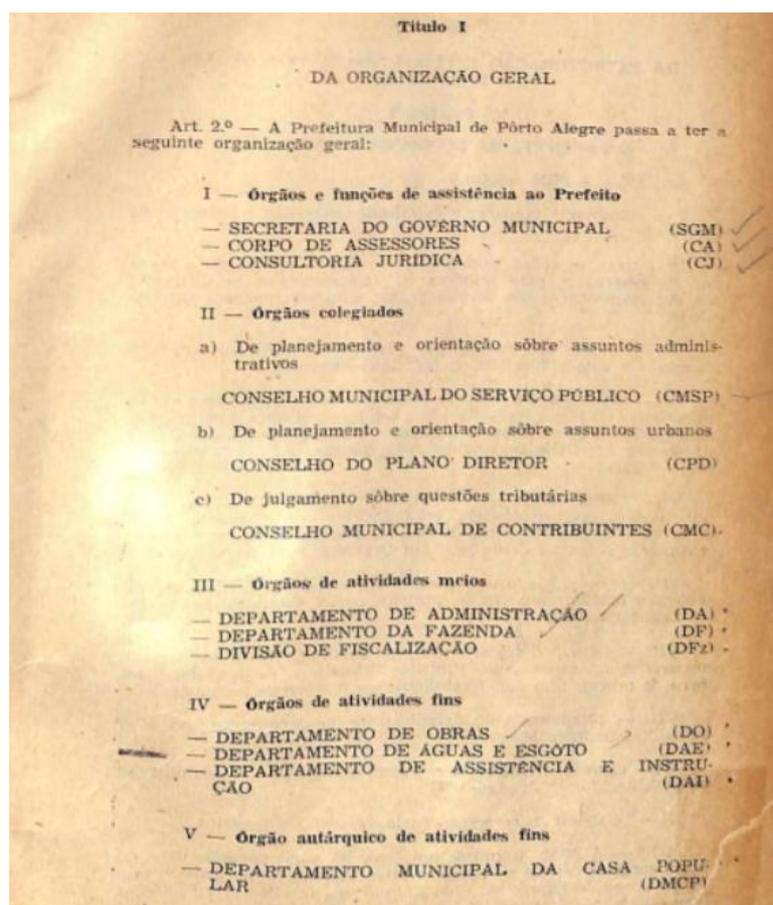
Então, ao realizar as análises dos documentos escolares, dos textos de fundamentação teórica e das entrevistas para a construção da “linha do tempo histórica”, foram examinadas quais transformações curriculares se destacaram e influenciaram nos programas de ensino de Matemática da rede pública municipal de ensino de Porto Alegre, neste período de vinte e cinco anos. Essa etapa da pesquisa também foi baseada nos autores citados anteriormente que consideram a Hermenêutica de Profundidade como metodologia que fornece a relevância da pesquisa de história.

## 5 A REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS

O primeiro registro de Escolas Municipais de Porto Alegre é datado de 1924. O então intendente municipal Otávio Rocha criou o serviço público para a população da capital gaúcha, que até o momento existia através das escolas estaduais, Colégio Militar de Porto Alegre e instituições privadas (MELLO, 2015).

Passados alguns anos, em 1955 é aprovada na Câmara de Vereadores a Lei Nº 1413, de 11/06/1955 que reorganiza os serviços da prefeitura municipal de Porto Alegre, assim como outras providências. Essa Lei cria a primeira repartição que faz menção à Educação que é denominada de Departamento de Assistência e Instrução – DAI, conforme documentado na Figura 7 e assinada pelo Prefeito Manoel Vargas.

Figura 7 - Reorganização dos serviços Municipais – 1955



Fonte: Lei nº 1413 de 11/06/1955 (PORTO ALEGRE, 1955)

Essa reorganização da administração pública municipal entra em concordância com o Decreto-Lei nº 8.529 que estabelece a Lei Orgânica do Ensino Primário de 2

de janeiro de 1946, proposta por Anísio Teixeira, promulgada pelo Presidente José Linhares.

Art. 41. O ensino primário elementar é obrigatório para todas as crianças nas idades de sete a doze anos, tanto no que se refere à matrícula como no que diz respeito à frequência regular às aulas e exercícios escolares.

Art. 42. A administração dos Estados, dos Territórios e do Distrito Federal baixará regulamentos especiais e sobre a obrigatoriedade escolar, e organizará, em cada Município ou distrito, serviços de Cadastro Escolar, pelos quais se possa tornar efetiva essa obrigatoriedade.

Art. 43. Os pais ou responsáveis pelos menores de sete a doze anos que infringirem os preceitos da obrigatoriedade escolar, estarão sujeitos às penas constantes do art. 246, do Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal).

Art. 44. Os proprietários agrícolas e empresas, em cuja propriedade se localizar estabelecimento de ensino primário, deverão facilitar e auxiliar as providências que visem a plena execução da obrigatoriedade escolar (BRASIL, 1946).

A municipalização do Ensino Primário entra em ação e nos anos seguintes à promulgação da Lei Orgânica do Ensino Primário, o município de Porto Alegre vai se adequando a ela, pois havia um fundo que financiava a educação nos estados e era redistribuído entre os municípios, conforme os artigos a seguir.

Art. 45. Os Estados e o Distrito Federal reservarão, a cada ano, para manutenção e desenvolvimento de seus serviços de ensino primário, a cota parte das rendas tributárias de impostos, fixada no convênio, de que trata o Decreto-lei nº 4.958, de 14 de novembro, de 1942. Igual providência tornará a União, quanto aos orçamentos dos Territórios.

Art. 46. Os recursos destinados ao ensino primário, pelos Municípios, por força do convênio referido no artigo anterior, poderão ser incorporados às cotações estaduais, em cada Estado, ou terem aplicação direta, segundo os acordos estipulados entre os Municípios e a administração estadual respectiva. (BRASIL, 1946)

Leonel de Moura Brizola, então prefeito eleito de Porto Alegre, dá continuidade às reformas municipais. Seu olhar atento à Educação, cria, então, através da Lei 1.516 de 02 de dezembro de 1955, assinada no período de transição de governo pelo Prefeito Martim Aranha, a Secretaria Municipal de Instrução e Assistência, afirmando que “é orientação do atual Governo do Município, concentrar todos os esforços possíveis no campo educacional, visando o ensino primário e o problema da alfabetização em geral num programa, enfim, que se poderia denominar de educação popular” (PORTO ALEGRE, 2021b).

Com o crescimento da população de Porto Alegre foi necessário ampliar o número de escolas para atender todas as crianças. Por conta disso, o Prefeito Leonel de Moura Brizola iniciou uma série de iniciativas para que a prefeitura municipal

construísse novos espaços escolares. Como existiam diversas escolas privadas e escolas estaduais em regiões centrais, restou ao município ocupar as periferias. Através da Lei 1.621 de 07 de julho de 1956 foi alterado o nome da Secretaria Municipal de Instrução e Assistência para Secretaria Municipal de Educação e Assistência – SMEA (PORTO ALEGRE, 2012b).

## 5.1 HISTÓRICO DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE/RS

A partir da reorganização municipal, em 1955, a Rede Pública Municipal de Ensino está devidamente criada. Há o entendimento, por parte do Prefeito Brizola, que o município deveria atender melhor a sua população na questão educacional. A população mais carente estava sendo afastada do centro, habitando as margens da cidade, necessitando de escolas para atendê-la. Porto Alegre se destacava por ser uma cidade com alto índice de alfabetização em comparação com as demais capitais de estados do Brasil (MONTEIRO, 2012).

Com a Educação tendo uma visão própria através de uma secretaria específica, a administração municipal promoveu diversas propostas para o desenvolvimento educacional da cidade, entre elas, a publicação e efetivação do primeiro edital de concurso público para professores municipais em 1960. Com o aumento da população e tendência de erradicação do analfabetismo, Porto Alegre se destaca entre as grandes cidades do país.

Na década de 60 Porto Alegre é incluída no Plano de Estado e Cidades, que tinha como principal meta implantar a Campanha Paulo Freire “Pró-Eradicação do Analfabetismo do Adulto”. Nesta época Porto Alegre já era a cidade brasileira que, em proporção ao número de habitantes, contava com a maior rede escolar do país (PORTO ALEGRE, 2021b).

Contudo, com a chegada dos militares ao poder, houve alterações educacionais na esfera nacional, surgindo o ensino prático, tecnicista, onde os estudantes eram ensinados através de práticas passadas pelos professores e repetições de atividades exaustivas (FIORENTINI, 1995).

Nos anos 70 trabalha-se com a Proposta Pedagógica denominada “A Cidade que Educa” ou “A Cidade Educativa”, onde se entende que a cidade torna-se educativa, “quando seus equipamentos ajudam o ser humano, ao longo de sua experiência, a prosseguir suas aprendizagens”. Nessa proposta as funções educativas transcendem aos limites da família e da escola. “Todos

os setores da sociedade precisam participar desta tarefa. Todos têm o dever de se educar mutuamente. A responsabilidade com a educação é de todos” (PORTO ALEGRE, 2021b).

Neste mesmo período iniciou um convênio entre o governo estadual e o governo municipal, onde as escolas eram construídas em terrenos cedidos pela prefeitura, mas os prédios eram geridos pelo estado. Então a Rede Pública Municipal de Ensino entra em estagnação e a rede Estadual cresce rapidamente dentro da Capital (AZEVEDO, 2000).

Ao final dos anos 1980, na primeira eleição após a redemocratização, Alceu de Deus Collares – PDT, foi eleito pelo sufrágio universal e comandou o município de Porto Alegre em um mandato de três anos. Ao longo deste período, iniciou uma série de transformações na Rede Municipal de Ensino (RME), iniciando pela construção de escolas dentro das comunidades mais afastadas do centro, gerando grandes expectativas no progresso das áreas marginalizadas. Outro grande feito deste prefeito foi o início da valorização do trabalho dos professores, instituindo aumento significativo no salário base da categoria, fazendo com que o cargo de docente fosse fortemente disputado em cada concurso público.

O governo PDT (1985 a 1988), com Collares, buscou superar as dificuldades naturais de uma administração que se iniciava e o saneamento das finanças e a elaboração de projetos de toda a ordem. No entanto, diante do bloqueio no aporte de recursos estaduais e federais, quer na forma de financiamento, quer sob a modalidade de fundo perdido, a Administração teve de reprogramar-se. Priorizou o seu projeto educacional, a saúde, a melhoria das condições de vida nos bairros e vilas mais carentes e o Projeto de Humanização do Centro. Na educação, procurou, através da SMED, assumir como prioridade a educação da população de baixa renda, buscando, com a participação da comunidade, diminuir as desigualdades sociais (MACHADO, 2004, p. 156).

O governo de Alceu Collares enfrentou enormes dificuldades financeiras, principalmente por enfrentar o colapso da hiperinflação, mas também por ser o primeiro após o período do Regime Militar. Conforme já mencionado, o Município de Porto Alegre estabeleceu um acordo, durante o período militar, que a prefeitura sedia um terreno e o Estado construía a escola. No governo do PDT isso foi encerrado. A administração municipal, seguindo os passos de seu líder nacional, o também gaúcho, Leonel Brizola, tomou para si as escolas e ampliou a rede de ensino público municipal, priorizando a população de baixa renda, porém isso não foi o suficiente para manter o partido na administração municipal.

Nos anos 1980, a situação política no país entra em uma nova fase, a da entrega dos poderes executivos à sociedade civil por parte dos militares. Em 1988 é promulgada a nova Constituição Nacional, que ratifica a Educação Pública e Gratuita para todos os cidadãos.

Na primeira metade da década de 80 o projeto de governo tinha como Lema “No Rumo de uma Gestão Participativa”, e a Secretaria Municipal de Educação referendava sua Proposta Pedagógica na seguinte idéia: “Numa dimensão filosófica tinha-se como fundamento da educação humanizar e personalizar o homem, um homem entendido como corpo, espírito, ser no mundo, ser com os outros e ser histórico”. A segunda metade é marcada pela implantação gradativa dos Centros Integrados de Educação Municipal (CIEMs) com turno integral. Buscando a expansão de oportunidades de ensino e atender à urgente demanda social por mais educação, deu ênfase ao atendimento dos estudantes de 7 a 14 anos e a alfabetização de adultos, através da agilização de dois grandes projetos: “Nenhuma Criança sem Escola” e “Nenhum Adulto Analfabeto”, visando uma proposta de educação popular e participativa (PORTO ALEGRE, 2021b).

A partir deste feito de Collares, a Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre passa a contar com um número significativo de escolas, com novos professores concursados e um novo olhar sobre a Educação. Ao fim de seu mandato, o município de Porto Alegre contava com 29 escolas e 17.862 alunos matriculados. Sendo sete escolas de Educação Infantil, 19 de Ensino Fundamental regular, uma de Ensino Fundamental Especial e duas de Ensino Médio, conforme observa-se na Figura 8.

Figura 8 - Escolas Municipais de Porto Alegre em 1988

Modalidade de Ensino		1988
EDUCAÇÃO	Jardins de Praça	7
	Escolas Infantis	
ENSINO FUNDAMENTAL	Escolas de Ensino Regular	19
	Escolas de Ensino Fundamental e Médio*	
	Escola de Ed. Especial	1
ENSINO MEDIO	Educação de Jovens e Adultos (CMET)	
	Escolas de Esino Médio	2
TOTAL REAL		29

Fonte: AZEVEDO (2000, p. 69).

A educação, como um campo científico, demanda atualização constante. O processo de ensino e aprendizagem deve levar em conta os contextos social e geracional, abrangendo todos os níveis que compõem a sociedade. Levando-se essas questões em conta, na década de 1990 “apareceu com maior nitidez a proposta de organizar a escolarização formal dos estudantes em ciclos. Essa possibilidade foi

dada pela promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) [...]” (FREITAS, 2003, p. 7).

A legislação vigente no Brasil através da Lei nº 9.394/96 – LDB – autoriza a organização do ensino básico através dos Ciclos de Formação. A LDB estabelece que a Educação Básica, prioritariamente, é de responsabilidade dos municípios para os níveis de Educação Infantil e Ensino Fundamental, e dos estados para o Ensino Médio. Sendo que, cada município e cada estado da federação tem o dever de compor a sua rede de ensino pública.

**Art. 23.** A educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar (BRASIL, 1996).

Com a legislação brasileira permitindo a organização do Ensino Fundamental através dos Ciclos de Formação, a administração municipal de Porto Alegre colocou em prática a sua ideia de renovação do currículo escolar, iniciando essa trajetória pela Escola Municipal de Ensino Fundamental Vila Monte Cristo, que fora inaugurada já com esta estrutura e com uma equipe pedagógica preparada e com vontade de reescrever a educação pública municipal.

É importante trazer alguns dados da época, precisamente dos anos 1980 e 1990, que corroboram com a justificativa de querer remodelar o ensino para transformar a Educação Pública Municipal de Porto Alegre, iniciando através dos seus currículos escolares. Ainda em destaque fala-se em currículos escolares, pois cada escola irá construir com a sua comunidade, a base curricular que dará identidade àquela escola. Darcy Ribeiro apresenta aspectos importantes sobre a educação no Brasil no final dos anos 1980, início dos anos 1990:

Dois fatos impressionam na educação brasileira: a magnitude da rede escolar pública e sua precariedade. Ela tem, hoje em dia, na condição de alunos, cerca de 30 milhões de pessoas. Se acrescentarmos os professores e administradores da educação, esse número será ainda maior. É de se perguntar, porém, o que produz essa máquina tão prodigiosamente grande. O produto principal da máquina educacional brasileira são 500 mil analfabetos adultos por ano, uma vez que não será menor que meio milhão o número de jovens brasileiros que chegam, anualmente, aos 18 anos analfabetos. Só no Rio de Janeiro avaliamos em pelo menos 50 mil a produção anual de analfabetos, a maioria deles com três ou quatro anos de escolaridade (RIBEIRO, 2018, p. 18).

Esses dados apresentados têm como um dos fatores desencadeantes a seriação, ou seja, a escola tradicional, que não acompanhou a evolução da sociedade e o desenvolvimento tecnológico da contemporaneidade. Isto está documentado na reportagem do jornal Zero Hora presente na Figura 9.

Figura 9 - Reportagem sobre o combate ao fracasso escolar

**2 Ensino** **Ministério da Educação e do Desporto** **Broski** **em ACAR** **evasão e repetência**

## A escola muda para combater o fracasso

A divisão do currículo em ciclos, em vez de séries, é uma das alternativas adotadas pelos governos

**O** Brasil vive uma cruzada contra a repetência escolar. Depois de décadas acusando alunos e familiares pelo elevado número de reprovações registrado no ensino fundamental, a escola resolveu assumir a responsabilidade pelo fracasso. Ela admite que os diferentes ritmos de aprendizado dos estudantes contribuíram seriamente para elevar a evasão escolar a patamares assustadores. Nessa nova cultura, autoridades em educação do país chegaram à conclusão de que só poderão enfrentar os crônicos índices de repetência e de desistência se a escola mudar. O novo formato já está pronto e implantado em algumas salas de aula brasileiras: é a escola organizada por ciclos, prevista pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB).

O projeto da escola por ciclos, que começou a ser executado pelas administrações do Partido dos Trabalhadores (PT) em São Paulo e em Belo Horizonte, virou moda no país e hoje não distingue mais correntes ideológicas. A proposta está sendo estudada pelo Ministério da Educação e do Desporto (MEC) e já foi implantada em colégios da rede estadual de São Paulo, administrada pelo PSDB, e do Maranhão, comandada pelo PFL, e das redes municipais da capital paulista (PPB) e de Porto Alegre (PT).

Na capital gaúcha, o novo tipo de escola já está implantado em 16 dos 43 colégios do município. Os estudantes são divididos em três ciclos. O primeiro compreende os alunos de seis a oito anos de idade. O segundo reúne as crianças entre nove e 11 anos, enquanto o terceiro engloba os estudantes entre 12 e 14 anos. O aluno chega ao final de cada ano com

uma avaliação acumulada, feita com base em relatórios, que levam em conta a opinião dos professores, dos próprios alunos e até dos pais. Não há notas nem conceitos.

O secretário municipal de Educação de Porto Alegre, José Clóvis Azevedo, explica que os problemas de aprendizado são tratados ao longo do ano. "Os estudantes que estão tendo dificuldades são atendidos, no turno oposto ao de suas aulas normais, em um laboratório de aprendizagem", explicou Azevedo. "Não é aula de recuperação, mas um auxílio com métodos pedagógicos específicos." Alunos atrasados em relação à sua idade entram em turmas de progressão com o objetivo de acelerarem a aprendizagem e, rapidamente, retornarem à sala de aula que melhor se adapte à sua faixa etária. "Com a escola por ciclos, a taxa de reprovação caiu para 20%, a menor da nossa história", comemorou Azevedo.

Em São Paulo, as classes de aceleração são organizadas em dois ciclos. Integram o Acelerado 1 crianças com mais de 10 anos e estudantes da 1ª e 2ª séries. O Acelerado 2 é para alunos de 3ª e 4ª séries com mais de 11 anos. "O currículo é o mesmo das demais classes, a diferença está na forma do ensino", diz a coordenadora de Educação Continuada da Secretaria de Educação de São Paulo, Vera Wey. Depois de um ano de estudos, os alunos do Acelerado 1 estão aptos para a 4ª ou a 5ª série, ou ainda para o Acelerado 2. Os do Acelerado 2, para a 5ª série. Hoje, de cada mil crianças, somente 400 permanecem na escola depois do primeiro ano. Nas áreas rurais, apenas 15 de cada mil atingem oito anos de escolarização.

A passagem de um ciclo para outro depende do progresso individual de cada estudante

Um aluno que esteja acima de sua faixa etária pode participar de uma turma de aceleração

**OS SUPLEMENTOS**

**Publicação de Ensino temida hoje:**

- 1º caderno (23 de julho) - A universidade brasileira
- 2º caderno (30 de julho) - Mudanças na organização do 2º Grau e valorização da educação profissional
- 3º caderno (6 de agosto) - Deficiências e alternativas para valorizar o professor
- 4º caderno (13 de agosto) - Avaliação escolar e avaliação
- 5º caderno (hoje) - Projeto para educação brasileira

**Entenda melhor**

- Pela proposta da escola por ciclos, a rigidez das séries deixa de existir
- Os alunos são divididos em ciclos, de acordo com a idade, e são avaliados gerencialmente
- A aprovação de um ciclo para outro é feita com base nos progressos obtidos pelo estudante
- Aluno atrasado na relação idade/série entra em uma turma de aceleração de aprendizagem, que, no menor tempo possível, o coloca novamente no ciclo correspondente à sua idade
- O avanço continuado e o convívio com colegas da mesma faixa etária são aspectos que, na visão dos educadores, diminuem seriamente os índices de reprovação e de evasão

**BRAS JORNAL ZERO HORA**  
Edição: Inglês Ribeiro  
Primeiro-Diretor: Sérgio Farias

Fonte: Zero Hora, 20 de agosto de 1997, caderno Ensino, p. 2.

Assim, se faz necessário que o modelo de escola seja repensado para que os estudantes tenham uma nova oportunidade de ensino, uma nova perspectiva através de uma escola que não os condene para o fracasso, e sim que busque a identidade desta comunidade, resgatando os valores que nela já existem. Sobre esse fato de resgatar as características das comunidades, José Clóvis Azevedo, apresenta uma importante influência do mercado sobre a escolarização, relacionando a precarização e privatização das instituições públicas com a diminuição das receitas e do investimento na população.

O avanço da privatização diminui o papel do Estado que, por sua vez, perde o controle sobre o estoque monetário internacional, diminuindo as receitas

públicas, desassistindo parcelas crescentes da população que gradativamente perdem os direitos e o acesso à cidadania. [...] O problema central não é mais o salário baixo, mas a destruição do emprego (AZEVEDO, 2000, p. 34).

A precarização dos serviços públicos, entre eles a escola, entrou na lógica do sistema neoliberal, que predominou a política brasileira a partir da redemocratização, até o fim da década de 1990. As redes públicas escolares sofreram com a falta de investimentos durante o período do Regime Militar. A esse respeito alerta Ribeiro (2018, p. 18):

Embora nosso sistema educacional tenha saltado de 6 milhões de pessoas em 1950 para 10 milhões em 1960, para 19 milhões em 1970 e para 30 milhões [...], a verdade é que a escola pública brasileira não cresceu onde devia, nem como devia.

Com a expansão da rede pública estadual de ensino em locais estratégicos da cidade, as periferias não continham escolas de fácil acesso e nem vagas suficientes para as crianças, fazendo com que muitas famílias custeassem o transporte ou que, por negligência do estado, aumentassem os índices de evasão escolar por conta da dificuldade de locomoção, gerando mais precariedade nas comunidades que estavam à margem do município.

Com a nova política instalada e com a perspectiva de crescimento da rede municipal de ensino nas periferias da cidade, Porto Alegre e outros municípios indicaram a existência de grandes polos que mostravam resistência a esta política de marginalização das classes populares. Nessa perspectiva, os municípios buscavam dar ênfase à população mais desassistida, ampliando escolas e construindo novas unidades educacionais, dentro das regiões mais periféricas. Assim, houve a expansão das vagas e a descentralização das escolas, o que vem em consonância com Ribeiro (2018, p. 44) ao afirmar que:

Criar escolas de dia completo para alunos e professores, sobretudo nas áreas metropolitanas, onde se concentra a maior massa de crianças condenadas à marginalidade porque sua escola efetiva é o lixo e o crime. O que chamamos de menor abandonado e delinquente é tão somente uma criança desescolarizada, ou que só conta com uma escola de turnos.

Neste mesmo período, a administração de Porto Alegre passava por dificuldades econômicas, mesmo assim, prosseguiu a expansão da rede municipal de ensino e a valorização profissional dos professores, o que despertou o processo de remodelagem do ensino público municipal e das comunidades menos favorecidas.

## 5.2 A IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA CIDADÃ NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE/RS

A Educação Pública Municipal de Porto Alegre passou por um período de estagnação ao longo de todo Regime Militar. A rede municipal permaneceu durante um longo período sem a criação de novas escolas. Contudo, existia um projeto nacional de escolarização, com a reformulação da LDB em 1971, norteando a Educação a um processo voltado ao mercado industrial (GENRO, 1999, p. 8).

Ao assumir a gestão da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, o Prefeito Olívio Dutra, do Partido dos Trabalhadores – PT, adotou uma postura de dar voz às classes populares, descentralizando as ações da administração dos recursos públicos do município, oportunizando, através do Orçamento Participativo, que a população decidisse onde e como seria o investimento para o desenvolvimento da cidade.

Particularmente em Porto Alegre, com a eleição do Prefeito Olívio Dutra, com um programa de governo popular e democrático, instituiu-se um projeto local, que tinha como eixo principal a participação dos cidadãos nas decisões e na gestão da cidade. Cabia à sociedade civil o desafio de agregar as práticas de reivindicação, protesto e pressão, a uma nova capacidade de proposição e elaboração das políticas públicas, através da negociação com demais atores da cidade, Legislativo e Executivo. *Nascia nesse momento o Orçamento Participativo* (THOMASSIM, 2004, p. 104-105).

Na educação não foi diferente, escolhendo para a pasta a Professora Esther Grossi, que investiu, ao longo de quatro anos na formação de professores da rede municipal, incentivando o corpo docente a repensar as práticas pedagógicas e fomentando a ideia construtivista, idealizando que o ensino tem como protagonista os estudantes, sendo os professores mediadores no processo de aprendizagem.

Da gestão de Esther na SMED (1989-1992) destacamos que a mesma buscou responder ao desafio da construção de uma escola possível para as classes populares, começando pelas séries iniciais; a ampliação de vagas no atendimento às crianças em idade escolar; a melhoria das condições de infraestrutura e as atividades de caráter extensionista (MACHADO; MELLO, 2004, p. 138).

A participação popular na construção dos novos referenciais municipais de educação e na elaboração da nova estrutura curricular passou por dois pontos cruciais, sendo o primeiro deles a adoção, pela SMED, da teoria construtivista para a estruturação da metodologia pedagógica da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre. A imagem da Esther vinculou-se à implementação do construtivismo nas escolas públicas municipais, onde o professor deixava de ser o protagonista do Ensino

e o aluno recebia o destaque em seu processo de Aprendizagem. “Tais avanços devem apontar para um salto de qualidade, na perspectiva democrático-popular, no processo ensino-aprendizagem, na gestão democrática das (e nas) escolas do Sistema Municipal de Ensino como um todo” (MACHADO; MELLO, 2004, p. 137).

O Ensino Público Municipal passou então a ser repensado no ideário de firmar a gestão democrática que tinha ênfase na administração da capital gaúcha. Iniciou nesse período o processo de construir as bases legais para fortalecer esse processo dentro das escolas, com a criação da Lei de Eleição de Diretores e dos Conselhos Escolares. Para reorganizar o trabalho em uma rede de ensino é necessário acreditar nesta proposta e nos ideais que culminaram nesta organização, por isso ao afirmar que “neste trabalho, contudo, percebe-se uma declaração explícita de que é a consciência do lugar onde se vive que altera a consciência do mundo. E esse lugar é a cidade de Porto Alegre” (MACHADO; MARTINS; MELLO, 2004a, p. 4). Corroborando com esta ideia, o ex-vereador e sociólogo Renato Guimarães, relata seus sentimentos e seus estudos sobre as escolas situadas nos bairros mais periféricos do município de Porto Alegre, onde apresenta a importância da produção escolar e do papel do professor para os alunos.

Todos sabemos que a Escola produz e reproduz valores do ambiente onde está inserida. É preciso desmistificar a ideia de que exclusão e discriminação ocorrem exclusivamente contra os pobres, pois isto não explica porque a imensa maioria da população negra brasileira permanece, historicamente, pobre. Não explica porque as taxas de desemprego e subemprego sempre foram – e são – maiores entre os negros do que entre os brancos. Não explica porque as crianças negras permanecem menos tempo na escola. Como não explica, também, o fato das meninas não concluírem sua escolaridade (GUIMARÃES, 2004a, p. 13).

Ao tratar da exclusão social, o autor destaca pesquisas desenvolvidas que demonstram essas afirmativas. A Figura 10 apresenta o mapa do município de Porto Alegre e as escolas públicas municipais localizadas em regiões de baixa renda, como pode-se averiguar no Quadro 3, com exceção de duas escolas, tendo a maioria de seus 40 mil alunos matriculados vindos de famílias com essa característica socioeconômica. Ao todo, a Rede Municipal de Ensino conta com 42 escolas de Educação Infantil, 56 escolas de Ensino Fundamental, duas de Ensino Médio e duas exclusivas para a Educação de Jovens e Adultos. Dentre as escolas de Ensino Fundamental, há quatro escolas de Educação Especial e uma Escola de Surdos. A proposta pedagógica desenvolvida, através dos Ciclos de Formação, possui objetivo de estimular esses alunos a permanecerem dentro da escola, e a executarem tarefas



Quadro 3 - Escolas Públicas Municipais de Porto Alegre, Ensino Fundamental

<b>NOME DA ESCOLA</b>	<b>BAIRRO</b>	<b>NÍVEL DE ENSINO<sup>10</sup></b>
CMET PAULO FREIRE	SANTANA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEB DR LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA	SARANDI	ENSINO FUNDAMENTAL – EJA E ENSINO MÉDIO
EMEEF PROF ELYSEU PAGLIOLI	CRISTAL	ENSINO FUNDAMENTAL ESPECIAL
EMEEF PROF LUIZ FRANCISCO LUCENA BORGES	JARDIM SABARÁ	ENSINO FUNDAMENTAL ESPECIAL
EMEEF PROF LYGIA MORRONE AVERBUCK	JARDIM DO SALSO	ENSINO FUNDAMENTAL ESPECIAL
EMEEF TRISTÃO SUCUPIRA VIANNA	RESTINGA	ENSINO FUNDAMENTAL ESPECIAL
EMEF AFONSO GUERREIRO LIMA	LOMBA DO PINHEIRO	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF AMÉRICA	PARTENON	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF ARAMY SILVA	CAMAQUÃ	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF CAMPOS DO CRISTAL	VILA NOVA	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF CHAPÉU DO SOL	CHAPÉU DO SOL	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF CHICO MENDES	MORRO SANTANA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF DE SURDOS BILÍNGUE SALOMÃO WATNICK	PARTENON	ENSINO FUNDAMENTAL ESPECIAL – EJA
EMEF DÉCIO MARTINS COSTA	SARANDI	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF DEP MARCÍRIO GOULART LOUREIRO	CORONEL APARÍCIO BORGES	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF DEP VICTOR ISSLER	MARIO QUINTANA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF DOLORES ALCARAZ CALDAS	RESTINGA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF GABRIEL OBINO	CASCATA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF GOV ILDO MENEGHETTI	SANTA ROSA DE LIMA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF GRANDE ORIENTE DO RGS	RUBEM BERTA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF HEITOR VILLA LOBOS	LOMBA DO PINHEIRO	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF JEAN PIAGET	RUBEM BERTA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF JOÃO ANTÔNIO SATTE	RUBEM BERTA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF JOSÉ LOUREIRO DA SILVA	CRISTAL	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF JOSÉ MARIANO BECK	JARDIM CARVALHO	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF LAURO RODRIGUES	PASSO DAS PEDRAS	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF LEOCÁDIA FELIZARDO PRESTES	VILA NOVA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF LIDOVINO FANTON	RESTINGA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF MÁRIO QUINTANA	RESTINGA	ENSINO FUNDAMENTAL

<sup>10</sup> Nível de Ensino indica se a escola atende o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, além de destacar as escolas que atendem a Educação de Jovens e Adultos – EJA.

EMEF MIGRANTES	ANCHIETA	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF MORADAS DA HÍPICA	HÍPICA	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF MORRO DA CRUZ	VILA SÃO JOSÉ	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF NEUSA GOULART BRIZOLA	CAVALHADA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	BOM JESUS	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF NOSSA SENHORA DO CARMO	RESTINGA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF PEPITA DE LEÃO	PASSO DAS PEDRAS	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF PORTO ALEGRE	CENTRO HISTÓRICO	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF PORTO NOVO	SANTA ROSA DE LIMA	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF PRES JOÃO BELCHIOR MARQUES GOULART	SARANDI	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF PRESIDENTE VARGAS	PASSO DAS PEDRAS	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF PROF ANA IRIS DO AMARAL	MORRO SANTANA	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF PROF ANÍSIO TEIXEIRA	HÍPICA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF PROF GILBERTO JORGE GONÇALVES DA SILVA	IPANEMA	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF PROF JUDITH MACEDO DE ARAÚJO	VILA SÃO JOSÉ	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF PROF LARRY JOSÉ RIBEIRO ALVES	RESTINGA	ENSINO FUNDAMENTAL
EMEF RINCÃO	BELÉM VELHO	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF SAINT HILAIRE	LOMBA DO PINHEIRO	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF SÃO PEDRO	LOMBA DO PINHEIRO	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF SEN ALBERTO PASQUALINI	RESTINGA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF TIMBAÚVA	MÁRIO QUINTANA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF VER ANTÔNIO GIÚDICE	HUMAITÁ	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF VER CARLOS PESSOA DE BRUM	RESTINGA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF VER MARTIM ARANHA	SANTA TEREZA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF VILA MONTE CRISTO	VILA NOVA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEF WENCESLAU FONTOURA	MÁRIO QUINTANA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA
EMEM EMÍLIO MEYER	MEDIANEIRA	ENSINO FUNDAMENTAL - EJA E ENSINO MÉDIO

Toda proposta educacional foi pensada para que os alunos pudessem libertar-se das condições tradicionais de ensino, pensou-se em uma estrutura educacional em que o aluno pudesse se reconhecer através da escola e de seus semelhantes, sempre salientando que todos possuem igual importância na sociedade, cada um com suas potencialidades, cujo desenvolvimento ocorre com o auxílio da Escola.

A liberdade e o processo de dominação são compostos por elementos objetivos e subjetivos. A realidade apresenta desejos, medos, angústias, temores, estruturas políticas, econômicas e outros desafios. Estes desafios são fatores indispensáveis para que compreendamos adequadamente a condição do sujeito oprimido e contribuamos para que ele seja cada vez mais sujeito (FERNANDES, 2004, p. 16).

Entretanto, ao trabalhar com desenvolvimento de pessoas, com currículo que preze as qualidades individuais, o que não é tarefa fácil, é necessário construir uma rede de ensino bem estruturada, articulada com os saberes que fazem parte dos componentes curriculares “tradicionais” (Língua Portuguesa, História, Matemática, Geografia, Ciências, Educação Física) por isso:

Nossas estratégias avançavam e retrocediam; por vezes, retornávamos às atividades neutras(?) e inertes(?) da seriação. Porém, nossas discussões e práticas escolares revelavam um avanço consistente em direção à *ciclagem* de nosso ensino (STUMPF, 2004, p. 19).

A construção de uma escola diferenciada exige trabalho, estudo e organização, além disso, compreensão por parte dos atores que atuam diariamente nas escolas, os professores. Para isso, há a necessidade de criar estratégias para que o grupo docente seja ouvido e faça suas considerações, afinal todo currículo escolar é posto em prática por um professor, nada mais justo que este seja parte influente no momento de criação. É importante destacar, conforme o autor supracitado, que “nosso grupo de professoras(es) sempre foi muito crítico e exigente consigo, o que, embora tenha trazido bons resultados, por vezes se mostrou um obstáculo aos nossos avanços” (STUMPF, 2004, p. 20).

A organização proposta pela SMED promoveu estudos, diálogos e conferências entre os diversos segmentos das comunidades escolares, havendo o empenho dos professores e, mesmo assim, a cada dia havia uma nova surpresa, pois

Durante este estudo, guiava-nos o sentido de espanto, decorrente da percepção de que nos escapara a compreensão da realidade. Privilegiamos o debate sobre a Significação e Ressignificação do Fazer Pedagógico, Educador. E, dos efeitos aí produzidos, sobre cada um/a de nós, sobre nosso grupo, sobre as(os) alunas(os) por quem nos responsabilizamos e sobre a comunidade a quem atendemos (STUMPF, 2004, p. 20).

Essas comunidades onde estão inseridas as Escolas Públicas Municipais de Porto Alegre são as que formam o corpo discente destas escolas. Por isso, além de ouvi-los nas conferências, percebeu-se a necessidade de conhecer o histórico de seus moradores, aproximando ainda mais as relações entre as escolas e as comunidades.

Isto porque estamos comprometidos com uma escola voltada para a construção e exercício pleno da cidadania, em todos os níveis e modalidades de ensino, garantindo uma nova qualidade social na educação voltada para a inclusão, para a aprendizagem para todos, com efetividade política e cultural e relevância para os partícipes de sua construção: eis o tamanho de nossa utopia e de nosso desafio (MELLO; MARTINS; MACHADO, 2004, p. 23).

A intenção era justamente dar voz a todos os partícipes da rede Pública Municipal de Ensino, tendo em vista que todos, através de suas experiências, possuem capacidade de colaborar para a estruturação de um novo currículo. Corroborando com esta ideia, os autores afirmam que: “somos sujeitos em processo de aprendizagem permanente que, interagindo com educandos, pais, funcionários, colegas, grupos de convívio, meios de comunicação de massa, estamos em estado de releitura do mundo” (MELLO; MARTINS; MACHADO, 2004, p. 24).

Aproximando a comunidade escolar do ambiente de ensino abrem-se as portas para a importante missão de construir a escola com características específicas desta comunidade. Portanto, a estratégia da SMED de dar voz a todos os segmentos destas comunidades proporcionou a construção coletiva da população, professores e membros da SMED de uma nova proposta pedagógica para a Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, onde cada escola adquiriu características próprias.

Um dos pontos de destaque, em meio às conferências realizadas, foi o papel das mulheres na educação. Por isso, os organizadores destacaram este tema no segundo capítulo de sua obra, ao abordar a importância do fortalecimento da educação feminina a fim de desenvolver as atividades produtivas na sociedade para este gênero, pois

Segundo dados da ONU, os homens recebem 2,4 vezes mais do que as mulheres. Além disso, os impactos da reestruturação produtiva vivida pelos trabalhadores e trabalhadoras criam novos desafios, não só para a ampliação da discussão de gênero, mas para a própria organização das(os) trabalhadoras(es) (MARTINS; CONTI; THOMASSIM; STUMPF, 2004, p. 40).

A proposta de discutir o fortalecimento da educação das meninas ocorre em função de muitas serem retiradas prematuramente das escolas para realizarem trabalhos informais ou, simplesmente, para cuidar de suas casas. Através do

desenvolvimento da proposta dos Ciclos de Formação obteve-se a ambição de propor projetos que estimulasse a permanência das estudantes nas escolas, com a finalidade de que estas adquirissem a titulação de primeiro grau (posteriormente, Ensino Fundamental) e para que seguissem os estudos visando à qualificação maior deste público. É importante salientar um dado da época assinalando que

existe ainda, um contingente de aproximadamente 200.000 pessoas em Porto Alegre que vivem abaixo da linha da pobreza e que não fazem parte, sequer, dessa estatística, pois são mulheres chefes de família que labutam cotidianamente para sobrevivência da sua família e que vivem daquilo que conseguem. Assim vivem cada dia como se fosse único (MARTINS; CONTI; THOMASSIM; STUMPF, 2004, p. 41).

Através do projeto de remodelação do Ensino das escolas municipais, ampliando o atendimento aos alunos em todas as faixas etárias, com a criação de projetos no contraturno, a SMED propiciou às mulheres a permanência na escola. Embora fosse uma proposta, era necessária a conscientização da comunidade escolar de que o estudo era a forma mais eficaz de melhorar a condição de vida das meninas e mudar essas estatísticas, e que a sua participação nas atividades extracurriculares era fundamental para esse alcance. “As desigualdades de renda, de oportunidade de trabalho, de acesso à saúde, à justiça, à educação, à cultura, ao lazer, à segurança, à habitação devem ser combatidas” (MARTINS; CONTI; THOMASSIM; STUMPF, 2004, p. 42), e para que isso ocorra é essencial que a escola seja um lugar para a construção de um futuro melhor para a sua comunidade escolar.

Com o intuito de avançar no fortalecimento de políticas públicas para as mulheres, a Prefeitura de Porto Alegre fez uma pesquisa sobre as condições de trabalho das mulheres nos países do Mercosul e, logo após, realizou um seminário internacional com a participação de autoridades de municípios dos países membros para conhecer as condições das mulheres de outras localidades. A única certeza que se tinha era de que a educação era o caminho para a proposição de mudança. Assim,

A Pesquisa e o Seminário revelaram a importância de avançarmos na discussão sobre mercado de trabalho, particularmente em relação ao comércio, à agricultura e ao trabalho informal. Apontando a necessidade das trabalhadoras(es) terem acesso a melhores salários, poderem e deverem participar das organizações políticas de forma igualitária, terem acesso a equipamentos públicos como creches, além de terem o direito à terra (MARTINS, 2004, p. 45).

Diante de tais fatos, iniciaram-se estudos que alavancassem propostas de aproximação das mulheres com o mercado de trabalho formal, investindo sempre em

projetos que mantivessem as meninas na escola para concluírem sua formação na Educação Básica. Ampliaram-se as discussões sobre gênero no mercado de trabalho, em atividades escolares, esperando-se sempre a participação e o envolvimento da comunidade escolar, para que se obtivesse a valorização do ensino e o impacto deste no futuro de cada menina.

Neste contexto de globalização e de flexibilização nas relações de trabalho as mulheres são as mais atingidas pois "...mulheres muitas vezes abrem mão de empregos formais com horários regulares de trabalhos e distantes do local de moradia, porque esses fatores dificultam a conciliação com as responsabilidades domésticas. Acabam optando por atividades informais, trabalhos no domicílio e mesmo assalariamento sem registro" (MARTINS, 2004, p. 46).

A ideia de responsabilidade de cuidar do lar, atribuída às mulheres, contribui para que este cenário se mantenha em crescimento. O projeto de escola desenvolvido com auxílio das comunidades escolares tem como um de seus objetivos a discussão das condições de trabalho, enaltecendo a participação igualitária entre os gêneros nos ambientes de trabalho e nas remunerações, pois entende-se que há a necessidade de fomentar esta discussão a fim de mudar o posicionamento da mulher no mercado de trabalho.

Martins (2004, p. 47) pontuava há quase duas décadas

Existe mais de um bilhão de pessoas pobres no mundo. A maioria delas são mulheres. Nos últimos dez anos, a quantidade de mulheres que vivem na pobreza aumentou desproporcionalmente em relação à dos homens. É o que se chama de feminilização da pobreza. Para erradicar a pobreza é preciso melhorar a condição econômica das mulheres, repensando estratégias de desenvolvimento e igualdade de oportunidades (MARTINS, 2004, p. 47).

Essa mudança da realidade proposta pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, teve como intuito o fortalecimento do gênero feminino na perspectiva econômica, para que este público conquistasse a sua independência financeira. Outro ponto pertinente que a SMED propôs como ponte foi a discussão, em sala de aula, sobre a prevenção de doenças e gravidez que aumentava a evasão escolar.

O risco de uma gestação não planejada é muito maior quando se trata de uma adolescente. Por isso a SMED investiu nos programas de educação sexual nas escolas, para que estas adolescentes, que estão matriculadas em escolas da Rede Pública Municipal de Ensino tivessem como se proteger evitando o abandono da escola.

A gestação na adolescência, ao longo dos anos, vem exigindo das administrações públicas políticas mais eficazes e um olhar mais atento para priorizar ações nas comunidades escolares, tendo em vista que a maioria das mulheres nessa faixa etária são estudantes (SPINATO, 2004, p. 53).

O fomento de práticas educativas esclarecedoras de tais questões é um processo relevante possibilitando que os estudantes tenham conhecimento de como ocorrem as transformações em suas vidas após uma gravidez (que é o fator de menor risco, pois existe o de contágio de doenças).

Muitas adolescentes engravidam, porque querem um filho nesse período da vida. Fatores como auto-afirmação (passagem para o “mundo mágico dos adultos”), teste de fertilidade, desejo de ser mãe, desejo de provocar dependência, mudança de *status* que o papel de mãe traz na família e na comunidade, são relevantes e fundamentais para subsidiar o desenho de políticas públicas para os adolescentes (SPINATO, 2004, p. 54).

Uma escola preparada, com projetos bem planejados e amparados pela comunidade escolar, mesmo que os temas abordados sejam polêmicos, está apta a preparar seus alunos para o mundo que os espera fora de seus muros.

No campo escolar, o paradigma da exclusão comporta duas categorias. **A exclusão da escola é diferente de exclusão na escola.** Esta diferenciação foi necessária para separar as distintas realidades de categoria. O aluno que ainda não entrou, ou já saiu, está excluído da escola. Quem é excluído dentro do próprio processo escolar, está excluído na escola (CORRÊA, 2004, p. 55).

A escola é, e sempre deve ser, acolhedora. As crianças e adolescentes que são alunos da Rede Pública Municipal de Porto Alegre geralmente são alunos residentes de bairros periféricos, que vivem em comunidades de baixa renda e conhecem realidades muito desafiadoras. Muitos destes alunos já vivenciaram ou sofreram algum tipo de preconceito ou discriminação e isto, muitas vezes, é levado para dentro das salas de aula, como forma de defesa ou autoafirmação. Para que isto não se torne rotina e vire uma exclusão, o professor deve estar sempre dialogando com seus alunos, pois a proposta da SMED é justamente de combater este tipo de atitude discriminatória e mostrar que todos têm o seu papel e lugar no mundo.

Sabemos da multiplicidade das forças históricas, geográficas, culturais e sociais que lutam para manter tais preconceitos e discriminação. A escola, no entanto, pode ser um portal para informação. É próprio da linguagem simbólica dos dois sentidos (do grego sim- junto, bolo- jogado). Sim, sabemos da brandura como lentidão perversa que leva à exclusão. O que define a permanência do aluno na escola e como jogamos com tais elementos (CORRÊA, 2004, p. 57).

Respeitar as diferenças é uma das principais bandeiras levantadas por este projeto dos Ciclos de Formação implementado pela SMED na Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre. Os professores devem estar atentos para evitar os conflitos em sala de aula, seja por questão de gênero, de orientação sexual ou racial (um problema histórico no Brasil), pois estes três podem levar as vítimas à exclusão escolar.

Como sujeito de direito, a criança e o adolescente devem estar frequentando a escola (será outro mito?). As políticas públicas estão orientadas neste sentido. O Plano Nacional de Educação estabelece objetivos e metas para permanência ou retorno (quando estiverem fora da escola) de crianças, adolescentes, jovens e adultos. Imaginar que a exclusão vai até a porta da escola e que no campo dos educadores todos estão em paz e incluídos pode ser um alento. Deveremos buscar suficientemente a criatividade para descobrir o caminho de mudança e para inclusão de todos. Ao escolher o que pode e o que não pode ser trabalhado, dentro das temáticas formadoras da cidadania, o educador seleciona aquilo que conhece ou acha importante (CORRÊA, 2004, p. 58).

Enquanto a escola busca alternativas para modificar-se e conscientizar seus alunos de que todos são parte da sociedade, muitas crianças deixaram de frequentar as aulas, foram mortas, sofreram abusos ou viveram em condições de vulnerabilidade. O processo de mudança é lento, muitos resistem e enquanto não é efetivo para a comunidade, crianças e adolescentes sofrem, pois acabam vivendo em condições precárias, em exclusão social.

A exclusão social, enquanto processo múltiplo que se compõe de situações de apartação de condições de autonomia do desenvolvimento humano, será coisa do passado, e a inclusão social fará parte do compromisso ético de promover a diversidade, respeitando-a e reduzindo as desigualdades sociais (CONTI, 2004a, p. 60).

A sociedade deve entender que para o país ter melhores condições econômicas e de vida, todos devem ter bom desenvolvimento educacional. Para isso, é necessário que o respeito por todos prevaleça. Cada indivíduo com sua especificidade, com sua carga emocional, porém com a capacidade de sonhar e ir em busca de seus sonhos. “A busca do respeito pela diferença e a promoção da felicidade, devem ser vistos como fundamentais para nossa agenda social neste novo milênio” (CONTI, 2004a, p. 61).

Respeitar o diferente é fundamental para a construção de uma Escola Cidadã, os Ciclos de Formação promovem justamente o respeito pelos limites de cada indivíduo, na sua respectiva faixa etária, “relembramos que a ONU em 1948, constituiu

a Declaração Universal dos Direitos Humanos, enquanto código ético e político, para o século XX” (CONTI, 2004a, p. 61). Por isso, torna-se essencial que professores e comunidade, em consonância, construam uma escola que dialogue com questões pertinentes à diversidade cultural e à pluralidade de ideias, sempre permitindo a liberdade de agir, pensar e falar.

Tendo em vista que a maioria das escolas públicas municipais estão instaladas em locais periféricos, houve o entendimento, por parte do poder público, de que essas escolas se caracterizassem por uma pedagogia de integração. Ao estabelecer a nova matriz curricular, oriunda dos Ciclos de Formação, o grupo de professores à frente deste projeto entendeu que a proposta pedagógica deveria ser acolhedora e que, em seu currículo, deveria enfatizar o direito e o respeito a todos cidadãos que fizessem parte das comunidades escolares, respeitando todo tipo de diversidade.

Ao entendermos que o currículo escolar deve acolher a diversidade e trabalhar com as diferenças, garantindo a todos(as) o seu lugar, a sua cultura valorizando as suas especificidades, numa concepção de conhecimento semelhante àquele expresso em publicação da Secretaria Municipal de Educação, sendo um processo: humano, histórico, incessante, de busca de compreensão, de organização, de transformação do mundo vivido e sempre provisório, com origem na prática do homem e nos processos de transformação da natureza. É, também, uma ação humana atrelada ao desejo de saber (STUMPF; CONTI, 2004, p. 66).

O currículo escolar, assim sendo, deve ser construído com a participação de todos os segmentos da comunidade escolar. O processo de fortalecimento das relações entre os membros da comunidade é o primeiro passo para a formulação de um currículo que visa a integração social e a sintonia com a identidade de sua comunidade escolar.

Portanto, uma escola pluricultural e multiétnica transgride o *status quo*, porque cria condições de vida alternativa, de justiça social e autonomia, buscando a organização da população nas microinstâncias de poder, exercitando a democracia participativa (STUMPF; CONTI, 2004, p. 66).

Uma escola democrática visa à construção de uma sociedade mais justa, com processos transparentes e que valorizem a formação de todos os indivíduos igualmente. O respeito por todas as diferenças é fundamental e a equidade entre os gêneros deve ser estimulada para que haja crescimento social, mostrando a importância da mulher para as atividades sociais e econômicas de todas as instituições do país. Isso deve ter início dentro de cada comunidade escolar, para que, gradualmente, atinja a consciência da população.

As mulheres só serão tiradas de uma posição secundária, se trabalharmos a sério com as questões de gênero em debates e atividades formativas, no próprio conteúdo dos currículos e nas relações cotidianas dos fazeres educativos. Através destas ações poderemos alcançar, de forma rápida e simples, relações de respeito mútuo e, talvez, um passo no caminho para um mundo mais justo (STUMPF; CONTI, 2004, p. 67-68).

A escola é um ambiente formador e, segundo a Lei de Diretrizes e Bases – LDB, nº 9.394, e a Constituição Federal de 1988, a educação deve ser igualitária e um direito de todos os cidadãos brasileiros. Por conta disso, a luta contra as discriminações vai além de uma luta em favor de um povo. Ela é, sobretudo, uma luta política para a construção de uma sociedade justa, igualitária, fraterna e solidária que queremos construir (STUMPF; CONTI, 2004).

A escola, portanto, na visão destes autores, deve oportunizar a liberdade a todos os estudantes na sua forma de agir, pensar e se relacionar, garantindo, sobretudo a permanência desses educandos na escola, com suas individualidades respeitadas e preservadas.

Todas estas iniciativas inserem-se na compreensão de que uma prática educativa democrática se constrói combatendo todo e qualquer tipo de intolerância, através de uma ação educativa transformadora e dialógica que se pautar no respeito às diversidades, incluindo a todos e a todas, consagrando a Educação como um direito humano básico (STUMPF; CONTI, 2004, p. 68).

A escola, através da estruturação por Ciclos de Formação, deverá atingir todos os alunos de forma ampla, sem restrição. Essa formação consiste em desenvolver as qualidades individuais de cada sujeito, fomentando suas virtudes através da expressão por meio dos trabalhos diversificados propostos por cada professor em seu componente curricular.

A Escola e a Educação, em sentido amplo, são instituições, espaços e processos privilegiados para a formação de um novo homem e de uma nova mulher, anunciando a possibilidade do ser humano ser, de fato, a medida de todas as coisas (MELLO, 2004a, p. 70-71).

Neste sentido, a escola deve proporcionar uma educação na qual seja contemplada a formação social do ser humano independente de suas convicções. Essa formação deve propiciar o reconhecimento de cada ser humano dando ênfase às qualidades pessoais que formam o cidadão representado por cada aluno daquela instituição.

Do mesmo modo compreendemos os Direitos Humanos de forma ampla, na sua universalidade (direitos sociais, econômicos, civis e culturais),

entendendo que todas as pessoas, na sua condição de humanidade, têm direito à educação, à saúde, à liberdade de pensar, à liberdade de falar, à liberdade de participar, à liberdade de assumir sua identidade e suas diferenças no convívio social (MELLO, 2004a, p. 71).

O respeito pelas individualidades de cada aluno torna-se fator estruturante quando se pensa em escola como um local de formação de cidadãos. Cada aluno possui uma experiência única e recebe de maneira distinta as informações de sala de aula. Cada interpretação será de uma forma, pois há visões e posições diferentes em cada atividade realizada, mesmo para aqueles que pertencem à mesma comunidade, pois possuem vivências diferentes.

Como deve ser levado em conta o contexto de cada comunidade, as necessidades humanas básicas e a cultura local, aspectos ambientais, sociais, culturais e políticos são tão importantes quanto a questão econômica. Aliás, o inter-relacionamento ou interação destas cinco áreas é que deverá dar sustentabilidade aos modelos de desenvolvimento (SILVA, 2004, p. 74).

O que constitui um sujeito deve ser trabalhado em uma escola que propõe a formação cidadã. Esses cinco elementos citados acima devem ser trabalhados dentro da sala de aula, através de experiências que elevem a autoestima de cada aluno, sempre visando sua formação social. A escola, portanto, deve ser um ambiente que integralize todos esses elementos, que crie uma identidade com a comunidade escolar, onde esses alunos se sintam parte fundamental deste ambiente e consigam socializar, aprender e construir a sua cidadania.

Construir a Escola Cidadã remete-nos à responsabilidade de pensar ações educativas que modifiquem tais práticas e possibilitem uma nova forma de viver a diversidade na escola. Nossas escolas continuam a apresentar o monoculturalismo e o eurocentrismo como padrão ideal e superior. Romper com o etnocentrismo da escola é impulsioná-la a abrir-se ao multiculturalismo, permitindo práticas mais saudáveis, de construção das identidades culturais dos alunos (MELLO, 2004a, p. 83).

A constituição da Escola Cidadã contribui, além da valorização das individualidades, com o reconhecimento da importância histórica que cada etnia tem para a formação da cidade de Porto Alegre e que, atualmente, compõem a população das periferias do referido município, sobretudo, os negros e os índios.

O IBGE diz que hoje (1995), a população negra no Brasil – o que engloba os “pretos” e “pardos” –, representam 44,2%, totalizando cerca de 65 milhões de pessoas que, se somados aqueles aos pardos (6%), mulatos (1%) e escuros (2%), teremos um total de 53,2% da população nesta faixa étnica, portanto a maioria, dos 154 milhões da população brasileira em 1995 (MELLO, 2004a, p. 84).

A fim de garantir a educação pública e a permanência dos alunos pertencentes a esta faixa étnica da população porto-alegrense, que vive, em grande parte, nas periferias do município, os professores que estiveram à frente da gestão da SMED nos anos 1990 pensaram na criação do currículo escolar a partir dos Ciclos de Formação. Pois ainda,

Os índices revelam aquilo que professores e alunos negros sentem e que bem expressou uma das alunas do SEJA<sup>11</sup>: “O preconceito em relação ao negro é muito antigo. (...) A abolição, que foi tão esperada, livrou os negros da escravidão, mas não acabou com o preconceito. Livres, mas sem estudos ou dinheiro, os negros foram marginalizados. Hoje em dia a situação não mudou (...)” (MELLO, 2004a, p. 84).

O sentimento revelado por esta aluna da educação de jovens e adultos de uma escola municipal da rede pública de Porto Alegre dá-nos a impressão de que era necessário o investimento em educação para esse grupo que vivia afastado do grande centro da cidade. As estruturas da rede municipal de ensino de Porto Alegre já estavam, basicamente, construídas dentro das periferias da cidade, porém, ainda faltava um aparato pedagógico que acolhesse estes alunos, fazendo-os serem agentes participantes da construção desta escola inserida em sua comunidade. Era necessário a escola ser transformada em um ambiente acolhedor, para que estes alunos e demais membros da comunidade se sentissem representados através do projeto pedagógico desenvolvido nela.

Temos consciência de que o problema das desigualdades e discriminações não será resolvido apenas com a mudança na ação educativa, mas sem dúvida, a escola, como parte de uma trama mais ampla de relações sociais, de vivência e respeito à diversidade étnico-cultural, tem um papel decisivo nas mudanças que pretendemos efetivar (MELLO, 2004a, p. 85).

Com o primeiro passo dado, trazendo a comunidade para as discussões do novo formato pedagógico, a SMED iniciou outros grupos de estudos, que pretendiam acolher as ideias e fazer com que elas fossem postas em prática, pois era necessário mostrar para a comunidade escolar que aquilo que estava em discussão estava se efetivando, para que eles vissem que seus projetos estavam em funcionamento.

A Secretaria Municipal de Educação, de maneira articulada com a Coordenação do Livro e da Literatura da Secretaria Municipal de Cultura, ofereceu a possibilidade de realização, ainda em 1995, de atividades dentro do “Projeto Ciclo de Debates Contemporâneos” sobre os “300 Anos – Zumbi”

---

<sup>11</sup> SEJA – Serviço de Educação de Jovens e Adultos.

e “Religião Tradicional Africana”, e ainda, de possibilitar espaços às escolas municipais nestes eventos (MELLO, 2004a, p. 89).

Iniciando o acolhimento, outras propostas de trabalhos diversificados foram sendo efetivadas. A comunidade escolar estava presente nos eventos das escolas, participando das reuniões e tendo a sua história e suas ideias reconhecidas pelas equipes pedagógicas e docentes, aproximando estes cidadãos do núcleo educacional, mas ainda eram necessários mais avanços. Alunos e comunidade necessitavam da certeza que este projeto de Escola Cidadã iria seguir e fazer com que esta população permanecesse em sala de aula para conclusão do Primeiro Grau, posteriormente Ensino Fundamental.

O grande momento do trabalho efetuado até então foi a realização do I Seminário “A Cultura Negra na Escola Cidadã”, acontecido nos dias 10 e 11 de maio de 1996. O Seminário marcou a política da SMED de efetivamente garantir condições para que a Escola Cidadã resgate o direito dos alunos verem-se e exercitarem-se como cidadãos, o que passa necessariamente pela valorização e a auto-estima dos alunos negros, num firme combate às práticas racistas ainda presentes em nossa sociedade” (MELLO, 2004a, p. 92).

Com o bom retorno do I Seminário, citado acima, as discussões sobre a construção de um novo currículo para as escolas da rede pública municipal de ensino de Porto Alegre seguiram ocorrendo. Já com a primeira experiência realizada e tendo o retorno positivo da comunidade, era necessário encontrar um jeito de elencar as diferentes culturas neste novo currículo. Como já mencionado anteriormente, a população porto-alegrense é formada por diversas origens étnicas, e muitas delas compõem as comunidades escolares municipais, logo, é necessário fazer com que todos os alunos se percebam dentro deste ambiente de estudo, sentindo-se valorizados por suas histórias.

O processo de reflexão e acúmulo acerca do processo de reestruturação curricular levou a que, nos primeiros dias de julho de 1996, cerca de 3.600 professores participassem ativamente do III Seminário Internacional promovido pela SMED, refletindo, debatendo sobre os “Novos Mapas Culturais”, onde as culturas negadas no currículo e, em especial a cultura negra, tiveram acentuado destaque. Com a presença da Profa. Dra. Joyce King, que participou do evento ministrando conferência sob o título “Raça, Gênero e Currículo” e em mesa interativa, o Grupo de Trabalho debateu com a educadora afro-americana o tema “Cultura Negra e Reestruturação Curricular” (MELLO, 2004a, p. 93).

O projeto da Escola Cidadã, estruturado através dos Ciclos de Formação, foi encaminhado com o objetivo de valorizar as diversas culturas étnicas que estavam inseridas na história do município de Porto Alegre e, portanto, nas raízes de sua

população. Facilitando, assim, a harmonização do ambiente escolar e o reconhecimento de cada indivíduo através da educação.

Acreditamos que a valorização das especificidades étnicas e o combate ao racismo sejam compromisso de todos nós, assim como a criação de políticas públicas no interior da instituição escola, para que abordem, de frente, as diferenças e desigualdades. Entendemos, portanto, que estas também são formas de exclusão social, de opressão e discriminação e que temos o dever de intervir no sentido de apontar alternativas de superação dessas práticas (MELLO, 2004a, p. 95).

A escola tornando-se um ambiente acolhedor, valorizando a essência de cada cidadão, transcende a tarefa de ensinar conteúdos, virando um local de estudo de culturas, de respeito ao próximo e de valorização das diferenças. “A valorização da autoestima das crianças negras que frequentam nossos bancos escolares torna-se, nesta perspectiva, como uma das tarefas essenciais da Escola Cidadã, pública, de qualidade e radicalmente democrática” (MELLO, 2004a, p. 96). A escola é um local de aprendizado e para que isso ocorra o estudante deve sentir-se parte deste ambiente, por isso a SMED propôs a criação da Escola Cidadã.

O projeto inicia em 1989, isto é, no mesmo período em que os direitos sociais se afirmam, através da Constituição Federal e as questões sociais passam a ser pauta e responsabilidade do Estado, em contraponto a um modelo de Estado Privatizador, que não reconhece os direitos sociais da população (THOMASSIM, 2004, p. 103).

Através da redemocratização da política, a população passou a ser protagonista das ações públicas, inicialmente através do voto para escolha de seus representantes, seguindo para audiências públicas que destinavam os recursos do município de Porto Alegre para o investimento, conforme o desejo da maioria.

Três fatores contribuíram para que se desencadeasse em Porto Alegre um processo de redemocratização, descentralização e implantação das políticas sociais (THOMASSIM, 2004, p. 104):

1. A origem de organização popular existente em Porto Alegre;
2. A implantação das estruturas previstas na Nova Constituição Federal;
3. A instituição do Orçamento Participativo.

A participação popular, ideia do novo governo eleito para comandar a capital gaúcha foi ganhando forças até chegar nas já referidas audiências públicas que resultaram na criação do sistema de ensino que valorizava a diversidade cultural.

Em âmbito nacional, outras discussões de cunho popular tomavam conta do país, como a elaboração e implantação do Estatuto da Criança e do Adolescente –

ECA, que veio para garantir legalmente os direitos dos cidadãos até completarem dezoito anos, previstos na Constituição Federal.

Especialmente emblemática foi a implantação das estruturas previstas na área da criança e do adolescente, decorrentes da promulgação do Estatuto da Criança e Adolescente, em 1990, (Porto Alegre foi uma das primeiras a implantá-lo) e de outras estruturas como Conselho Municipal dos Direitos da Criança e Adolescente, Fundo e Conselho Tutelar (THOMASSIM, 2004, p. 106).

Através da construção do aporte teórico legal, que sustenta a proteção dos menores de dezoito anos e assegura seus direitos, a administração pública do município de Porto Alegre investiu em políticas públicas para qualificar o ensino público municipal. Tais políticas entram em consonância com as leis vigentes e o ECA, favorecendo a permanência do aluno na escola na idade prevista de formação para o Primeiro Grau (Ensino Fundamental). “A década de 90 foi, portanto, marcada por muitos avanços no campo da democracia, das políticas sociais e dos direitos que reconfiguram a cidade e o protagonismo da população na participação e gestão das políticas públicas” (THOMASSIM, 2004, p. 106).

A democratização das políticas públicas incentivou e promoveu a participação popular nas decisões de gestão municipal da cidade de Porto Alegre. Do mesmo modo como abriu espaço para que a comunidade destinasse as verbas para melhorias urbanas, também se constituíram grupos para formarem novas ideias sobre o currículo escolar, tendo uma padronização de sistema pela rede municipal de ensino quanto à implementação dos Ciclos de Formação, porém, respeitando a identidade da escola para a formação e aplicação dos projetos.

A participação política da população na gestão da cidade incorporou lutas pelas políticas básicas, de acessos universais e equitativos, em que o reconhecimento da diferença de oportunidades determinadas pela classe social, gênero, raça e etnia produzem disparidades no acesso a direitos sociais, bens e serviços. A compreensão de que essas diferenças produzem distintas oportunidades e impactos nas condições de vida da população renovaram o conceito de inclusão e exclusão social, no campo das políticas sociais (THOMASSIM, 2004, p. 107).

A administração municipal de Porto Alegre, ao longo dos anos 1990, estabeleceu uma relação de parceria com a população local. O processo de gestão democrática instalado deu voz às comunidades e promoveu as mudanças necessárias de maneira em que todos pudessem opinar da mesma forma. Por conta disso, diz-se que houve um processo real de inclusão social, pois os diversos segmentos puderam ser ouvidos de forma igualitária. “Nessa perspectiva, democratização e

descentralização se reafirmam como instrumentos imprescindíveis para reduzir as desigualdades e promover a equidade no acesso aos serviços” (THOMASSIM, 2004, p. 108).

Entendia-se que era necessário atingir níveis melhores de ensino para os alunos de comunidades mais carentes, onde se encontravam as escolas públicas municipais e, para isso, era necessário chamar as comunidades para dentro de cada escola e discutir qual o projeto educacional que gostariam de ter.

A escola deveria ser um laboratório de aprendizagem democrática, um espaço privilegiado da prática participação, da experiência da tomada de decisões, da superação da lógica da reprodução, das relações autoritárias da escola tradicional, portanto, um espaço de formação da cidadania e cultura democrática. E, para viabilizar esta democratização, seria necessário a garantia de espaços de expressão e de participação no interior da escola (MACHADO; MELLO, 2004, p. 138).

A participação popular era a marca do governo municipal neste período, estimulando através dos debates a construção das diretrizes escolares e oportunizando, através dos fóruns e seminários, que cada cidadão fosse capaz de trazer suas ideias para serem implantadas no projeto escolar da Rede Pública de Ensino Municipal de Porto Alegre.

Na gestão de Nilton Fischer e de Sônia Pilla Vares (1993-1996), no sentido de construir uma escola contra-hegemônica voltada aos interesses populares, a Administração Popular partindo do acúmulo construído na 1ª gestão, e da avaliação da mesma, deu ênfase à gestão democrática e qualidade de ensino. Para tanto, desenvolveu inúmeras iniciativas desencadeadoras da participação, como já enunciamos: os conselhos escolares e as eleições de diretores (MACHADO; MELLO, 2004, p. 139).

Durante este período da administração que ocorreram as principais mudanças na estrutura escolar na Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre. Ao dar voz e direito de escolha à comunidade escolar, a SMED ampliou a concepção de participação das famílias na vida escolar dos educandos, trazendo-as para dentro das escolas e, ainda mais, colocando-as na administração interna.

À semelhança do Orçamento Participativo, foi implementado a Constituinte Escolar e uma série de eventos e ações visando a construção da escola Cidadã. Foram aprovados os Conselhos Escolares (1993) e a eleição direta de diretores (1994), e no final de 1994, propusemos às escolas o projeto de Reestruturação Curricular, onde, após discussões por região nas escolas, realizamos o Congresso Municipal. Neste foram aprovados os princípios da Escola Cidadã que constituem as referências da Reestruturação Curricular da Rede Municipal e construção dos novos regimentos escolares. Ao mesmo tempo, pelos eventos de formação, nas assessorias cotidianas e nos movimentos produzidos, buscamos desenvolver e construir uma nova

concepção de escola, currículo e conhecimento com as escolas municipais de Porto Alegre (MACHADO; MELLO, 2004, p. 139).

Com esses debates em andamento, professores discutiam nas escolas e levavam suas propostas para os debates. Da mesma forma, pais de alunos, representantes comunitários e lideranças políticas participavam ativamente desta construção. A produção coletiva proporcionou debates e, com a condução da SMED, chegou-se aos primeiros projetos efetivados.

Foram realizados seminários nacionais e internacionais, encontros e outros eventos que, em seu conteúdo, articulavam-se às discussões das e nas escolas da rede municipal, bem como à produção teórico-pedagógica mais atual dos debates educacionais. E demos continuidade e aprofundamos em quantidade e qualidade as publicações da Secretaria e realizamos uma parceria com a UFRGS em eventos, na assessoria e no desenvolvimento de projetos (MACHADO; MELLO, 2004, p. 140).

Através do incremento de qualidade da universidade federal no projeto, cresciam as expectativas sobre esta nova proposta curricular de ensino. Porém, havia a necessidade de angariar e garantir recursos. Ao mesmo tempo em que o município de Porto Alegre discutia as novas diretrizes, no cenário nacional estava em discussão a nova Lei de Diretrizes e Bases – LDB e um fundo de financiamento de recursos para a educação. Neste sentido, a administração municipal de Porto Alegre se opôs ao modelo defendido pelo governo federal, lançando uma nota em defesa da valorização profissional aos professores.

Na educação, dizia o documento, as “garantias legais são mais precárias” [...] “devemos assumir a liderança pública de movimentos por um novo ordenamento institucional” e tributário, antecipando-se às proposições em andamento das classes dominantes. Em relação aos trabalhadores municipais, devemos “construir uma abordagem mais integral valorizando as conquistas asseguradas em nossos governos, mas propondo um diálogo global para resolver as distorções existentes. Pactuando com os servidores e população, políticas que fixem, no serviço público, as melhores capacidades, ao mesmo tempo, em que promovam um incremento na produtividade de trabalho” (MACHADO; MELLO, 2004, p. 141).

Defendendo seus ideais, a equipe da SMED apostou na valorização do ensino público municipal como alternativa às condições precárias da população nas periferias da capital gaúcha. Dar condições de trabalho e estimular os professores através de um plano de carreira e salários atrativos torna-se fundamental para conseguir adequar-se ao plano de reestruturação escolar.

Na rede municipal de ensino, a partir da SMED, podemos dizer que por suas políticas e ações, de 1989 a 2000, que avançamos muito na melhoria das condições de vida, de estudo e ensino, com todos aqueles que participam

dos processos. Também pelas políticas salariais e as condições de trabalho aos professores; pelos processos de ensino, de estudo, das condições das escolas, à comunidade escolar em geral, aos alunos, professores, funcionários, podemos dizer que avançamos muito nestes 12 anos na educação, do que tínhamos acumulado até 1988 (MACHADO; MARTINS; MELLO, 2004b, p. 148).

Neste processo, é importante salientar, foi construído um caminho democrático de construção coletiva. Porém, há indicativos de que era necessário avançar, ainda mais pois, na avaliação da SMED, era preciso criar mecanismos que propiciassem a gestão democrática internamente, estreitando as relações entre secretaria, escola e comunidade.

Não conseguimos avançar para a construção de uma gestão democrática no nível interno da Secretaria, para que os avanços construídos sejam coletivos e não somente daqueles que estejam à frente da SMED. Não conseguimos ainda *espraçar* nas escolas a ideia e necessidade de construção de seu projeto de escola articulada à sua comunidade e dentro de um projeto global de cidade, e não, necessariamente, dependente da mantenedora (MACHADO; MARTINS; MELLO, 2004b, p. 149).

Para realizar um trabalho que idealizasse o avanço nessas questões era necessário fomentar, ainda mais, a participação popular nas escolas. Assegurar às comunidades o direito de participação ativa na administração escolar, fortalecendo os Conselhos Escolares era uma alternativa, mas precisava chamar estas pessoas para dentro da escola, para discutir os problemas e as soluções, através dos projetos administrativos e pedagógicos. Portanto, era necessário formar parcerias que estivessem dispostas a investir e aprimorar o

Desenvolvimento, incentivo e troca de experiências de grupos de produção, de autogestão, co-gestão e sustentação de projetos de autonomia e de desenvolvimento popular, aproveitando as potencialidades individuais, de grupos, regiões e da cidade e seu entorno, tendo como referência o que é conhecido como Economia Popular Solidária e sua articulação com os projetos das escolas da educação como um todo (MACHADO; MARTINS; MELLO, 2004b, p. 153).

A partir da implantação desta ideia, especulou-se em alcançar o sucesso da gestão democrática na Rede Municipal de Ensino. Embora fosse um projeto de uma administração, que já estava há doze anos à frente da administração da capital gaúcha, vale lembrar que ainda era vivenciado o processo de redemocratização. Muitos avanços foram realizados com o auxílio da participação popular, mas outros aspectos ainda estavam enraizados no discurso hierárquico. Por isso vamos recapitular alguns aspectos importantes.

No primeiro governo do PT, com Olívio Dutra (1989 a 1992), se afirma também ter organizado a administração e as finanças públicas, além de terem-se apropriado do funcionamento da máquina administrativa municipal. (MACHADO, 2004, p. 157).

Assim como seu antecessor, Olívio enfrentou a falta de recursos públicos, porém investiu na participação popular e consolidou o Orçamento Participativo. Com os investimentos realizados com o aval da população, conseguiu retirar o caixa da prefeitura do vermelho e chegar ao patamar de investimentos. Na educação, Esther Grossi que estava à frente da Secretaria, conforme já relatado anteriormente, idealizou a escola pública municipal através do Construtivismo, teoria que acredita no potencial do aluno, tornando-o protagonista de seu aprendizado. Esther Grossi saiu da SMED e assumiu o seu cargo eletivo na Câmara Federal como deputada da bancada gaúcha assim que Olívio deixou o Paço municipal, ao final de seu mandato em 1992, mas o Partido dos Trabalhadores seguiu no comando da capital, através da eleição de Tarso Genro.

No segundo governo do PT, de Tarso Genro (1992 a 1996), ampliaram-se as políticas estratégicas para a cidade, com a consolidação do Orçamento Participativo e de vários projetos de desenvolvimento junto com diversos setores sociais e institucionais. O processo chamado Cidade Constituinte reuniu diferentes setores, especialistas e a população visando constituir as diretrizes de longo prazo para a cidade (MACHADO, 2004, p. 157).

Neste governo, consolidou-se o processo de participação popular desenvolvido pela gestão de Olívio Dutra. Na base educacional, buscava-se aperfeiçoar o trabalho iniciado por Collares, estendido no governo seguinte, liderado por Esther Grossi. A população mais carente, afastada do centro de Porto Alegre, necessitava criar uma identidade, por isso, investiu-se no projeto de reconstrução das bases educacionais das escolas municipais. Iniciando-se pela educação, as comunidades de periferia conseguiriam ser estimuladas a crescer socialmente e sair da condição de vulnerabilidade social.

Com Sônia, iniciamos o segundo momento do governo da Administração Popular na educação da cidade. Será dado ênfase a aspectos relacionados à gestão democrática como parte do processo de construir uma escola contra-hegemônica voltada aos interesses populares, para o qual, no início de 94 seria lançado o projeto Escola Cidadã. Ao longo de 1994, será implementado o projeto Constituinte Escolar, visando a construção da referida escola. Os Conselhos Escolares, tornados em lei em 1993, e as eleições de diretores, em 1994, constituíram-se em espaços e instrumentos da gestão democrática relacionados ao projeto escola Cidadã. No início de 1995, internamente, a SMED iniciou discussão de uma nova concepção de escola, de currículo e de conhecimento, a partir do anúncio público de que as escolas seriam re-estruturadas (nestes aspectos) a partir do Congresso das

Escolas. O gabinete da secretária e assessoria pedagógica começara a discutir uma proposta alternativa já em discussão na Escola Municipal Monte Cristo desde dezembro de 1994. Em maio/junho se realizaram encontros regionais e um municipal do qual saíram as diretrizes da Escola Cidadã (MACHADO, 2004, p. 159-160).

O autor apresenta nesta passagem os principais passos que resultaram na implantação dos Ciclos de Formação, pela SMED, na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, enquanto Sônia Pilla Vares esteve como Secretária de Educação. Durante o ano de 1996 novos fóruns e discussões foram realizados. As comunidades foram convocadas para fortalecer o pacto entre administração e população. O caminho já estava traçado, uma escola, Monte Cristo, foi inaugurada com esta proposta pedagógica em prática, uma espécie de escola piloto. Ao final de 1996, Raul Pont foi eleito prefeito para o mandato de 1997 a 2000, assim o PT seguiria no comando da capital gaúcha por mais quatro anos. José Clóvis de Azevedo, defensor da Escola Cidadã (através dos Ciclos de Formação) foi o escolhido para estar no quadriênio da gestão municipal como gestor da SMED.

Certamente, a escola por ciclos de formação avança e aprofunda aspectos relacionados à organização do trabalho da escola, da organização curricular, da concepção de conhecimento, bem como do trabalho educativo a ser desenvolvido. Visa, ao mesmo tempo, o enfrentamento radical da exclusão das crianças de classes populares das escolas. E neste sentido, o processo foi acelerado em seu processo de implementação na gestão do prof. José Clóvis Azevedo. No entanto, desenvolveu-se, ainda, o Orçamento Participativo da SMED, onde as escolas constroem projetos político-pedagógicos, junto com suas comunidades escolares, visando disputarem recursos ao seu financiamento dentro de suas regiões (NAI); deu-se continuidade aos seminários nacionais e internacionais; as assessorias às escolas, visando a implementação dos ciclos de formação; às conquistas salariais e à manutenção e aperfeiçoamento da infra-estrutura educativa e se realizaram Encontros diversos de educadores e da comunidade escolar bem como o II Congresso das Escolas Municipais (MACHADO, 2004, p. 160).

Com a proposta dos Ciclos de Formação em fase de testes, foi possível analisar os primeiros passos desta nova formatação de currículo. Como a escola é um ambiente em constante movimento, era necessário realizar reuniões frequentes para adaptar o processo educativo à realidade da comunidade da escola, além de promover a participação dela no processo educacional a partir da realização das assembleias gerais das escolas e com a eleição dos representantes dos segmentos que compõem o Conselho Escolar (órgão máximo que auxilia as equipes diretivas na administração colaborativa das escolas públicas municipais). Em entrevista ao jornal Zero Hora, a ex-secretária e, no momento, Deputada Federal, Esther Pillar Grossi, argumentou sobre a relevância da organização dos currículos escolares por Ciclos de

Formação, em comparação com a tradicional seriação, conforme apresentado na Figura 11.

Figura 11 - Entrevista Esther Pillar Grossi

PORTO ALEGRE, QUARTA-FEIRA, 20 DE AGOSTO DE 1997

Ministério da Educação e do Desporto **Brasil EM AÇÃO**

Ensino | 3

evasão e repetência

## Por que séries e não ciclos

ESTHER PILLAR GROSSI\*

*A visão mais simplista que redonda nos ciclos tanto por governos de direita quanto de esquerda é a denúncia de que a repetência é causada pela avaliação inadequada que se pratica nas escolas. Denuncia-se a injustiça de um aluno ser reprovado por meio ponto, quando é utilizado o sistema de notas numéricas. Denuncia-se que a prova é um instrumento de poder a serviço do autoritarismo dos professores. Diz-se que aprender é um processo e que, portanto, é indevido avaliá-lo pelo seu produto. Que um processo é contínuo e não pode ser subdividido em séries, acopladas inexoravelmente a um ano letivo. Na trilha deste mesmo argumento advoga-se a continuidade do processo de aprender, pela inadmissibilidade de um ou de milhares de alunos repetirem série, isto é, dizerem de novo a lição que já ouviram no ano anterior.*

*Entretanto, avaliação reflete a didática utilizada para ensinar e ela só poderá ser melhorada melhorando-se a didática antes aplicada em sala de aula.*

*Há, porém, um ponto crucial para a abordagem da problemática da avaliação que está no cerne da compreensão de como se aprende. O senso comum ainda está quase inteiramente dominado por uma visão inatista da produção dos conhecimentos, isto é, de que estes resultam de um desenvolvimento espontâneo como nos animais. Assim como a uma abelha ninguém precisa ensinar-lhe a fazer mel, as crianças também se desenvolverão ao natural e atingirão as habilidades intelectuais em um ritmo próprio. Ao professor compete principalmente respeitar este ritmo.*

*Aprender não é um processo biológico natural. É, sim,*

*um processo psicossocial no coração de uma experiência cultural. Ele resulta intrinsecamente de uma intervenção pedagógica, formal ou informal.*

*Dentro desta nova perspectiva evita-se a repetência prevenindo e organizando adequadamente objetivos de ensino realizáveis concretamente para uma determinada população, num certo espaço de tempo, com estratégias didáticas inteligentemente articuladas.*

*Outrossim, como a aprendizagem é um fenômeno enraizado profundamente no grupal, não é acessória a organização dos alunos em turmas que devem ter um núcleo comum de saberes e não saberes e que devem ter estabilidade e permanência por determinado tempo como condição sociopsicológica de funcionamento. Esta organização histórica e internacionalmente associa-se a séries letivas, a começar pela de alfabetização por volta dos seis e sete anos. Uma boa proposta didática não arbitra artificialmente o que é possível aprender em um determinado tempo. Ao contrário, ela cria condições para que aconteça um desejável e razoável acervo de conhecimentos.*

*Em verdade, o que se coloca para o ensino público brasileiro não é a fuga da não produção de aprendizagens, pela retórica invenção de ciclos, sem avaliação anual, mas sim, a possível produção destas aprendizagens para todos, conforme os movimentos pedagógicos apoiados no construtivismo pós-piagetiano em cima de dois pré-requisitos – salários dignos para os professores e sua atualização científica permanente.*

\* Deputada federal (PT) e doutora em Psicologia da Inteligência



Fonte: Zero Hora, 20 de agosto de 1997, caderno Ensino, p. 3.

Após, ao serem implementados os Ciclos de Formação nas novas escolas, estes sofreriam o mesmo processo de adaptação, pois cada comunidade, mesmo que possuíssem características semelhantes, são formadas por suas particularidades. Os ciclos conseguiram motivar a participação do educando, mantendo-o na escola, seja pela participação dos projetos ou pelo reconhecimento da escola como um lugar alternativo à sua realidade precária.

A escola por ciclos avança e aprofunda aspectos relacionados à organização de seu trabalho, da organização curricular, da concepção de conhecimento, bem como do trabalho educativo a ser desenvolvido e, ao mesmo tempo, enfrenta a exclusão das crianças das classes populares, seja pela “evasão” como pela reprovação. Isto porque, a organização escolar pressupõe e obriga a reorganização dos tempos e espaços pedagógicos (MACHADO, 2004, p. 163).

A organização por Ciclos de Formação favorece ao educando a participação ativa e coletiva através dos projetos do contraturno. Ao mesmo tempo, oportuniza a sua escolarização efetiva com a sua participação frequente nos Laboratórios de Aprendizagem (espaços em que os alunos com defasagem escolar trabalham os

conteúdos de forma diferenciada da sala de aula regular). Porém, ainda que a pequenos passos, tende-se a perceber os Ciclos de Formação como alternativa à escola tradicional, assim como foi com o construtivismo.

Neste sentido, por exemplo, a proposta construtivista, da gestão de Esther Grossi, trabalhava com a ideia de que os alunos, através da mediação dos professores, construíssem o conhecimento enquanto sujeitos de seu fazer pedagógico. O conteúdo desse aprender e suas implicações políticas relacionadas ao cotidiano e à cidade como um todo não aparecem, ou relacionam-se explicitamente ao referido projeto. No que tange aos ciclos de formação, se propõe, como prática e o desenvolvimento nas relações professoras/es-alunos/as que estes últimos tornem-se sujeitos de sua aprendizagem e/ou não excluídos da escola e deste saber (MACHADO, 2004, p. 166-167).

Os Ciclos de Formação, portanto, oportunizaram o reconhecimento do aluno perante o todo, propondo o seu aprendizado através de ações que geram o conhecimento ativo perante a educação e a sua comunidade. Para que isso se concretize, o ator educacional

[...] deverá entender a educação e o processo educativo como mais amplo do que os processos que se desenvolvem no espaço escolar, apesar de que, a eles também, devemos nos referir, pois são a parte fundante dos processos educativos formais (MACHADO, 2004, p. 182).

Os Ciclos de Formação, propostos pela SMED a partir de estudos com as comunidades escolares, professores e gestores educacionais, tinham como ideia principal afastar os educandos da violência das ruas e propiciar o desenvolvimento social da população das periferias da capital gaúcha. Através dos debates realizados no início dos anos 1990, a SMED construiu a proposta e pôs em prática na Escola Municipal Monte Cristo e, posteriormente, fez chegar à totalidade das escolas. É necessário sempre estar discutindo a educação para aperfeiçoar o trabalho pedagógico e investir no sucesso dos educandos.

Enfim, discutir de forma participativa a educação como um todo, e que as relações entre as escolas, comunidades, professores e professoras, alunos e alunas, etc. se articulem em redes que extrapolem os “poderes de controle” por parte dos centros institucionais estatais e se focalizem naqueles que estão no cotidiano, construindo um “novo mundo possível”, a partir das deliberações que coletivamente decidirmos para nossa cidade (MACHADO, 2004, p. 183).

Portanto, a participação ativa das comunidades escolares é o propulsor da manutenção dos Ciclos de Formação nas escolas da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre. Enquanto houver a participação popular e eles assim entenderem, os ciclos continuarão como base para a formação popular, visando uma

educação que mantenha o aluno dentro da escola, através da efetivação de projetos que propiciem o seu conhecimento como cidadão da comunidade em que vive, e que resulte na formação de um sujeito capaz de se desenvolver socialmente a fim de mudar a sua condição de vida e da sua comunidade.

Em meio à implementação da proposta pedagógica houve a criação do Sistema Municipal de Ensino através da Lei N.º 8.198 de 18 de agosto de 1998. Entre os princípios da Educação proposto por esta lei destacam-se:

**Art. 1.º** - A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana no trabalho nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações de sociedade civil e nas manifestações culturais:

I – esta Lei disciplina a educação escolar que se desenvolve predominantemente por meio do ensino em instituições próprias;

II – a educação deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social;

**Art. 2.º** - A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (PORTO ALEGRE, 1998).

O Sistema Municipal de Ensino ratificou a importância da gestão democrática para o desenvolvimento da Educação nas escolas públicas, garantindo o direito de participação dos membros das comunidades na administração escolar. Promoveu, também, a criação de um Plano Municipal de Ensino, com metas a serem atingidas de maneira plurianual e que estejam de acordo com os planos nacional e estadual de educação. Esta elaboração das metas deve ser constituída junto com o Conselho Municipal de Educação e através de um Congresso Municipal de Educação, com a participação de docentes e membros da comunidade escolar. Outro ponto importante desta lei é a garantia da manutenção da organização das escolas públicas municipais por Ciclos de Formação.

**Art. 13.** – As instituições de ensino fundamental organizar-se-ão por ciclos de formação e todas as formas de organização do ensino que propiciem uma ação pedagógica que efetive a não-exclusão. O avanço continuado através da garantia do respeito aos ritmos e tempos de aprendizagem de cada aluno, a construção do conhecimento através da interdisciplinaridade de forma dinâmica, criativa, crítica, contextualizada, investigativa, prazerosa, desafiadora e lúdica. (PORTO ALEGRE, 1998).

Essa organização se estabeleceu e levou Porto Alegre a ser referência em educação, não só no Rio Grande do Sul, como em nível federal e até internacional, principalmente pelo fato de promover os Congressos Internacionais de Educação.

## **6 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO PERÍODO DOS CICLOS DE FORMAÇÃO – ANÁLISE DE DADOS**

A História da Educação Matemática é um campo científico ainda pouco explorado pelos pesquisadores no Brasil. Dentre os estudiosos brasileiros destacados neste meio pode-se citar: Wagner Valente, Ubiratan D’Ambrósio, Iran Mendes, Dario Fiorentini e outros.

No Brasil, as novas reflexões sobre Educação Matemática só ganharam corpo a partir dos anos oitenta. Atualmente, a pesquisa em Educação Matemática preocupa-se, também, com aspectos sócio-culturais e emocionais que possam influir na aprendizagem. Daqui também derivam propostas para a sala de aula. Destas propostas destacamos a etnomatemática, que busca valorizar o conteúdo matemático de diferentes grupos sociais e os conceitos informais construídos pelo educando em sua vida extra-escolar (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 72)

Neste sentido, é importante construir caminhos que auxiliem no entendimento da construção educacional, especialmente, neste caso, da Educação Matemática, visando conhecer as passagens históricas que levaram à constituição do que se tem na atualidade. “Criar no Brasil uma escola que todo o mundo desenvolvido oferece às suas crianças deixou de ser um sonho para se tornar esperança e expectativa de todo o povo brasileiro” (RIBEIRO, 2018, p. 62). A Educação é um processo contínuo, tudo que ocorreu no passado influencia nas ações do presente. Por conta disso é de extrema relevância conhecer a história para que erros não se repitam e os acertos sejam exaltados, pois professores visam à evolução da educação com a efetivação da aprendizagem. Aprendizagem que seja capaz de tornar estes alunos cidadãos críticos e capazes de contribuir para a evolução do ser humano em sociedade.

### **6.1 A PROPOSTA PEDAGÓGICA DA SMED - PORTO ALEGRE/RS**

No intuito de conhecer a Proposta Pedagógica da SMED que resultou na Escola Cidadã, estruturada a partir dos Ciclos de Formação, foram realizadas entrevistas com gestores, professores e um aluno (Quadro 1) que participaram ativamente do processo de implementação e vivenciaram a proposta em sua

prática. Essas pessoas, agentes da história, responderam as questões, cada uma a seu tempo, com as suas lembranças e documentos.

A entrevista semiestruturada trouxe muitas contribuições para o desenvolvimento deste trabalho. Na perspectiva de aprofundar o conhecimento sobre a contextualização, pode-se destacar nas falas dos entrevistados diversos temas que auxiliaram e nortearam a construção da Escola Cidadã e a estruturação da proposta pedagógica através dos Ciclos de Formação. Esses temas são: o Orçamento Participativo, a Constituinte Escolar, a Pesquisa Socioantropológica, a Inclusão Escolar – SIR, o protagonismo do estudante frente à aprendizagem, a rigidez da Matemática, o Laboratório de Aprendizagem e a formação continuada de professores. As questões trabalhadas junto aos entrevistados apresentadas no capítulo da Metodologia (Quadro 2) foram elaboradas pelo autor. Sobre este assunto é importante ressaltar que a questão 6 (seis) faz menção à Base Nacional Comum Curricular – BNCC e ao ensino remoto vivenciado na pandemia. Esta questão foi elaborada justamente para que os entrevistados dialogassem mais sobre a proposta da Escola Cidadã na sua organização por Ciclos de Formação e não havia o intuito de discutir a BNCC em si, tampouco o ensino no período em que esteve remoto ou híbrido.

### **6.1.1 Orçamento Participativo – OP**

Os entrevistados, em sua maioria, abordaram a relevância da administração popular engajada através do Orçamento Participativo como uma ideia inovadora que transmitia à população o direito de decidir onde investir o dinheiro da arrecadação dos impostos municipais, conforme relato a seguir.

A ideia da democratização do estado, que nós tínhamos lutado tanto e estava consagrada na Constituição de 88, democratização do estado com o fim de garantir direitos e nós aqui em Porto Alegre tínhamos um processo inovador, que era democratização do estado através do orçamento. Orçamento participativo tem um processo na cidade inteira, um processo que democratizava a cidade, com as conferências da cidade, planejamento participativo da cidade. Em várias áreas se criavam conselhos participativos e se trabalhava essa democratização do estado. Essa discussão com a sociedade, essa devolução da soberania popular para sociedade. Soberania que está prevista na Constituição (E4, 2021).

No pensamento da administração que governou Porto Alegre no período de 1989 a 2004 constava a ideia de que a população deveria decidir onde seriam destinados os recursos municipais, pois a cidade deveria se desenvolver conforme o desejo de seus habitantes. Essa é uma atitude de renovação da política, onde abrem-se as portas para toda a população opinar sobre o desenvolvimento da cidade, deixando de lado a tradição de um pequeno grupo governar a cidade que é de todos e para todos (GENRO, 1999).

Dentro destas discussões, houve um fato marcante no bairro Vila Nova, que culminou na construção da EMEF Vila Monte Cristo, que se tornaria uma das maiores escolas da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre.

Dentro da Secretaria tem um prédio para ser entregue. E esse prédio ele tinha uma outra característica, é que ele tinha sido a primeira escola que uma região da cidade, dentro do orçamento participativo tinha dito: olha nós não queremos o asfalto, não queremos! Nós queremos uma escola para essa região e ela foi a prioridade daquela região. Isso aí foi um fato (E2, 2021).

Colocando em prática a ideia do Orçamento Participativo na esfera municipal, em Porto Alegre, a administração rompeu com a centralização das ações de governabilidade da cidade, fazendo o que eles chamaram de democratização do estado e de políticas sociais.

A partir da luta pelo orçamento participativo tu vai criar novas modalidades e novos espaços de aprendizagem e uma educação de novo. Isso já no governo Olívio e Tarso, a construção, a reconstrução do plano de carreira do magistério, uma questão da gestão democrática nas escolas, eleição de diretores, dos conselhos escolares também. Junto com os conselhos escolares, a participação efetiva da comunidade dentro das escolas. Então já junto com o processo da construção dos ciclos, já tinha essa participação da comunidade através dos seus conselhos, então acho que foi um investimento (E5, 2021).

Através do OP as comunidades mais afastadas do centro puderam ser ouvidas e decidir sobre o destino das verbas públicas em sua região, dentro dos limites do município, invertendo a lógica das prioridades até então empregadas, democratizando as ações de investimento público (AZEVEDO, 2000).

A reestruturação da administração da cidade a partir da operação do OP e em conjunto com a ideia de gestão democrática nas escolas da Rede Pública Municipal de Ensino culminou na criação de um OP próprio para a Educação, o

OP/RME<sup>12</sup>. Essa ideia surgiu, também, por conta de haver verbas específicas da Educação, que não poderiam ser destinadas a outras secretarias. Assim, o OP/RME era empregado nas escolas a fim de dar o devido destino das verbas públicas dentro da realidade orçamentária de cada escola, planejada para todo o ano letivo em vigor, embora esse processo não desvincula a Educação do OP da cidade (AZEVEDO, 2007).

Então o OP/RME servia para decidir sobre as verbas específicas, enquanto o OP para a destinação do dinheiro disponível no caixa geral da prefeitura, que poderia destinar mais valores para a Educação, sem comprometer o que já era próprio da pasta por lei. Essas verbas do OP/RME eram divididas em três blocos: investimento em pessoal, que cabia exclusivamente à administração central gerir, pois servia para o pagamento dos professores e trabalhadores da educação; o segundo para investimentos na área social (que demandaria, também, investimento em recursos humanos) e o terceiro bloco dos recursos para manutenção, conservação e despesas correntes. Este terceiro bloco que entra para as demandas do OP/RME, divididas em duas partes, a de conservação e manutenção obrigatória e a que era decidida através das discussões do OP/RME, que planejava e destinava a verba para o projeto específico escolhido por votação (AZEVEDO, 2007).

As escolas eram divididas por sete regiões e cada uma escolhia os projetos e a destinação das verbas através das assembleias. Estes projetos deveriam estar de acordo com a deliberação do OP da cidade e com a Constituinte Escolar, articulados com o projeto pedagógico proposto pela escola e em consonância com a estrutura da SMED pela Escola Cidadã (AZEVEDO, 2007).

Neste processo, as comunidades constroem a teoria do Planejamento Participativo pela prática, caracterizando-o regionalmente pela sua natureza histórica, denunciando suas necessidades e anunciando suas expectativas com a avaliação contínua das diferenças entre a escola existente e a escola desejada. Assim, a comunidade vem apropriando-se do conhecimento necessário para a execução da despesa pública, institucionalizando sua autonomia, invertendo os papéis tradicionalmente desempenhados pelo planejamento governamental e suas relações com a população (SMED, 2000b, p. 2).

Logo, o planejamento do projeto tem que ser desenvolvido a partir da escola desejada por aquela comunidade, para que assim haja o engajamento e a

---

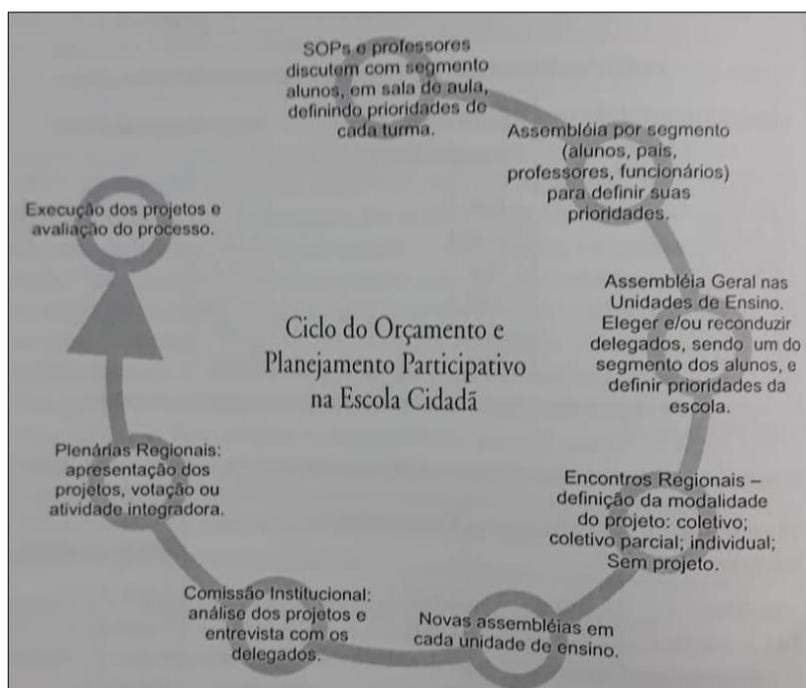
<sup>12</sup> RME – Rede Municipal de Ensino.

luta pelos recursos do OP/RME, movimentando a comunidade e a instigando a participar ativamente do processo de viabilização destes recursos. Os Núcleos de Ação Institucional – NAI prestavam o devido apoio e assessoramento em suas escolas, para que estes projetos fossem elaborados realmente de forma transparente e democrática e estivessem de acordo com o âmbito pedagógico (AZEVEDO, 2000).

Ao decidir participar do OP/RME a escola deveria organizar a sua Assembleia Geral da Escola, com a participação de todos os segmentos que compõem o Conselho Escolar. Nesta, os projetos eram apresentados e discutidos, escolhidos por votação e encaminhados para a SMED, já com os dois delegados devidamente escolhidos para a participação na plenária regional (AZEVEDO, 2000).

Na plenária regional os projetos eram analisados por critérios técnicos por uma comissão que era composta por duas pessoas da Assessoria de Planejamento, uma pessoa da Assessoria Comunitária e duas pessoas da Assessoria Comunitária da SMED, passando por três instâncias: Comissão Institucional, Comissão de Delegados e Plenária Regional, conforme disposto na Figura 12 (AZEVEDO, 2000).

Figura 12 - Fluxo do OP da Escola Cidadã



Fonte: Azevedo (2000, p. 146).

Todo o processo de planejamento e desenvolvimento do OP da Cidade passa por uma decisão coletiva, tendo como desdobramento na área da Educação o OP/RME, que respeita o mesmo princípio da coletividade, realizando uma ação pedagógica da cidade sobre a escola. Além da coletividade empregada, o OP/RME tem um caráter educativo, pois contribui para o incentivo da participação popular nas decisões administrativas, com participação ativa dos estudantes e da comunidade escolar (AZEVEDO, 2007).

Portanto, o maior objetivo tanto do OP como do OP/RME foi a promoção da decisão dos recursos a partir da coletividade e da necessidade da comunidade.

### **6.1.2 Constituinte Escolar**

No processo de redemocratização e já com o entendimento de que a população porto-alegrense deveria participar ativamente da gestão municipal, os gestores da Secretaria Municipal de Educação – SMED decidiram ouvir as comunidades escolares da Rede Municipal de Ensino – RME, criando oportunidades de debates culminando na Constituinte Escolar, que gerou a proposta pedagógica organizada através dos Ciclos de Formação e que recebeu o nome de Escola Cidadã (XAVIER, 2004).

O projeto Constituinte Escolar teve por objetivo realizar um diagnóstico coletivo sobre a rede pública municipal de ensino. As conversas iniciaram-se em março de 1994, sendo consolidado em junho de 1995 com o Congresso Constituinte Escolar. Para a realização desta Constituinte, a SMED organizou uma série de etapas contando com a participação dos membros da comunidade escolar, ou seja, era realmente um diagnóstico coletivo, que abria as portas das escolas e realizava a integração da escola com a comunidade. Esse projeto teve embasamento e ligação direta com o Orçamento Participativo, iniciado na primeira gestão do Partido dos Trabalhadores, em um projeto de educação que nasceria a partir da participação democrática da comunidade escolar (AZEVEDO, 2007).

A Escola Cidadã, então, resulta do processo iniciado através desta Constituinte Escolar, tendo como principal fonte de influência a democratização do ensino e a participação ativa dos cidadãos de Porto Alegre. Por isso, era importante dar voz e vez a todos que quisessem contribuir com este projeto, chamando as famílias para dentro das discussões escolares, assim como os

alunos (principais atores do processo educacional). Da mesma forma eram acolhidos os funcionários, que vivenciam a escola diariamente, professores que mediam o processo de aprendizagem através de seu ensino e acadêmicos, que precisavam sair das universidades e experienciar o contato direto com as comunidades escolares. Assim, todos reunidos em um Congresso, puderam opinar, tirar dúvidas e construir de forma coletiva e democrática uma nova proposta educacional que abrangesse as características locais (AZEVEDO, 2007).

Dentre os entrevistados, há um aluno que participou da Constituinte Escolar como delegado de sua Comunidade Escolar. Ele destacou o trabalho da administração municipal em buscar uma escola que valorizasse as qualidades da sua comunidade, gerando nova perspectiva para os seus estudantes. O entrevistado afirma:

[...] nós fizemos reunião de colégio, a gente encontrava todos os delegados de todas as regiões para realmente conversar com os professores, os professores também participaram, é sim todos daquela escola né os funcionários daquela escola né os pais daquela região. Isso eu me lembro, e ali se discutia vários temas também para montar os princípios.” (E7, 2021).

Nesta constituinte escolar, então, eram enviados os representantes das escolas municipais, chamados de delegados que discutiam sobre a escola que gostariam de ter, a partir de questões norteadoras, inicialmente instigando a pensar a “Escola que temos, e a escola que queremos”, o que Azevedo (2005) chama de “reinvenção” da escola.

No anseio de reinventar a escola, a administração municipal fortaleceu a participação das comunidades escolares na discussão do campo educacional. Reiterando que o país havia concretizado recentemente os laços da democracia, houve essa busca pela Gestão Democrática nas escolas públicas municipais de Porto Alegre, iniciando pela criação dos Conselhos Escolares, fomentando a participação dos segmentos que compõem a comunidade escolar: alunos, pais, professores e funcionários. Assim, Freitas (1999) destaca que a Gestão Democrática na escola fazia parte de um projeto global da administração popular para a cidade de Porto Alegre. Para que a escola tenha a identidade local, era importante que toda a comunidade participasse da totalidade dos processos decisórios educacionais, assim como a escola precisava interferir nas definições

municipais, através de representatividade, o que também é destacado pelo aluno que fora delegado de sua escola, quando o mesmo afirma:

[...] e eles ouviam mesmo os pais e os alunos, eles deixavam os pais dos alunos falarem ou dessem opinião mesmo, é todo mundo dava sua opinião é na verdade eu nem sei bem como é que era, mas tinha umas perguntas direto para os pais direto para os alunos sim é entendeu claro a coisa meia orientar meio orientada né que vinha de cima. (E7, 2021).

A participação ativa dos membros das comunidades escolares, representados pelos seus delegados representou a concretização da Gestão Democrática. A administração municipal deu a entender que através desta Constituinte Escolar o projeto Escola Cidadã seria criado a partir destas contribuições. Entretanto, através da fala deste delegado, há a indicação de que houve, de certa forma, um encaminhamento nas perguntas e nos questionamentos levantados, de modo que ele diz perceber que as falas e opiniões eram conduzidas a uma convergência que vinha “de cima”, mesmo assim, ele lembra que todos eram ouvidos e tinham a oportunidade de expor suas opiniões, participando ativamente do debate.

O Projeto Constituinte Escolar, apresentados às equipes diretivas e aos conselhos escolares, propôs quatro fases para o desenvolvimento do processo de reestruturação curricular da escola pública municipal: a organização de grupos temáticos nas escolas (1ª fase); os encontros regionais (2ª fase); o Congresso municipal Escola Constituinte (3ª fase) e a construção dos regimentos escolares (4ª fase). Essas fases foram propostas com o sentido de qualificar o processo de discussão em torno de quatro eixos temáticos que, articuladamente, buscavam dar conta da globalidade da escola, tendo em vista a construção de seu projeto político-pedagógico: gestão da escola, currículo, princípios de convivência e avaliação (FREITAS, p. 37, 1999).

Com a programação apresentada, as escolas tiveram que colocar em prática o projeto da Constituinte Escolar, sendo que cada uma teria que escolher dez representantes que participariam da discussão regional e, dentro das reuniões regionais, escolheriam os delegados que participariam do Congresso Constituinte Escolar, sempre respeitando a proporcionalidade e a representatividade de todos os segmentos que formam as comunidades escolares, sendo conduzidos pelos membros da SMED, que representavam a gestão municipal (FREITAS, 1999).

Foram eleitos mais de seiscentos e setenta delegados, sendo ampla maioria identificada com os princípios da Escola Cidadã, embora isso tenha ficado claro apenas no andamento do Congresso. Os debates

foram riquíssimos e havia uma grande empolgação dos participantes. As propostas progressistas tiveram ampla maioria entre pais e alunos, e uma maioria escassa entre os professores e funcionários (AZEVEDO, 2007, p. 137).

Esse processo de construção coletiva tornou-se um espaço de fato democrático, pois culminou com uma ideia que nasceu a partir de diferentes posicionamentos e de concepções diversificadas que são compostas por pessoas de diversos níveis de instrução, poder aquisitivo e que, em conjunto, contribuíram para que uma nova proposta de educação fosse possível. Para os entrevistados que participaram ativamente deste momento era possível enxergar o brilho no olho, de tamanha nostalgia que lhes causava lembrar deste período, tanto que, para uma entrevistada, entre os fatores que ela destaca está que esta comunidade diversificada gerou um “espaço de construção de conhecimento”, criando além de tudo a “construção da própria cidadania” mas

[...] não é a comunidade que vem para dentro da escola e diz é isso que eu quero, então a escola tem que produzir a estrutura, instrumento, o espaço de debate de construção de teorias para que isso possa ser desenvolvido. Então a tarefa do gestor é criar as condições físicas, humanas e materiais dentro da escola para poder acontecer e possa desenvolver momentos de fato que a escola sim possa cumprir esse papel. Ela é um equipamento público a disposição da comunidade para produzir conhecimento, para gerar inclusive a possibilidade de uma nova perspectiva de vida, dentro é obviamente do debate que a gente propunha, é para ter compreensão das relações sociais da relação econômica, inclusive da cidade onde aquela comunidade estava instalada de norte ao sul da cidade, enfim esse foi o processo que nós vivemos a constituinte escolar (E1, 2021).

A democratização do espaço educacional está no centro da ação da Constituinte Escolar, é o que se percebe na argumentação apresentada pela E1. Em sua fala é possível verificar que há uma ideia de que o debate é uma proposta de gestão, ou seja, da Administração Municipal, na figura da SMED, e para que este debate ocorra, é preciso que ela forneça as condições de tempo, espaço e instrumentos. O debate em si tem a ação de todos, prevalecendo aquilo que é de desejo da comunidade, ou seja, através de uma vontade coletiva, sobrepondo a coletividade sobre o individual. Sobre este fato,

Na Constituinte foi reafirmada a importância da gestão democrática para assegurar a democratização da escola. Foi estabelecido um compromisso com a superação da escola reprodutora da exclusão social e com a construção de uma “nova” escola comprometida com princípios éticos de convivência social, com um currículo, avaliação e gestão voltados à garantia de aprendizagens para todos e à formação da cidadania (AZEVEDO, 2005, p. 82).

Esse propósito de efetivar a Gestão Democrática, fazendo com que a escola seja um local de construção coletiva do saber e um local que possui as características de sua comunidade escolar era defendido por diversos educadores como Paulo Freire, Darcy Ribeiro, entre outros que participaram ativamente desta causa, entrando para o universo político a fim de transformar a educação brasileira. Ribeiro (2018), por exemplo, defendia que a escola é pertencente à sua comunidade e que lá dentro seus membros devem ser acolhidos e ouvidos, afinal, os pais conhecem a realidade de seus filhos de maneira mais abrangente que seus professores. Por outro lado, muitas vezes são convidados a frequentar o ambiente escolar apenas para ouvir reclamações ou lamúrias de como os filhos estão mal e o que precisam fazer para melhorar, sem ter a chance de expor sua realidade de vida. Desta forma, a Constituinte Escolar foi um passo importante para a integração de todos os segmentos que compõem a comunidade escolar, incluindo pais, alunos, professores, gestores e funcionários discutindo e recriando a educação municipal, construindo uma escola com a cara da população, uma escola cidadã.

Uma educação voltada para a comunidade, que carrega as características dela e fornece meios de melhorar suas condições de vida, só poderia ser efetivada se os diferentes grupos que lá estão inseridos tivessem voz e vez. Neste sentido, a Constituinte Escolar foi um marco neste processo, pois estreitou as relações entre famílias e profissionais da educação, construindo uma parceria entre seus membros e, através dos princípios estabelecidos, apontando os papéis e responsabilidades de cada grupo para a efetivação desta educação renovadora (XAVIER, 2004).

A Constituinte Escolar, então, promoveu debates perpassando pelos campos do currículo, da gestão escolar, da avaliação e dos princípios de convivência e, ao finalizar isso, organizando um documento que serviria de base para a construção coletiva dos novos regimentos escolares, formando um projeto macro que resultaria em projetos micro, com cada comunidade escolar desenvolvendo conversas para a construção coletiva de seus Projetos Político-Pedagógico – PPP e Regimentos Escolares (AZEVEDO, 2007). Esses campos de debates são apresentados pelo E8 quando ele afirma que “a escola cidadã foi constituída a partir de quatro princípios: currículo e isonomia da carga horária, avaliação, gestão escolar e princípios de convivência.”

Ingressando na discussão do currículo escolar, os delegados entenderam que, para haver maior abrangência e efetividade da aprendizagem, era necessário readequar o tempo e o espaço escolar. Além disso, era necessário investir na construção de um currículo interdisciplinar, no qual o corpo docente planejaria suas ações de ensino, também de forma coletiva. Para isso havia a premência do investimento em formação pedagógica permanente por parte da SMED, respeitando também a relevância do saber popular, ressaltando a função social da escola, ligada diretamente à essência de sua comunidade (FREITAS, 1999).

A organização curricular, discutida amplamente na Constituinte Escolar priorizou, a interdisciplinaridade “conferindo importância igual a todas, em termos de carga horária destinada a cada uma, sem privilegiar nem uma e nem outra disciplina” (TITTON, 2013, p. 152). Na remodelação da grade curricular houve algumas novidades no Ciclo C, especialmente na ampliação da carga horária de Ciências Humanas e das Linguagens. No novo currículo do ensino fundamental, há filosofia nos últimos anos, além da ampliação para as Artes e línguas estrangeiras tanto nos tempos como nas modalidades em que são oferecidas (TITTON, 2013).

A Figura 13, a seguir, retrata a ideia de currículo presente na Proposta Político-Educacional para Organização do Ensino e dos Espaços-Tempos na Escola construído pela SMED a partir das discussões da Constituinte Escolar.

Figura 13 - Organização do Currículo Escolar

Nessa direção o currículo constitui-se não só nas oportunidades que a escola provê, mas, igualmente, no modo pelo qual o educando vive essas oportunidades, no sentido de ampliar sua maneira de ver o mundo. Assim, é sempre uma construção social, uma prática que revela seu compromisso com os sujeitos, com a história, com a sociedade e com a cultura. Foi com essa intenção educativa que os participantes do Congresso Municipal "Constituinte Escolar"<sup>1</sup> aprovaram, dentre outros, princípios como os abaixo transcritos:

*"O papel do educador é colocar-se junto ao aluno, problematizando o mundo real e imaginário, contribuindo para que se possa compreendê-lo e reinventá-lo, crescendo e aprendendo junto com o aluno, tentando vivenciar juntamente com eles seus conflitos, invenções, curiosidade e desejos, respeitando-o como um ser que pensa diferente, respeitando a sua individualidade" (SMED, 1995, Princípio 40).*

ou:

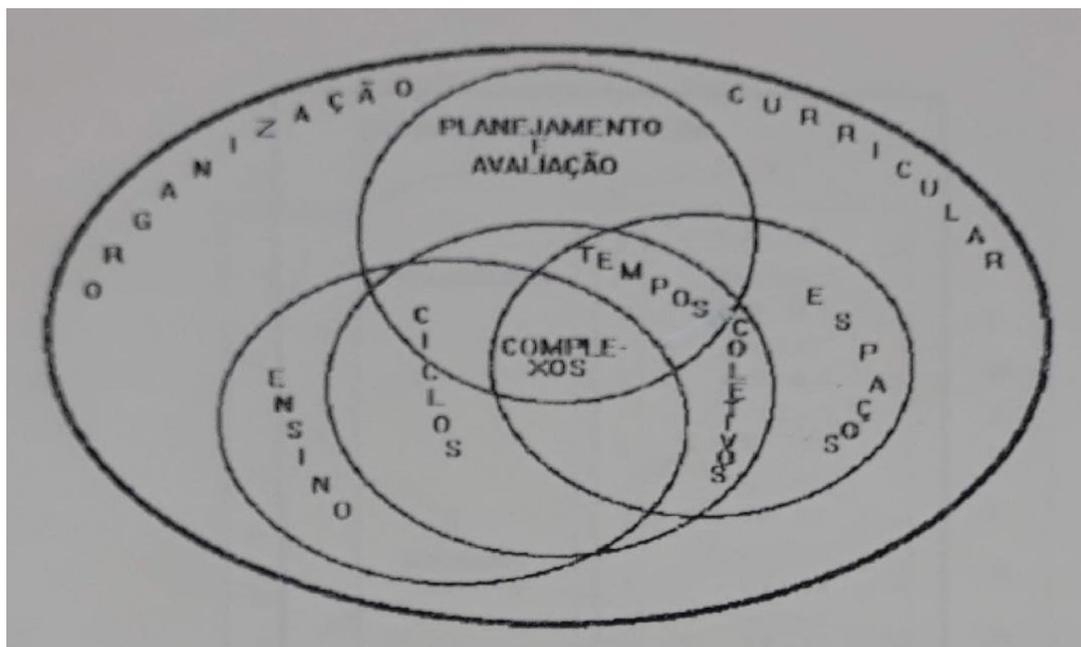
*"...currículo que acolha a diversidade, que explicita e trabalhe estas diferenças, garantindo a todos o seu lugar e a valorização de suas especificidades, ao mesmo tempo em que aproveite o contato com essas diferenças para questionar o seu próprio modo de ser" (SMED, 1995, Princípio 37).*

Qualquer tipo de organização curricular possui um modelo pedagógico subjacente. O processo pedagógico para uma escola cidadã deve contemplar, além de tudo, alguns temas que são geralmente excluídos do cotidiano das demais escolas, tais como: criticidade, criatividade, curiosidade, conflito, contradições da realidade, problematização, a construção e a provisoriade do conhecimento, a avaliação emancipatória, a distribuição democrática e solidária do tempo na escola, a gestão coletiva da vida escolar, etc.

Fonte: Proposta Político-Educacional para Organização do Ensino e dos Espaços-Tempos na Escola – SMED.

Iniciou-se então a discussão sobre a estruturação das escolas, pois para garantir a implementação deste novo currículo, era preciso reorganizar os espaços escolares e investir na estrutura física dos estabelecimentos. Surgiu daí a ideia de organizar os Ciclos de Formação, já que um grupo de docentes e acadêmicos expuseram a ideia desta reorganização do ensino, socializando já o seu conhecimento e difundindo a escolha pelos Ciclos. Não se pode dizer que houve unanimidade, houve grupos que lutaram pela manutenção da escola tradicional (AZEVEDO, 2007). Na Figura 14, observamos a organização curricular a partir da nova proposta.

Figura 14 - Organização curricular



Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Rompendo então com a organização tradicional da escola, na qual os estudantes são remetidos a avaliações formais e individuais, tais como provas e trabalhos com atividades de repetição de desenvolvimento de expressões ou equações, foi preciso investir em uma discussão que promovesse a alteração na forma de pensar e conduzir a avaliação, pois era imprescindível que currículo e avaliação caminhassem em conjunto para que esta nova estrutura obtivesse sucesso.

Neste sentido, a avaliação foi constituída sob o olhar de ser emancipatória, dando ênfase aos registros individuais e coletivos, através da observação e da reflexão constante. Instituiu-se a autoavaliação, onde tanto o estudante expressava a sua evolução como os professores agiam de forma reflexiva sobre os seus atos e de seus alunos. Todo o processo avaliativo deveria ser constante, promovendo amplos debates através do Conselho de Classe Participativo, acolhendo estudantes e familiares no processo avaliativo, proporcionando a não-exclusão e a descentralização da ação avaliativa (FREITAS, 1999). Isso pode ser percebido no documento presente na Figura 15.

Figura 15 - Funções da avaliação

**Funções da Avaliação:**

A avaliação é um processo contínuo, participativo, com função diagnóstica, prognóstica e investigativa cujas informações propiciam o redimensionamento da ação pedagógica e educativa, reorganizando as próximas ações do educando, da turma, dos educadores, do coletivo no Ciclo e mesmo da escola, no sentido de avançar, no entendimento e desenvolvimento do processo de aprendizagem.

Fonte: Proposta Político-Educacional para Organização do Ensino e dos Espaços-Tempos na Escola – SMED.

Admite-se, assim, a ideia de que a avaliação é um processo de caráter qualitativo e deve gerar respostas aos problemas de aprendizagem que são identificados através da participação coletiva de todos os agentes que integram o processo educacional. Ressalta-se a importância de observar as características individuais de cada estudante, gerando referências distintas a cada aluno em torno de sua aprendizagem. “Nega-se, portanto, as avaliações que têm como objetivo uma ideia preponderante de quantidade, uma medida de homogeneização, justificadora da exclusão pelo insucesso decretado” (AZEVEDO, 2007, p. 144). Todo esse processo de avaliação emancipatória está em consonância com as ideias apresentadas por Perrenoud (2004), quando ele caracteriza a avaliação na escolarização por Ciclos de Aprendizagem Plurianuais, tendo o foco na evolução formativa do ser humano, respeitando a individualização ao mesmo tempo em que valoriza as qualidades coletivas mediante o trabalho colaborativo entre aluno e professor.

Outro item importante destacado na Constituinte Escolar foi o fortalecimento da Gestão Democrática nas escolas públicas municipais, fato que iniciou com a criação do Conselho Municipal de Educação de Porto Alegre – CME (248/91), seguido das alterações legais promovidas na Lei de Eleições de Diretores (7365/93) e na Lei dos Conselhos Escolares (292/92) propostas pelo executivo municipal e consolidadas pelo legislativo, que possuía grande número de vereadores dos partidos que formavam a administração municipal de Porto Alegre no período (AZEVEDO, 1999). A ideia da administração municipal era oportunizar que as comunidades escolares participassem ativamente da gestão escolar, assim como ocorria da população em participar da gestão pública municipal.

Gestão democrática significa, portanto, uma escola que se transforma em espaço permanente de experiências e práticas da democracia. O aprendizado da democracia deverá permear todo o conjunto de relações que se desenvolvem no seu interior, e nas relações com a comunidade (SMED, 1995, p. 14).

O CME representa um órgão fiscalizador do poder público, tendo participação na construção de uma nova realidade da educação pública municipal de Porto Alegre, sendo formado por 1/3 de representantes da administração municipal e 2/3 de representantes de sindicatos, alunos, pais, funcionários, professores e sociedade civil (AZEVEDO, 2005).

O Conselho Escolar se constitui como o órgão máximo da administração escolar, tendo como membros o diretor, os representantes dos alunos, das famílias, dos funcionários e dos professores, todos eleitos por seus pares. A função dele consiste em discutir e deliberar sobre os aspectos administrativos e pedagógicos, além de fiscalizar as ações da equipe diretiva da escola, descentralizando o poder do diretor escolar (FREITAS, 1999, p. 33).

Para a E5:

A reconstrução do plano de carreira do magistério é uma questão da gestão democrática nas escolas, eleição de diretores, dos conselhos escolares também, junto com os conselhos escolares a participação efetiva da comunidade dentro das escolas.

Assim, o processo de democratização da gestão escolar se torna um forte aliado na reconstrução da Rede Pública Municipal de Ensino. A eleição de diretores foi discutida e alterada na Câmara de Vereadores de Porto Alegre a fim de proporcionar aos alunos e seus representantes legais, assim como professores e funcionários escolares, a escolha dos gestores da escola. O período de três anos com uma recondução foi o formato escolhido. O voto secreto e a proporcionalidade de 50% dos votos para os segmentos de professores e funcionários, somavam-se aos outros 50% correspondentes aos segmentos de alunos e responsáveis legais. Assim, ficou garantida a participação da comunidade escolar na escolha dos diretores e seus vice-diretores, o que ocorreu pela primeira vez em 1995 com as eleições gerais das Escolas Públicas Municipais (KRUG, 2001).

Por fim, a Constituinte Escolar promoveu a discussão dos Princípios de Convivência, tratando de assunto polêmico sobre as regras que devem ser cumpridas na escola. Historicamente estas regras estão atreladas a punições e

discriminações geradoras de exclusão. Desta forma, houve o desenvolvimento de pontos fundamentais de convivência, destacando a liberdade de expressão, o respeito às diferenças, a compreensão, a tolerância, a dignidade e a disciplina como forma de organização, sobretudo a permanência dos estudantes no espaço escolar (FREITAS, 1999).

A partir da Constituinte Escolar surgiram os quatro eixos temáticos: currículo (vinte princípios), avaliação (vinte e sete princípios), gestão da escola (vinte e oito princípios) e princípios de convivência (dezenove princípios), somando o total de 94 Princípios da Escola Cidadã. Esses preceitos serviram para as discussões de criação dos Regimentos Escolares e Projetos Político-Pedagógicos. Posteriormente houve a inserção de mais quatro princípios da Escola Cidadã, consolidando o total de 98 itens (FREITAS, 1999).

### **6.1.3 Pesquisa socioantropológica**

No decorrer do processo de implementação da Escola Cidadã, ocorreu a assimilação de que era necessário conhecer a comunidade escolar com maior precisão. Por isso, instituiu-se a pesquisa socioantropológica, onde os professores e funcionários que compunham a equipe de profissionais da educação em cada escola foram para dentro das comunidades conhecer a realidade de seu povo.

A Escola Cidadã por Ciclos de Formação precisa estar inserida na realidade local, com conhecimento desse contexto e uma práxis coerente e significativa o suficiente para proporcionar aos sujeitos dessa comunidade a sua participação social (GORODICHT; SOUZA, 1999, p. 76).

Assim, os professores, além de docentes tornaram-se pesquisadores, elevando o seu conhecimento e o pertencimento à comunidade escolar em que trabalhavam. Para a E5 a pesquisa socioantropológica era a principal atividade docente para o desenvolvimento do ano letivo, pois

Uma escola iniciar o ano fazendo uma pesquisa, na verdade ficava o ano visitando comunidade, identificando falas da comunidade, história, personagens e tudo isso. A escola organizava quais eram os conceitos mais fortes naquele momento e a partir disso se desdobravam em ensino, e as áreas do conhecimento precisavam pensar a sua disciplina para problematizar.

Então, os professores e funcionários entravam na comunidade, conversavam com as pessoas, visualizavam as construções, o comércio, as ruas, a infraestrutura completa visando ao conhecimento das condições de vida das pessoas. Corroborando com isto relata a E2:

Quando a gente iniciou a proposta por ciclos, uma das coisas que a gente fez com os professores foi a questão da pesquisa socioantropológica, mais do que tu ficar olhando para a vida privada dos alunos, era tu ter o contato com esta realidade e isto fazer com que tu olhasse para a forma como propõem as aprendizagens de um jeito diferente.

Dessa maneira, o corpo docente da escola conhecia as pessoas que faziam parte daquela comunidade escolar e, o mais importante, tomavam conhecimento da realidade de vida de seus alunos. A partir daí retornavam para a escola e discutiam os aspectos que mais lhes tinham chamado atenção, formulando o denominado complexo temático.

Para efetivação da Escola Cidadã, é preciso que o professor torne-se *pesquisador* e assuma a *pesquisa sócio-antropológica* como uma prática indispensável ao planejamento do ensino, sob a forma de *complexo temático*. A partir das *falas* dos sujeitos ouvidos na pesquisa – em um primeiro momento somente adultos da comunidade, pais ou não – define-se o *fenômeno*, grande tema, centro do complexo temático, e *conceitos* amplos e específicos. Estes servem para trabalhar as *contradições* que, revelando diferentes *visões de mundo*, deverão se constituir em novos conteúdos escolares, porquanto carregados de *compromisso social* para a transformação da realidade (TITTON, 2013, p. 151).

A pesquisa socioantropológica, então, era uma forma de adquirir conhecimento sobre as características fundamentais da comunidade escolar, pois o professor assumia o papel de investigador, entrava na comunidade para, de lá, retirar as informações que o auxiliavam na construção do seu trabalho pedagógico. Todos trabalhavam juntos elaborando um plano de trabalho coletivo que resultaria no complexo temático.

Compreende-se o Complexo Temático, na proposta curricular Escola Cidadã por Ciclos de Formação, como um processo que proporciona o conhecimento, a investigação e a reflexão da realidade, da forma implícita de pensar e de agir das pessoas que com ela e nela interagem, para, num movimento dialógico coletivo de negociações, estruturar-se uma ação educacional possível (GORODICHT; SOUZA, 1999, p. 77).

Realizar um planejamento e construir um trabalho pedagógico a partir das experiências vividas pelas comunidades requer estudo, dedicação e

aprofundamento do conhecimento teórico para que este resulte em uma prática. É uma mudança radical, tanto da prática educativa como do pensamento didático do professor e, para isso, o docente tem que estar apto e aceitar tais mudanças. A Figura 16 retrata a conceitualização de um Complexo Temático, onde o tema gerador escolhido foi “Homem”.

Figura 16 - Complexo Temático Homem



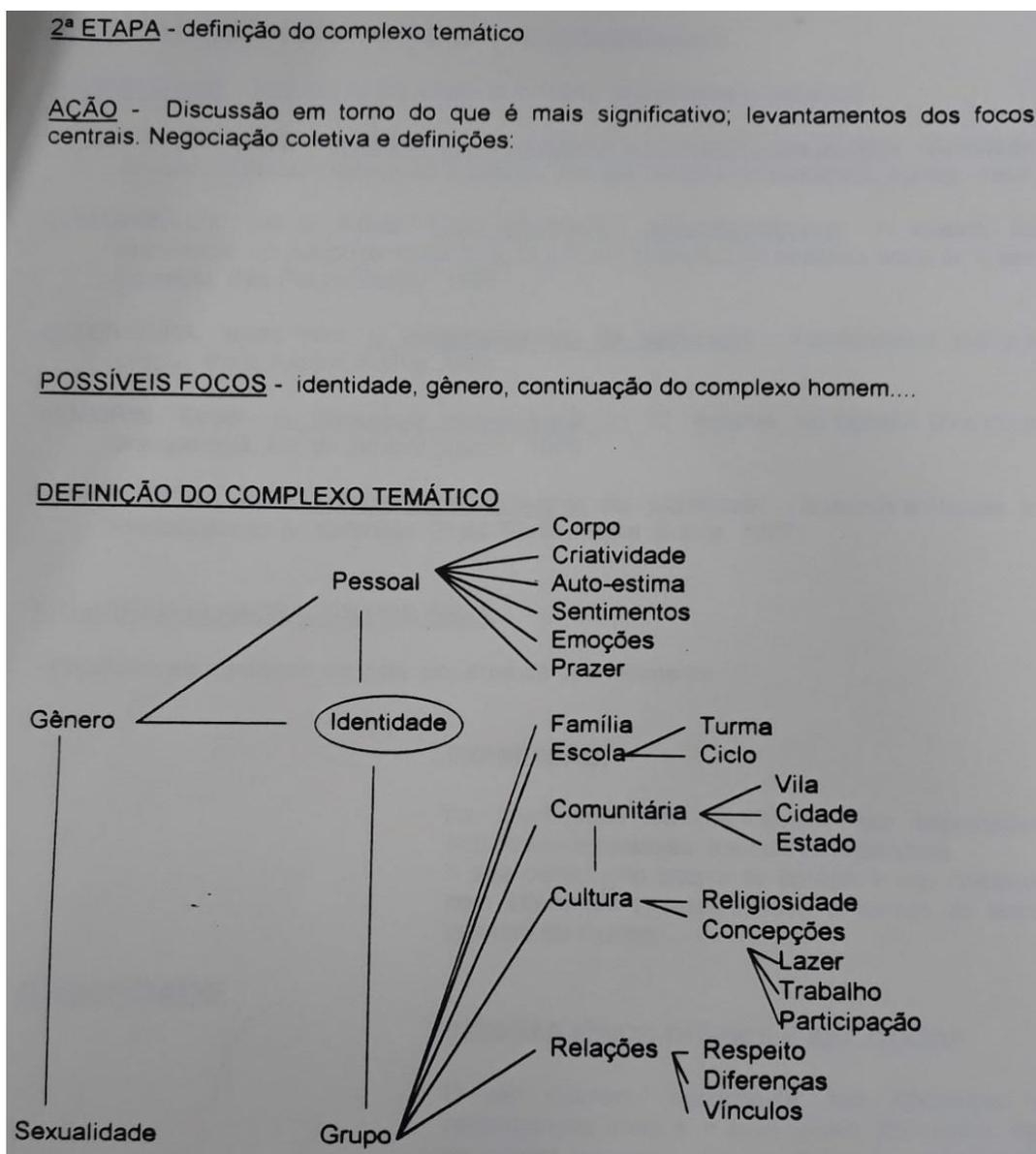
Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Azevedo (2007, p. 205) aborda que: “é necessária a demolição dos ‘muros culturais’ que separam a escola e a comunidade”. Trazer as experiências de vida da comunidade para a escola, transformando-as em complexo temático envolve, além da fusão entre teoria e técnica de ensino, a discussão com toda comunidade escolar. Conforme E3

Tinham formações temáticas, também, para discutir avaliação, discutir como organizar a pesquisa socioantropológica, porque os ciclos tinham essa intencionalidade de trazer a cultura comunitária para dentro da escola através da pesquisa sociológica, que era uma investigação feita por professores, mas muitas vezes acompanhada pelos alunos, pelos próprios pais de alunos. O levantamento de falas da comunidade que eram trazidas como elemento para fazer parte dos conceitos utilizados num complexo temático (E3, 2021).

Sobre este olhar, o complexo temático é constituído essencialmente através de uma construção coletiva, em que precisa efetivar a participação de membros da comunidade escolar, que se não for em totalidade, que seja através da representação dos segmentos, ou seja, educadores, alunos, familiares, funcionários e demais membros da sociedade civil que lá compõem esta coletividade (GORODICHT; SOUZA, 1999). A Figura 17, nos traz a ideia de como é construído um complexo temático, onde o tema gerador escolhido foi “Identidade”.

Figura 17 - Definição do Complexo Temático



Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

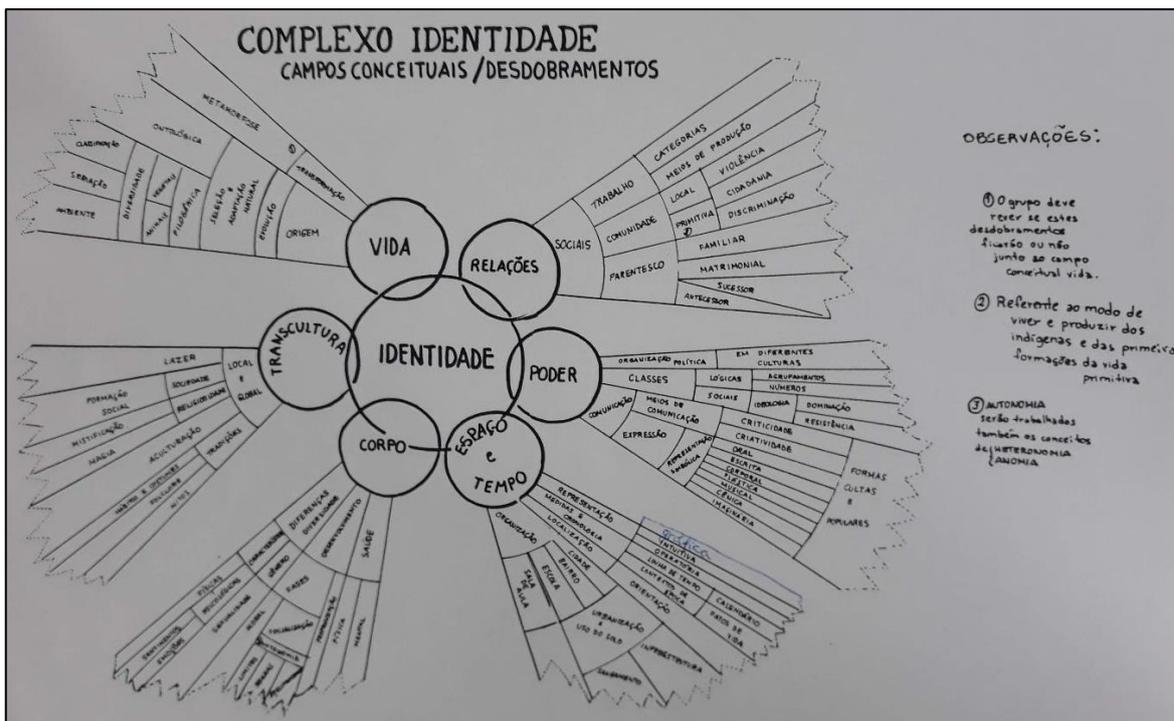
Na discussão do complexo temático, a partir do levantamento realizado pela pesquisa socioantropológica, o planejamento em conjunto se desmembrava em quatro grandes áreas do conhecimento: Expressão (língua portuguesa e literatura, língua estrangeira e cultura – inglês, espanhol ou francês, educação física e arte-educação – música, artes plásticas e cênicas); Ciências Físicas, Químicas e Biológicas (ciências naturais); Ciências Sócio-Históricas e Culturais (história, geografia, filosofia e cultura religiosa); e Pensamento Lógico-Matemático (matemática). Essa discussão resultaria em uma prática interdisciplinar, na qual o tema do Complexo Temático nortearia as ações dos professores (XAVIER, 2004). A esse respeito discorre E4:

da questão da pesquisa socioantropológica, é fundamental no projeto pedagógico como esse aí, a questão da organização do ensino, não que necessariamente tivesse de ser por complexo temático, teria outras formas também, mas que integrasse todas as áreas do conhecimento e valorizar as experiências culturais (E4, 2021).

O sistema educacional que envolvia os Ciclos de Formação, então, passava pela abordagem que se daria a partir da realização da pesquisa socioantropológica. O relato da E4 nos remete a um pensamento de que não eram os Complexos Temáticos em si que auxiliavam na construção das aprendizagens e sim a aproximação da escola com a comunidade escolar, o envolvimento dos professores com quem vive no entorno da escola diariamente, ou seja, a reflexão-ação que surge a partir desta integração, produzindo atitudes críticas, ações pedagógicas pertinentes e resultados significativos para a comunidade (AZEVEDO, 2007).

Na Figura 18 podemos observar a estrutura de um Complexo Temático trabalhado na EMEF Vila Monte Cristo, em que o tema gerador escolhido foi “Identidade”.

Figura 18 - Complexo Temático Identidade



Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Tendo como base a pesquisa socioantropológica, identificando um tema comum a partir das falas dos membros da comunidade escolar, o corpo docente da EMEF Vila Monte Cristo, pioneira no currículo por Ciclos de Formação, construiu esta figura que demonstra os conceitos que podem ser trabalhados na escola a partir do tema “identidade”. A partir daí o grupo de professores elaborava o seu plano de trabalho e seus planos de aula, atendendo às necessidades dos estudantes e de sua comunidade escolar.

A investigação socioantropológica é o portal de entrada na escola da experiência do senso comum. Portanto é a práxis na qual se fundamenta a possibilidade de democratização do conhecimento. Se a eleição de conselhos escolares, de diretores e vices, os encontros de formação dos conselheiros e o Congresso Municipal de Educação são fundamentais à democratização das relações de poder, a investigação socioantropológica instala uma linguagem e uma prática comprometidas com um conhecimento para todos, socialmente construído (AZEVEDO, 2007, p. 207).

O compromisso da escola com o aprendizado de seus estudantes é fundamental para que essa proposta atinja o seu objetivo. O desenvolvimento cognitivo do estudante é o fator chave para que esta inovação pedagógica se concretize e construa um futuro promissor para a comunidade escolar. No que

tange aos professores, estudar, refletir, conversar e ouvir são ações que auxiliam neste processo educacional.

#### 6.1.4 Inclusão

A temática da inclusão surgiu em algumas conversas ao longo do processo das entrevistas, pois algumas pessoas acreditavam que o processo de implementação dos Ciclos de Formação sofreu um embate e uma resistência tão grande quanto a implementação da inclusão escolar.

Os conceitos de democratização do ensino, de inovação educacional e de flexibilização dos percursos de formação encontram um fértil terreno de análise quando consideramos a aproximação histórica entre a perspectiva inclusiva, na educação especial, e as propostas de reorganização curricular que se associam ao conceito de “ciclos”. Essa aproximação é motivada, inicialmente, pela ênfase nas mudanças que incidem sobre o ensino comum, no sentido de reorganizar os tempos e os espaços de aprendizagem (BAPTISTA, 2004, p. 192).

A partir deste entendimento, há a perspectiva dos Ciclos de Formação abrirem as portas para o desenvolvimento concreto da inclusão de alunos com necessidades especiais, conforme o relato da E5:

Na educação foi tão forte as mudanças que nós fizemos, tão fortes no sentido da inclusão, porque os ciclos resolveram um outro dilema brutal tu te dá conta que na série não tinha o que fazer com os alunos com deficiência, em especial deficiência mental, e o único jeito era reprovar? Tinha que reprovar, porque era tão rígido. Como é que tu ias fazer inclusão? Era impossível porque tu não podias ter um currículo diferenciado. Tu botava uma sala especial, estavam todos separados os alunos com deficiência, então o ciclo construiu essa possibilidade, ele sabe que eles ao participarem do seu ciclo de vida, com o seu nível de conhecimento, com a sua caminhada, então nós temos alunos que chegam ao final do Ensino Fundamental e não estão alfabetizados, são alunos com down, são alunos com deficiência e que hoje estão na EJA por exemplo, na educação de jovens e adultos, seguindo a sua caminhada escolar o seu itinerário no médio (E5).

Recapitulando a ideia da organização curricular da Escola Cidadã por Ciclos de Formação, entende-se que os participantes do processo educativo são sujeitos sociais, sendo formados a partir de suas vivências e suas aprendizagens ligadas ao seu desenvolvimento biológico como ser humano e às suas conquistas na sociedade (CORTINOVI, 1999, p. 95).

Abrangendo a perspectiva da educação inclusiva, a Escola Cidadã criou espaços promotores de uma educação com atendimentos mais individualizados, nos quais as qualidades dos alunos recebiam maior atenção a fim de auxiliar no seu desenvolvimento e, por consequência, na sua progressão como estudantes. Estes espaços de atendimento foram chamados de Laboratório de Aprendizagem – LA, Sala de Integração e Recursos – SIR e Turmas de Progressão (AZEVEDO, 2007). Estes três ambientes eram distintos dos demais espaços da escola. Apesar da proposta pedagógica já ser diferenciada e ser construída de forma alternativa no que tange à seriação e seus conteúdos programáticos, estes locais tinham como foco questões relativas ao ser humano individual, realizando um trabalho distinto àquele da sala de aula convencional.

O LA é um espaço escolar importante para o processo de desenvolvimento dos estudantes que apresentam dificuldades em sala de aula. O professor responsável pelo LA trabalha na perspectiva de analisar e diagnosticar possíveis causas que incidam na dificuldade de aprendizagem. Isto não está restrito somente ao âmbito cognitivo. No LA, o trabalho realizado proporciona uma interseção entre aluno e instituição, ali aparecem as ações do cotidiano da escola e no que é necessário intensificar a reflexão para gerar novas ações que otimizem a organização dos tempos e espaços, contribuindo para o processo de avaliação (CORTINOVI, 1999).

Quando a estrutura curricular por Ciclos de Formação foi implementada e a escolha pela Progressão Continuada foi efetivamente posta em prática, criou-se esse ambiente no LA, um lugar onde a escola ofertaria uma educação complementar para o enfrentamento das dificuldades de aprendizagem ou de apoio às questões de ordem afetivo-relacional. Como se trata de um ambiente complementar que veio a suprir defasagens em substituição à reprovação, o aluno frequentava o LA conciliando o atendimento diário em sala de aula com a sua turma. Portanto, o atendimento ocorria no turno inverso ao de sua sala regular, alternando com o horário dos projetos extraclasse (BAPTISTA, 2004).

As dificuldades que vinham da questão da alfabetização passavam muito pela questão da construção da ideia do número e da linguagem. Se apostou numa ideia de laboratório de aprendizagem de matemática e de português, que era justamente para tentar dar conta dessas coisas bem específicas para investigar o porquê de determinadas situações e arranjos também dentro do trabalho, por exemplo como a gente trabalhava e acredito que continue ainda trabalhando com alunos de

inclusão, havia situações de certos alunos de inclusão, que às vezes eles não conseguiam acompanhar o trabalho da matemática, então a escola sempre procurou pensar arranjos para garantir o espaço de aprendizagem desse aluno e dos outros. Então às vezes tinha situações onde esse aluno de inclusão ele era atendido no laboratório de matemática, na hora em que a turma dele estava tendo aula de matemática. Eu tinha tem um caso assim, quando eu falo isso, bem presente que era um menino que ele veio de uma escola especial e foi incluído lá na Monte Cristo, que do tipo assim, ele lia, lia, lia muito, uma memória impressionante, mas que para matemática, para ele, um dia  $1 + 1$  era 2, no dia seguinte não tinha. Mas era um problema da limitação dele. E aí a discussão era: na perspectiva tradicional da matemática esse seria um aluno candidato a ser reprovado e aí? A discussão que se fazia com os professores era se tu reprovar qual o benefício que tu percebes que essa reprovação vai trazer para este aluno? E tu acredita que ele, ao ser aprovado, no ano que vem vai ser diferente a forma com que ele se relaciona com o conhecimento da matemática? Não! Bom, então o que é que a gente pode fazer com ele, para que ele consiga avançar nos seus estudos naquilo que as limitações dele permitem? E como que a gente pode trabalhar com ele a questão do conhecimento de matemática, garantido que a turma dele possa evoluir e que ele receba atendimento de matemática? Então se chegava: ou ele era atendido na SIR, e aí ela fazia trabalho de matemática com ele; ou ele era atendido no Laboratório de Aprendizagem. Ele tinha aula de matemática pelas condições que ele tinha? Sim! E ele se formou, mas do ponto de vista da lista de conteúdos, ele deu conta? Não! Ele deu conta do que é capacidade de dar conta. Então essa percepção eu acho que os ciclos trouxe para a matemática, de romper um pouquinho com essa ideia de que esse conhecimento ele é cumulativo, que eu não posso ir adiante se eu não, dos pré-requisitos para isso, para aquilo, por aquilo outro, e tentar enxergar que há exceções, e que essas exceções elas precisam ser olhadas naquilo que lhe é peculiar. E eu acho que nesse sentido os ciclos trouxeram para a matemática um pouco mais dessa visão (E2, 2021).

Neste relato oriundo de uma das entrevistas, é possível perceber como a inclusão se iniciou na perspectiva da Escola Cidadã. Tendo em vista o relato da professora, que era gestora naquele momento, identifica-se que o processo de acolhimento dos alunos portadores de necessidades especiais e demais estudantes que, de certa forma, necessitavam de um atendimento diferenciado, era observado e que as suas características individuais eram relevantes no momento da construção do trabalho pedagógico. No caso do LA, os alunos eram encaminhados via Conselho de Classe ou nas reuniões pedagógicas, onde todos os professores envolvidos no processo educacional do estudante eram ouvidos, relatavam as suas observações e preenchiam uma ficha detalhando a sua situação (CORTINOVI, 1999). Podemos observar, na Figura 19, um breve relato de como se desenvolveu o trabalho do LA ao longo do primeiro ano na EMEF Aramy.

Figura 19 - Relato do trabalho desenvolvido no LA da EMEF Aramy em 1997

O desenvolvimento do trabalho do L. A. neste ano (1997), teve como propósito um investimento na busca da superação do fracasso escolar, respeitando as diferenças dos alunos com defasagens de aprendizagem, na tentativa de quebrar os estigmas do bom e mau aluno.

A Escola reorganizada por Ciclos de Formação, com ênfase em um trabalho coletivo que propicie uma melhor qualidade do ensino, teve no trabalho do L. A. uma parceria no que diz respeito à quebra dos tempos e dos espaços da Escola. Com um caráter investigativo buscávamos uma relação mais próxima com o professor referência do aluno atendido, na tentativa de conhecer esta criança no seu trabalho cotidiano. Também tivemos a oportunidade de ver alunos freqüentadores do L. A. progredindo do então I ciclo para o II ciclo. Preocupava-nos o agrupamento dos alunos de acordo com as suas necessidades e não, necessariamente, pelo ano do ciclo que freqüentavam. O ambiente que construímos para o nosso trabalho foi algo que nos trouxe muito prazer, a nós e aos alunos, que não cansam de dizer o quanto gostam de estar aqui. Livros infantis, jogos, trabalhos das crianças, tudo isto está ao alcance de todos que participam do L. A. O gosto pelo espaço era tanto, que alguns alunos vinham antes do seu horário para poder aproveitá-lo mais.

Muitas eram as nossas expectativas num início de trabalho, talvez até sonhadoras, de quem ainda acredita que é possível mudar os rumos da escola com vistas à construção de uma Escola Pública de fato. Pensávamos, desde o início, que faríamos um trabalho carregado de desejos: de aprender, de ensinar, de trocar com o outro. Claro que não foi fácil, e nem gostaríamos que fosse, pois os desafios nos fazem crescer em diversos sentidos.

Fonte: SMED (2000<sup>a</sup>). Cadernos Pedagógicos nº 20.

No trabalho docente do LA era possível entrar nas questões de enfrentamento do fracasso escolar, como a repetência, a evasão e a própria dificuldade de aprendizagem. Tais pontos não podem ser banalizados ou simplificados, pois o fracasso escolar de um estudante é algo complexo. Há casos de processos emocionais que produzem o bloqueio no aprendizado. Tais problemas podem ser oriundos dos familiares, colegas, professores ou situações externas à comunidade escolar (DORNELES, 2004). A Figura 20 apresenta o pensamento da SMED em relação às políticas educacionais que envolvem a inclusão escolar, documentada nos Cadernos Pedagógicos de nº 20.

Figura 20 - A Escola Cidadã e a Educação Inclusiva

A Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, no percurso de suas gestões, vem traçando paulatinamente uma *Política de Integração* para alunos com *Necessidades Educativas Especiais* na Rede Municipal de Ensino. A discussão gerou reflexões, a partir da Rede de Ensino Especial (escolas e classes especiais), pela ampla discussão desencadeada no processo de Reestruturação Curricular para a construção da Escola Cidadã.

Em 1994 a SMED, numa perspectiva inclusivista, propõe a implantação de quatro Salas de Integração e Recursos (SIR's). Desencadeia-se, então, uma série de ações e estratégias, dando forma e consistência a uma Política Pública Educativa para os alunos com *Necessidades Educativas Especiais*.

Esse movimento enraíza-se em Porto Alegre, com ação direta da população nas decisões das Políticas Públicas, através do Orçamento Participativo. Traduzido para esfera educacional, vários mecanismos foram criados para garantir a participação democrática da comunidade escolar.

A temática é a integração. A questão provoca um debate político-pedagógico no qual é preciso ser integrado quem não o está.

A integração depende da análise e estudos que vêm sendo realizados por vários pesquisadores. Para tanto será traçado um comparativo entre a Declaração de Salamanca com os Princípios definidos na Constituinte Escolar da Escola Cidadã.

Neste texto, a proposta é mapear as principais ações e estratégias que vem constituindo as políticas públicas e no que se aproximam a Escola Cidadã com a Escola Inclusiva.

Fonte: SMED (2000a). Cadernos Pedagógicos nº 20.

Nas turmas de LA, o trabalho era organizado de acordo com as necessidades dos estudantes, podendo frequentar, ao mesmo tempo, alunos de diversos anos e ciclos, sendo de forma individual ou em grupos de até oito alunos. Este trabalho envolvia jogos pedagógicos, atividades computacionais, trabalhos manuais, conversas individuais, atividades lúdicas, material dourado, leitura e escrita de textos de diferentes gêneros. O importante é o resgate emocional dos estudantes e a evolução cognitiva dos mesmos, que instrumentalizados, conseguirão perceber que, de alguma maneira, conseguem aprender e que seu aprendizado está mais aguçado através de uma área do conhecimento (CORTINOVI, 1999).

Para que os alunos portadores de necessidades especiais pudessem acompanhar sua turma, realizando as atividades que lhes foram propostas, houve a criação da SIR, o segundo ambiente que proporcionava um atendimento diferenciado e alternativo à sala de aula. Na SIR o estudante atendido possuía de fato alguma deficiência ou transtorno diagnosticado por agentes da saúde. A professora da SIR realizava, assim como a do LA, um trabalho pedagógico individualizado, investindo nas qualidades dos estudantes e em trabalhos

alternativos que auxiliassem no desenvolvimento do aluno. Para se trabalhar na SIR, o docente necessitava ter formação específica em Educação Especial, pois precisava entender como lidar com os estudantes e suas possíveis alterações de humor e comportamento oriundas das síndromes ou transtornos, além de saber promover um trabalho pedagógico específico para cada estudante de acordo com o seu diagnóstico (CORTINOVI, 1999).

No século XX, a separação das crianças “diferentes” era visível: escolas, classes especiais e segregação constituíam elementos da realidade tidos como inquestionáveis e aceitos como naturais. Da metade para o final do século XX começaram a confluir várias tendências que rechaçam a perspectiva de segregação. Nos Estados Unidos, por exemplo, o Movimento Negro iniciou a questionar a exclusão escolar e social imposta aos seus indivíduos. Tal reação já se anunciava também entre os latinos e índios. Em várias regiões do mundo, a busca de melhores oportunidades educacionais para seus filhos fez com que pais de crianças com limitações visuais, auditivas e cognitivas começassem a defender o direito de suas crianças de aprenderem em ambientes escolares comuns, junto com os de sua faixa etária (DORNELES, 2004, p. 211).

Então a educação inclusiva tinha um caminho traçado na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, onde os estudantes eram colocados em salas de aula comuns e, ao mesmo tempo, eram atendidos na SIR. A SMED não fechou todas as Escolas Públicas Municipais de Educação Especial, pois houve algumas situações que impuseram a continuidade de funcionamento destes locais, tais como a manifestação da comunidade surda no OP, conforme o relato da E1 que segue:

Nós tivemos um grande debate com a comunidade de surdos quando começamos a fazer um diálogo sobre a inclusão, a educação especial, levando em consideração ainda só as questões referentes às deficiências mentais, deficiências físicas no sentido da estrutura do corpo: cadeirante, enfim. Quando chegou na situação dos cegos e surdos houve um embate maravilhoso, assim, a FENEIS, que é a federação nacional dos surdos, foi para dentro do orçamento participativo fazer esse debate muito interessante: não existia para eles, não existe até hoje, para a comunidade de surdos, a possibilidade de inclusão em uma escola de não surdos. Nós demoramos muito para nos convenceremos disso. Por isso hoje nós temos a Salomão que é uma escola para surdos, que foi o resultado de todo aquele debate e eu privilegiadamente estava no centro dessa conversa porque uma das minhas tarefas na SMED, como eu gosto de ver o pedagógico acontecer, então meu negócio é gestão, aconteceu que acabei indo para assessoria comunitária da educação lá da SMED e passei muito tempo lá coordenando a equipe coisa e tal e era a assessoria comunitária que combinada com o secretário na época, o secretário José Clóvis que fazia antes até, com a Sônia Pilla, que fazia a relação com o Orçamento Participativo, portanto a relação com as demandas da educação (E1).

Assim, a educação inclusiva ganhou notoriedade na rede municipal de ensino, com suas escolas especiais mantendo o atendimento dos alunos. E nas escolas regulares ocorria a inclusão e o atendimento através da SIR e do LA, aí sim atendendo os estudantes conforme suas características individuais.

O terceiro e último espaço da Escola Cidadã que foi criado para atender aos alunos através de uma abordagem distinta dos demais anos e ciclos foi a Turma de Progressão – TP. Essa turma foi elaborada para adequar os alunos que se encontravam em distorção idade/escolaridade, realizando uma aceleração no processo educacional para que o estudante ingressasse, futuramente, no ano-ciclo adequado à sua idade. Os estudantes poderiam permanecer pelo período máximo de dois anos nas TP. A ideia da SMED era de que estas turmas fossem extintas progressivamente, afinal, sem a reprovação/retenção dos estudantes elas não seriam mais necessárias (BAPTISTA, 2004).

As Turmas de Progressão podem ser entendidas de duas formas: como turmas para a *recuperação* do fracasso escolar ou como turmas que visam à *superação* das dificuldades acumuladas pelos(as) alunos(as). A fronteira que as separa é constituída das concepções de homem, de mundo, de educação e de escola com que operam os(as) educadores(as) frente às TPs, que encaminharão o trabalho pedagógico para um lado ou para outro dessa fronteira (SOUZA *et al*, 1999, p. 105).

Além dos estudantes já estarem em defasagem em relação ao ano-ciclo, havia diversas situações disciplinares que os excluía da escola regular, auxiliando na evasão e na marginalização destas crianças e adolescentes. As TPs então acolheram alunos com diversas vivências e características, mas que buscavam o chamado denominador comum: a aprendizagem (XAVIER, 2004).

Eu trabalhei na Monte Cristo com o que se chama de turma de progressão. Quando tinha turma de progressão de segundo e terceiro ciclo eu digo: pode me dar, trabalho com eles sem problema nenhum! Que eram geralmente aqueles assim: fora da idade escolar, um histórico de falta, de tumulto, de tudo que eu possa imaginar e geralmente eram as minhas melhores turmas (E1, 2021).

Existiam pontos positivos em relação às TPs, embora houvesse, também, dificuldades na lida diária e no planejamento diferenciado para estas turmas. Os índices de evasão eram baixíssimos, a frequente busca por matrículas era intensa e, o melhor de tudo, a motivação dos estudantes em prosseguir nos estudos confirmava o reconhecimento da comunidade (XAVIER, 2004). A proposta de Educação Inclusiva da Escola Cidadã, através de seus espaços diferenciados, era

de garantir a aprendizagem a todos os seus estudantes por meio de um ensino qualificado e progressista, oportunizando uma educação que priorizasse suas individualidades e características de sua comunidade escolar.

### **6.1.5 Protagonismo do estudante**

A proposta pedagógica da SMED para as Escolas da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, como já mencionado anteriormente, estava centrada na construção do ensino através das necessidades provenientes da comunidade escolar. A Escola Cidadã aprofunda os conhecimentos dos estudantes a partir de suas experiências de vida, respeitando os tempos, os espaços e suas idades. Com a proposta de dar a voz a todo cidadão, no campo educacional, buscava-se uma proposta pedagógica em que o educando fosse visto como protagonista no processo de aprendizagem. Essa proposta foi construída e passou por diversas experiências, mas todas com esse objetivo final: formar um cidadão capaz de ser crítico e construtivo.

Além de um compromisso ético, a opção pelo desenvolvimento de propostas baseadas no protagonismo juvenil exige dos adultos uma clara vontade política no sentido de contribuir, através de seu trabalho, para a construção de uma sociedade que respeite os direitos de cidadania e aumente progressivamente os níveis de participação democrática de sua população (CONTI, 2004b, p. 116).

Para que os educandos consigam obter este protagonismo educacional é preciso que as bases sejam reestruturadas. Os membros da comunidade precisam entender o seu verdadeiro poder perante a administração pública, fortalecendo seu entendimento sobre sua posição de munícipes. O trabalho de promover o protagonismo juvenil e de fortalecer as comunidades são ações que devem ser promovidas gerando políticas públicas que garantam o direito destes cidadãos de serem ouvidos, tornando-os politicamente ativos.

O poder local constitui-se em uma afirmação política da dimensão local em detrimento da globalização econômica e cultural, apontando a fecundidade ao se pensar políticas públicas que fortaleçam os territórios de circulação, trabalho e convivência das classes populares nas periferias das grandes cidades como Porto Alegre no enfrentamento ao poder hegemônico. O fortalecimento do poder local implica a descentralização progressiva da ação do Estado, do ponto de vista político-administrativo, com o intuito de gerar maior eficiência e eficácia dos serviços (MELLO; THOMASSIM; ZARO, 2004, p. 122).

Nessa afirmação de descentralização das decisões municipais para dar voz ao poder popular, há a necessidade de fortalecer a educação das comunidades mais carentes. Essas comunidades já dispunham, em grande parte, da presença de uma escola pública municipal, bastava então encontrar uma referência pedagógica que relacionasse a educação com o protagonismo da população.

É preciso que reafirmemos nossa concepção de Educação Popular, entendida como um processo de conscientização e libertação dos oprimidos que acontece na práxis, no fazer do próprio povo no seu processo de luta. Para além da garantia do acesso à educação formal é preciso que possamos consolidar uma visão que relacione os processos educativos com a formação de uma consciência e um imaginário capaz de fomentar a capacidade organizativa dos grupos excluídos, explorados e oprimidos na busca por soluções coletivas de seus problemas e na gestão de um novo modo de vida (MELLO; THOMASSIM; ZARO, 2004, p. 123).

A organização institucional da escola que visa acolher os alunos pertencentes às classes carentes deve ser voltada para uma prática educativa de reconhecimento do sujeito e do lugar onde ele vive. Ao realizar tal reconhecimento, o corpo docente prioriza o ensino, explorando as habilidades que os educandos já possuem, isto deve fazer parte de um novo projeto político pedagógico.

Afirmar o diálogo como princípio político-pedagógico-epistemológico para se fundar uma nova gestão e caracterizar nosso modo de fazer política. Manter e preservar uma postura dialógica, na acepção freireana, é para nós uma condição imprescindível, pois tão importante quanto o que fazemos é como fazemos, não dissociando conteúdo de método (MELLO, 2004b, p. 128-129).

O diálogo entre o governo municipal e os servidores da educação é fundamental para que se consiga promover qualidade no ensino público municipal. A gestão da SMED deve estar sempre presente nas escolas, atenta ao que ocorre dentro das instituições de ensino, auxiliando na resolução dos problemas e dando assistência aos projetos de sucesso. A comunidade escolar deve perceber o vínculo entre a secretaria e a escola, assim como participar das discussões pertinentes à educação da instituição que está inserida em seu território para que haja engajamento no processo de formação dos moradores.

É preciso que possamos assegurar reuniões regulares, encontros seminários de formação para a construção de uma cultura de trabalho coletivo, de acúmulo e reflexão a partir das práticas vivenciadas,

extraindo dos conflitos e contradições do nosso fazer e de nossas relações, lições para uma superação. Em especial devemos investir na capacitação de nossos quadros em lugares chaves na estrutura, fóruns, conselhos e grupos de trabalho (MELLO, 2004b, p. 130).

Destes encontros entre as comunidades e os representantes do governo municipal foram apontadas diversas problematizações sobre o ensino público municipal. A coletividade gerou pontos de consonância abalizados nas diversas reuniões realizadas, promovendo a construção da estrutura inicial dos currículos das escolas de Primeiro Grau através dos Ciclos de Formação.

A superação certamente é uma tarefa que extrapola as possibilidades de uma intervenção individual, exigindo que todos – professores, funcionários, pais e alunos – de fato, possam sentir-se protagonistas, sujeitos desse processo e não objetos dele (GUIMARÃES, 2004b, p. 133).

A coletividade é um marco importante no processo de desenvolvimento desta estrutura curricular. O envolvimento da comunidade escolar sempre será fundamental para que os professores identifiquem a real necessidade dos residentes do bairro da escola. Com a organização esquematizada viu-se a necessidade de aproximar o trabalho pedagógico das demandas da comunidade, um trabalho árduo, demandando planejamento e a presença dos representantes dentro das instituições. Era necessário fazer a população entender o seu papel perante a educação e, ao mesmo tempo, fazer os educadores compreenderem o papel da comunidade na formação dos currículos escolares, sem desmerecer as suas formações acadêmicas, mas que ambos, cada um com sua experiência de vida, contribuíssem para o sucesso da escola pública municipal e de seus alunos.

Nossa tarefa não é pequena – redescobrir a nossa capacidade de reinvenção, de recriação, de reencantamento do mundo, para reacendermos em nós o sonho incandescente, a rebeldia popular, a capacidade de indignação e de, junto com o povo, organizados, tomarmos o destino na mão e fazermos história (GUIMARÃES, 2004b, p. 134).

Esse processo de tornar a escola pública municipal mais democrática foi encaminhado durante a segunda gestão após a redemocratização política. Era necessário alterar o sistema educacional na visão dos líderes da SMED. Para isso, eram estudadas propostas de ensino e novas metodologias que tornassem o aluno protagonista de seu aprendizado, retirando o professor do centro do sistema. Novas medidas eram possíveis, mas era necessário estudo e diálogo.

A estrutura da escola tradicional verticalizada, seriada, fragmentada, é incompatível com práxis educacionais inspiradas, por exemplo, em Paulo Freire, Piaget, Vygotsky. Como também é pouco permeável a valores e princípios decorrentes de um projeto político emancipador (AZEVEDO, 1999, p. 14).

Para que o conhecimento seja efetivo e significativo, há a necessidade do professor ser um mediador no processo de aprendizagem mediante o planejamento das ações educacionais. O trabalho coletivo proposto nas diretrizes da Escola Cidadã tem que ser colocado em prática. Para isso, as reuniões pedagógicas semanais eram realizadas para formular um plano de ação para o Complexo Temático desenvolvido a partir da pesquisa socioantropológica, garantindo uma educação de qualidade. Realizado este trabalho, o docente ingressa em sua sala de aula promovendo uma proposta de ensino que possa despertar em seus alunos a motivação necessária para trabalhar em seus aprendizados.

#### **6.1.6 Rigidez da Matemática**

A matemática historicamente é classificada como uma disciplina rígida, a mais complicada, difícil e a que mais reprova os estudantes. Isso tudo no pensamento popular, no que se chama de senso comum. Muitas vezes, a matemática é colocada como uma disciplina superior às demais do Ensino Básico, principalmente no Ensino Fundamental. Isso faz com que a Matemática seja o “bicho-papão”, historicamente chamada de vilã entre os componentes curriculares desta etapa da escolaridade e, por isso, colocam-na em destaque na distribuição de períodos na grade curricular, com maior carga horária que as demais (CORREA; MACLEAN, 1999).

Entre os entrevistados surgiu a fala da isonomia de carga horária entre todas as disciplinas que compunham o currículo da Escola Cidadã. Ganha destaque o ingresso da Filosofia na área de Ciências Humanas. Este componente auxilia no desenvolvimento da interpretação e do raciocínio, o que pode contribuir para as aulas de Matemática, abrindo caminho para a interdisciplinaridade<sup>13</sup>, conforme o registro de E5:

---

<sup>13</sup> Onde as disciplinas não apenas somem seus esforços, mas trabalhem a partir de temas geradores inseridos na realidade escolar (SMED, 1995, p. 35).

Eu posso te dizer o seguinte: que a matemática e o português sempre foram hegemônicos, assim, as balas de ouro. Então são as disciplinas importantes, português e matemática, às demais... Então nós sacudimos isso num processo dialogado, longo, em que a gente devolve para as escolas qual é o currículo, afinal, que vai responder o que nós estamos dizendo o que são as diretrizes de uma escola de qualidade? Então, uma das coisas é que a aprendizagem se dá em todas as linguagens, que não tinha hegemonia de áreas do conhecimento, ali teve uma resistência importante: a escola vai ficar mais fraca, porque menos português e menos matemática, diminuiu de 5 períodos para 4, para 3. Bem, equilibrou porque entrou línguas estrangeiras, aumentou educação física, aumentou artes, filosofia. E a gente é muito convencido disso, porque a constituição, a expressão do mundo com apreensão do mundo precisa de todas essas áreas. Então essa foi uma das resistências, que era mais global em relação à ideia do que era uma escola forte, do que era aprendizagens fundamentais. A outra resistência em relação a ciclos e Matemática, mas eu não posso assim dizer especificamente que eu identifiquei professor de matemática, é essa que eu já tratei, de como a métrica né, tu modificar a avaliação para ser uma avaliação emancipatória, uma avaliação que é um processo de aprendizagem e não avaliação classificatória, ali nós tínhamos muita resistência como é que faz uma avaliação emancipatória nessas áreas exatas.

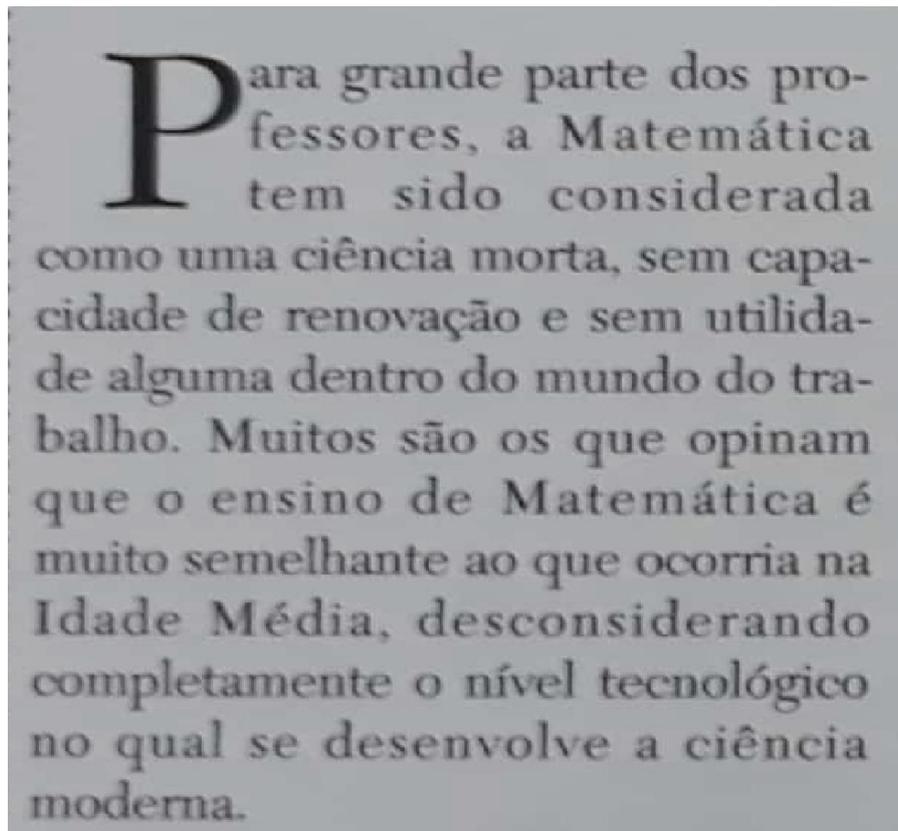
Nessa perspectiva, houve a discussão de que diminuindo a carga horária de Matemática nas Escolas de Ensino Fundamental e oportunizando a ampliação das demais disciplinas, a escola ficaria mais “fraca”. A Matemática, então, encontra essas afirmativas para se sustentar como a “grande disciplina” da grade curricular e, com isso, o papel de vilã dos estudos.

Apesar dos esforços empenhados por parte dos professores para explicar conteúdos, na maioria das vezes o estudante sai mal nas provas, rotulando a Matemática como vilã, considerando-a difícil e fora de sua realidade. Uma simples pesquisa que se faça em sala de aula demonstra que é raro algum aluno afirmar que goste de Matemática, é quase unanimidade a aversão por essa matéria, e os alunos dizem que só estudam por ser um mal necessário (ÁVILA, 2000, p. 61).

Essa concepção de que uma escola para ser boa deve ser conteudista está diretamente ligada ao formato de escola tradicional, que privilegia a hierarquização das disciplinas, o saber do professor e minimiza o protagonismo do estudante. Por vezes este tipo de ensino centraliza as ações no professor, mas quando não gera resultado, culpabiliza o estudante por não ter capacidade, por não se esforçar, por não repetir o conteúdo que lhe foi passado (KRUG, 2001).

Na Figura 21, podemos observar a passagem escrita pelo professor Marcus Basso, responsável, na época, pela formação continuada dos professores de Matemática da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre. Nesta passagem, ele afirma que muitos professores já consideravam a Matemática escolar obsoleta.

Figura 21 - Educação Matemática escolar



**P**ara grande parte dos professores, a Matemática tem sido considerada como uma ciência morta, sem capacidade de renovação e sem utilidade alguma dentro do mundo do trabalho. Muitos são os que opinam que o ensino de Matemática é muito semelhante ao que ocorria na Idade Média, desconsiderando completamente o nível tecnológico no qual se desenvolve a ciência moderna.

Fonte: BASSO (1995, p. 24) – Caderno Pedagógico nº 3

Ligado a isso, outro fator importante que envolve questões relativas aos professores de Matemática é o fato de que o ensino por Ciclos de Formação exclui a reprovação ou retenção do estudante, ou seja, a pedagogia punitiva sai do contexto escolar e abre espaço para uma pedagogia mais humanista, que valoriza a trajetória do estudante. Essa lógica de tirar o poder de decisão de reter ou não o estudante foi algo questionado e pontuado como resistência ao projeto construído de forma coletiva, conforme relatado por E4.

Uma das dificuldades é que na cabeça das pessoas existe um modelo de escola secular, enfim, em que elas não conseguem na prática romper com esse conceito de que tem que aprovar ou reprovar. A dificuldade de enxergar a aprendizagem como um processo contínuo, isso é muito forte, eu acho que talvez essa questão de chegar ao final do ano, de fazer enturmação dos meus alunos, tenha meio que forçado essa questão de pensar nisso como uma aprovação ou reprovação.

Sob esse aspecto, os professores de Matemática tendem a ser mais conservadores, porém isso não é regra, o que de fato acontece é uma preocupação com o aprendizado de Matemática. Os professores tendem a

vincular o sucesso ou o fracasso escolar do estudante com o seu empenho ou a falta de comprometimento, o que resulta no seu merecimento de avançar, ou ficar retido e rever tudo novamente. Sobre isso, Ávila (2000, p. 61) defende que “[...] um dos grandes motivos desse fracasso é a reprovação em massa na Matemática, que é vista como uma disciplina elitista, privilégio de poucos ‘intelectuais’.” Esse controle da aprovação e reprovação é, por vezes, amplamente defendido pelos professores das chamadas disciplinas exatas, entre elas a Matemática, e isso pode ser observado na afirmação do E3: “onde teve, sempre, mais dificuldade de trabalhar de uma forma mais interdisciplinar, de uma forma mais ampla, foi com, não só com a matemática, mas com as chamadas ciências duras”.

Perante esse histórico e, já com uma visão de desvincular a Matemática como a disciplina do fracasso escolar e, obviamente, já se pensando na discussão futura do combate à reprovação, a SMED investiu em formação continuada para os professores. O grupo de professores de Matemática trabalhava de forma conjunta, discutindo como reconstruir a Matemática, de modo que os conteúdos fossem trabalhados na perspectiva de realidade da comunidade escolar, como aparece na fala do E3: “houve muito avanço também, houve muito! Porque a gente trazia discussão teórica, também da formação sobre como a matemática poderia ser de fato um campo do conhecimento aberto, acessível, desde que trabalhasse com a realidade mesmo”.

Com essa ideia, houve muitos avanços nas discussões oportunizadas pelas formações continuadas promovidas pela SMED. No grupo de professores de Matemática surgiram diversos estudos sobre a aprendizagem ou a não aprendizagem de Matemática por parte dos alunos.

São conhecidas algumas das ligações entre dificuldades de aprendizagem/rendimento escolar dos alunos e fatores de índole pessoal, nomeadamente os fatores cognitivos. Outras leituras acrescentam fatores como a formação e a metodologia de ensino dos professores, os currículos fixados e os recursos materiais disponíveis para o ensino e aprendizagem de Matemática (ALMEIDA; MOURÃO, 1994, p. 1).

O nervosismo vivido pelo aluno em relação à Matemática auxilia para que ele erre muito, ou seja, amplia as chances do insucesso escolar nesta disciplina, tanto é que surgem bloqueios e ele não sente mais vontade de aprender os conceitos, apenas quer aprender a calcular através do método que fora ensinado

pelo professor, repetindo as práticas ensinadas. Nessa perspectiva, ele pode se sentir oprimido e limitado pelo autoritarismo do professor, que não o estimula a construir seu próprio pensamento. Cury (1999, p. 101) reitera que: “Enquanto o professor não se der conta do autoritarismo de sua posição de ‘dono do saber’, ele não conseguirá ter sucesso na tarefa de ‘eliminar’ erros cometidos pelos alunos”. Desse modo, o E8 nos traz um pensamento relevante: “professores vão ter, inclusive, diferentes concepções em relação ao que é aprender, o que é ensinar, então isso impacta a maneira como as pessoas trabalham e a maneira como elas encaram a construção do conhecimento”.

O professor precisa, então, elaborar estratégias e se posicionar a favor da construção do conhecimento do estudante, trabalhando de forma colaborativa, oportunizando que ele pense, questione, crie e construa seus próprios métodos de aprendizado. Na proposta dos Ciclos de Formação, o professor deve posicionar-se como coadjuvante no processo aprendizagem, pois o “ator principal” é o estudante. Nesse sentido, para Lara (2004, p. 144): “É necessário que o professor encoraje seu aluno a conhecer a si próprio, dando-lhe a oportunidade de escolher, entre diferentes caminhos, aquele que considerar o melhor para construir determinado tipo de saber”. Ao se posicionar favorável a isto, o E8 abordou que: “professores vão ter inclusive diferentes concepções em relação ao que é aprender o que é ensinar então isso impacta né a maneira como as pessoas trabalham e a maneira como elas encaram a construção do conhecimento”.

O professor deve incentivar o aluno a encontrar soluções, não dizer a ele como aprender, deve levantar situações reais, relacionadas com seu dia-a-dia, mas não dizer nunca “está errado”, e sim “penso que houve algum engano, pois, a resposta não coincidiu”. O “erro” deve ser considerado parte do caminho a ser percorrido para chegar ao acerto, só assim o professor vai auxiliar o aluno nesta caminhada para descobrir o melhor percurso para chegar ao resultado positivo (SANTOS, 2000, p. 41).

Cabe ao professor respeitar o tempo, o espaço e as reações de cada sujeito, pois cada aluno é um indivíduo diferente. A imposição dos conceitos que geralmente são trabalhados pelos professores de forma única, poderá ser bem aceita por alguns estudantes, mas outros irão sofrer, causando aquele sentimento do senso comum, de que a Matemática é difícil, que nem todos atingem a capacidade e velocidade no pensamento para aprender.

Sem dúvida compreender o desenvolvimento da cognição humana é uma tarefa difícil, porque cada aluno é um sujeito único, com pensamentos e reações únicas. Cada um provém de um contexto cultural distinto, com conhecimentos prévios, atitudes e modos de pensar diversos. (LARA, 2004, p. 145)

Nesse cenário, as formações continuadas serviam para que os professores se capacitassem e repensassem as suas metodologias de ensino, a fim de construir uma Matemática visível ao mundo de seus estudantes e de sua comunidade escolar. Para a E5 “esse processo de olhar o seu inteiro, na sua vida real, um processo revolucionário, os professores mais permeáveis a repensar a sua prática clássica, o conforto do seu conhecimento e do modelinho de aula que já tinham”.

O professor que mostra a matéria, ensina, dá ao aluno liberdade de seguir o seu caminho para resolver os exercícios, torna a aula descontraída, tem por objetivo somente o aprendizado do aluno, não se interessando pela forma como os exercícios são feitos, mas que estejam certos e que consigam raciocinar como fazer, está cumprido sua tarefa de professor (SANTOS, 2000, p. 41).

O fato de existir aulas planejadas sem conexão com atividades cotidianas do estudante ajuda no desinteresse do aluno pela Matemática. O planejamento é fundamental para que o professor forneça elementos que atraiam a atenção do aluno e que ele possa utilizar uma sequência lógica para estabelecer uma estrutura de pensamento. Segundo Santos (2000, p. 42): “O educador, na maioria das vezes, não planeja sua prática; reproduz o que está no livro didático, segue a sequência do livro, contraria a estrutura do conhecimento lógico-matemático do aluno”, isso surge, também, na fala do E8 quando ele aborda a questão da formação para qualificação do planejamento do professor.

Muitos professores entenderam este processo e aí entra, fundamentalmente, a qualidade da formação desses professores, que tiveram excelentes formações especializadas, excelentes formações de matemática. Tem uma tendência de poder enxergar que a matemática também estava presente, por exemplo, em projetos integrados com ciências; por exemplo, projetos integrados com educação física e a quantidade de fenômenos que a gente pode estudar de matemática a partir, mesmo, dessa área da saúde, da área da educação física. Então, professores que tinham uma excelente formação matemática, tinham uma tendência de poder enxergar que era possível desenvolver esse tipo de integração com outras áreas do conhecimento e, portanto, não se perdia essa carga horária, não ficava devendo. Por outro lado, sim, a tendência de professores que tinham como a grande referência o livro didático, para esses, era mais difícil entender esse processo. Eu acho que o papel fundamental da Secretaria municipal de educação é promover, não só, muitas reuniões com comunidades e com os

docentes, com as escolas, mas também processos de formação dos professores e, muitas vezes, processos especializados de formação de professores. Eu mesmo coordenei mais de uma oficina com professores da rede municipal, para a gente discutir matemática, para discutir a possibilidade da própria matemática com integração com outras áreas do conhecimento. Então, assim, apesar de existirem essas reações, digamos ao novo, a rede municipal, a Secretaria Municipal de Educação, em particular, cumpriu um importante papel de oferecer cursos, oficinas, espaços de formação para esses professores e, de novo aqui, era importante a adesão ao projeto dos ciclos de formação para fazer diferença.

A iniciativa da SMED em proporcionar formação continuada aos professores propiciou as discussões sobre as questões relativas ao ensino de Matemática. Os professores, juntos, promoveram debates e já indicaram mudanças na postura. O entrave da avaliação é que se sustentava. Era necessário buscar alternativas para a criação de uma avaliação emancipatória (KLÜSENER; LOSS; ZANDONAI, 1999).

Por vezes, o método de avaliação do professor de Matemática gera torna-se causa de desestímulo do estudante em relação à construção de seu raciocínio. Com isso, o desenvolvimento dos conceitos matemáticos acaba não ocorrendo de forma satisfatória. Há professores que pensam que o interessante é apenas o resultado final e não o trajeto que o aluno percorreu para chegar a uma resposta coerente, mas a Educação Matemática não trata disso e sim do raciocínio por inteiro. Isso é o que diz Santos (2000) ao afirmar que:

No ensino da Matemática, em geral, não é valorizado o processo, o desenvolvimento do raciocínio, e sim o produto final, o que pode desestimular o empenho do aluno na tentativa de entender o desenvolvimento lógico dos exercícios propostos (SANTOS, 2000, p. 42).

Nos processos de ensino e de aprendizagem, o professor encontra alunos que costumam se qualificar como possuindo dificuldades, reafirmando o senso comum de que a Matemática não é para todos, por conta de estes alunos não conseguirem acompanhar o desenvolvimento do raciocínio do professor. Em contrapartida, há alunos que se consideram “inteligentes” por acertarem com precisão a maioria dos exercícios propostos pelo professor. Nesse pensamento, não é levado em conta o contexto sociocultural e histórico do estudante, e são essas condições que devem ser repensadas para a aquisição de uma educação mais acolhedora (KLÜSENER; LOSS; ZANDONAI, 1999).

Os alunos costumam rotularem-se a partir dos resultados que obtêm em atividades Matemáticas, sejam elas de caráter avaliativo ou não. No que se refere aos que sentem dificuldades, a questão da derrota de fato só aumenta a ansiedade e diminui o desejo de continuar aprendendo Matemática (LARA, 2004, p. 145).

O ensino de Matemática é algo complexo, principalmente por conta do senso comum de que a trata como algo difícil e abstrato. Para combater isso, há de se investir em formação, tanto nas graduações, como nas formações continuadas, por parte da mantenedora, no caso de Porto Alegre, a SMED. Esse investimento tende a visar à construção de caminhos metodológicos que aprofundem as discussões sobre a avaliação qualitativa do estudante, a reflexão das ações dos professores e o trabalho coletivo, a partir da interdisciplinaridade (KLÜSENER; LOSS; ZANDONAI, 1999).

Esse investimento na formação de professores resulta em novas práticas, novos pensamentos e em metodologias de ensino que aproximam o professor de seus alunos, para que estes não se considerem incapazes de aprender a disciplina. A Matemática rígida, tem que dar lugar a algo maleável, visível, que traga algum sentido ao estudante e o faça gostar de aprender.

Com tudo o que foi exposto até aqui, há a evidência da existência de dificuldades de aprendizagem em Matemática, e que isso não é exclusividade da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre. Por outro lado, há maneiras do professor tentar uma reversão desta perspectiva, visando uma boa aprendizagem por parte do aluno.

Para isso deve ser necessário mexer com toda a estrutura em que está atuando há anos, desde o curso de formação de professores, as universidades, etc. Pois isso requer professores conscientes de seu papel como educadores, facilitadores do processo de aprendizagem e não meros transmissores de conteúdos. Isso implica selecionar o que deve ser abordado com o aluno em aula, de forma objetiva, participativa e democrática, incentivando o educando a ser o próprio condutor do seu processo de aprendizagem, investigando, experimentando novas formas de aprender, exercendo seu direito de cidadão, contribuindo para a transformação da realidade que o cerca. (ÁVILA, 2000, p. 62).

Em toda mudança de postura há, primeiramente, o interesse do professor em querer mudar, em querer fazer algo diferente. Nesse sentido e, em contraponto à questão da rigidez da Matemática, a entrevistada E6, defende que já houve algum tipo de mudança nesta concepção de que os professores de Matemática são rigorosos, como percebe-se na seguinte afirmação:

Eu vou te dizer, eu tive muita sorte, porque só tinha uma professora de matemática na escola, a outra professora que estava lá, ela trabalhou muito sobre a ótica da matemática moderna, então trabalhava muito com a questão de jogos e essa questão do auxílio do aluno com dificuldade em matemática, principalmente voltado essas questões de jogos, numa concepção de matemática que a gente está querendo dizer que é rígida, eu não acho eu não acho a matemática rígida e não vejo.

Nessa passagem, a professora relata que, ao ingressar na escola (EMEF Vila Monte Cristo), já encontrou uma postura diferenciada da professora de Matemática que lá estava e da anterior. Por conta disso, não via a Matemática com a rigidez que outros entrevistados disseram que existia (E4). A E6 mostra que houve evolução dos professores de Matemática, talvez por se tratar da escola piloto, ou talvez por conta do investimento em formação continuada, como relatado pelo E8 em sua entrevista.

Há tempos já se discute que uma saída alternativa à escola tradicional é a utilização de resolução de problemas, jogos pedagógicos e trabalhos em grupo. A valorização da socialização dos alunos, tendo em vista a elaboração de soluções para os problemas matemáticos, para que façam algum sentido para eles, é uma forma de propiciar-lhes maneiras diferentes de pensar, fugindo do método clássico de calcular e da repetição seguindo o exemplo do professor. É necessário que o professor promova ações que acentuem a criatividade de cada aluno, despertando o interesse em resolver as situações de forma coletiva.

A Educação Matemática deve utilizar metodologias que enfatizem a construção de estratégias que propiciem ao aluno o trabalho coletivo, a criatividade, a ter iniciativa pessoal, que tenha confiança para enfrentar os problemas advindos da concorrência e que consiga superar-se de forma criativa em todos os desafios, quer na esfera profissional ou pessoal (ÁVILA, 2000, p. 63).

Obviamente não existe um único caminho a ser considerado, pois, como dito anteriormente, cada ser é único e especialmente diferente de outro. O conjunto das diferenças de cada aluno forma a coletividade da sala de aula, onde cada um terá um tipo de reação. Entretanto, vale enfatizar que o professor precisa ir em busca de novas metodologias de ensino, precisa conversar com a sua comunidade escolar para oportunizar o aprendizado acolhedor e para todos, buscando, além do conhecimento individual, a integração da turma, a formação integral e a autoconfiança de cada aluno para construir seu modo de pensar Matemática. “Com a participação ativa do aprendente, em que ele próprio constrói

seu conhecimento, torna-se agente transformador, através da pesquisa, com a possibilidade da busca para melhorar sua situação de vida como cidadão” (ÁVILA, 2000, p. 64).

Embora existam estudos relacionados ao ensino e aprendizagem de Matemática, há a necessidade de colocar tais mudanças em prática, para que os estudantes consigam avançar na perspectiva de uma Educação Matemática que lhes faça sentido. E para que isso ocorra, a Matemática escolar deve ser discutida por todos que a ensinam.

A nossa área de matemática, a gente, as pessoas que estavam ali, não tinham este olhar não. Sim, a gente acredita que cada um tem o seu tempo, claro que tu não vais dizer assim a ele, que vai saber a tabuada só lá no nono ano, não tem porquê! Se tu trabalhar bem toda construção ele vai saber a tabuada no momento que ele tiver que saber, que já é no início né? Eu via mais rigidez em outras áreas, por exemplo na área de história, os professores de história muito mais rígidos com a questão de reprovação do que os de matemática. Agora, assim, nós construíamos os conceitos a serem trabalhados durante o ciclo, tudo construído de forma colaborativa com todos os outros professores que ensinam matemática e que não tinham formação de matemática. Então, desde os ciclos iniciais a gente fazia as reuniões da equipe de matemática com estes professores juntos, porque a gente queria que o aluno chegasse nas séries finais, no último ciclo, com uns conhecimentos melhor construídos. A gente via que o problema não é dos ciclos iniciais, eram três ciclos, o ciclo inicial ele era muito lúdico, que é o que a gente quer. Isso, que tenho que pensar matemática através da ludicidade, provavelmente eles vão aprender muito mais os conceitos. O segundo ciclo é que era rígido, era ali, que como a formação dessas pessoas não era de matemática, eles só tinham os macetes do ensino de matemática. É uma coisa que eu acho que quando se fala de rigidez de professor, parece que é: fração como é que soma? É assim! Não explica o porquê ou faz uma criança entender o porquê das coisas. Então o segundo ciclo vinha com essa rigidez que chegava no terceiro os alunos já tinham medo da matemática (E6, 2021).

Essa quebra, conforme o relato da E6, não só desestimula os alunos a estudar e a entender a Matemática, como desestimula os professores, que já realizam trabalhos diferenciados, mas que se encontram sozinhos nas escolas. Por isso, o processo de formação e discussão tem que ser contínuo. O grande desafio, então, é repensar a Educação Matemática e, para que isso ocorra, faz-se necessário empenho dos gestores e, principalmente, dos professores que ensinam Matemática, especialmente os formados em Matemática, que poderão auxiliar com o seu conhecimento técnico nas ações coletivas. O pensamento deve ser centrado na ação de ensinar Matemática para que o aluno aprenda e a entenda como uma atividade que faça sentido para a sua vida (KLÜSENER; LOSS; ZANDONAI, 1999).

Outro fato importante é a integração das aulas com a comunidade escolar, vivenciando a escola como um todo, para todos, e a serviço da aprendizagem dos estudantes. Como consequência disso, cabe aos pais buscarem informações sobre as aulas de seus filhos, sobre a formação de seus professores e de que modo oferecem a aula. Pois, “sendo a Matemática uma disciplina que requer raciocínio lógico, este deve ser estimulado com o apoio dos pais. Haverá com certeza um avanço e um gosto maior por essa disciplina.” (ÁVILA, 2000, p. 65). Além disso, “a iniciativa produz trabalho e isso exige equipe, que se consegue com união, envolvimento, dedicação e amor pelo que se faz.” (ÁVILA, 2000, p. 65).

Então, a rigidez da Matemática se quebra com estudo, formação e trabalho coletivo. A vontade faz parte, mas as ações e as reflexões auxiliam na construção de um caminho promissor à alteração de paradigma da Educação Matemática, tornando-a mais acessível ao estudante e fazendo sentido aos anseios de sua comunidade escolar.

Após avaliar essas seis temáticas provenientes das entrevistas, que são de grande valia para entender a proposta da Escola Cidadã e a sua disposição por Ciclos de Formação, apresenta-se a análise e a reflexão sobre a estrutura curricular de Matemática que resultou a partir desta organização.

## 6.2 A ESTRUTURA CURRICULAR DE MATEMÁTICA

Para que se possa obter melhor entendimento do processo educacional, é necessário entender o contexto que gerou as alterações na forma de se trabalhar a Matemática. Dentre os documentos analisados estão: leis, regulamentações, decretos, documentos escolares e entrevistas e a análise do contexto político de cada período no processo de ensino e aprendizagem das escolas públicas municipais.

Retornando às discussões do início dos anos 1990, localiza-se especificamente o ano de 1995, quando foi construído um plano de trabalho, que mais tarde virou a base da proposta pedagógica da SMED, registrado e publicado no Caderno Pedagógico nº 9 (SCHERER, 2013). Neste plano de trabalho consta a organização das áreas do conhecimento, já destacadas anteriormente, entre elas a Matemática, que é uma disciplina separada das demais. Neste primeiro

documento, como pode se observar na Figura 22, no Primeiro Ciclo não há uma definição de quais conteúdos de Matemática devem ser trabalhados dentro da dinâmica dos Complexos Temáticos, porém, quando há a elaboração do plano de trabalho do ciclo, aparece a indicação do que está sendo abordado pelos professores.

Figura 22 - Base curricular do I Ciclo

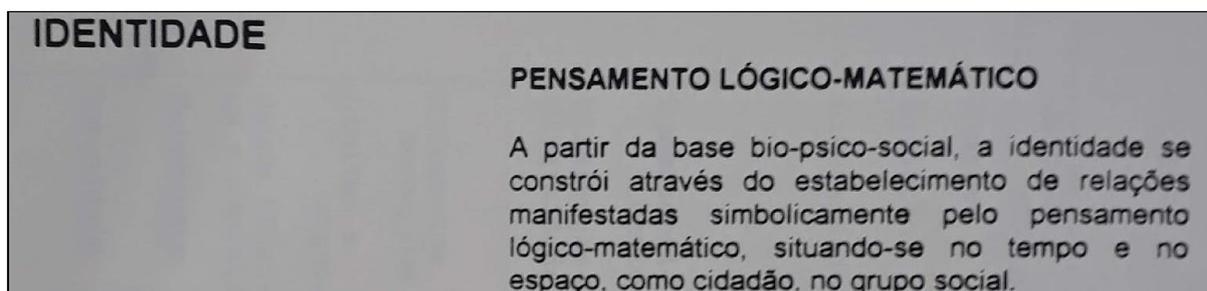
- OBSERVAÇÕES A RESPEITO DA BASE E COMPLEMENTO CURRICULAR - I CICLO**
- a) A carga horária semanal e do conjunto das áreas deste Ciclo é de 20 horas, excetuando-se o complemento curricular Língua e Cultura Estrangeira, conforme item h destas observações.  
As turmas deste ciclo serão atendidas por um coletivo de educadores organizados numa proporção de cinco para cada duas turmas. Considerando, no entanto, o regime de trabalho, alguns educadores serão contados em mais de duas turmas para se obter a proporção, isto significa que alguns atuarão em diversas turmas do ciclo; é o caso de Educação Física, Arte-Educação, etc.
- b) É garantido o trabalho de Educação Física e Arte-Educação em todos os anos do ciclo por educadores com formação específica. A Arte-Educação contemplará proporcionalmente todos os componentes (Artes Plásticas, Música, Artes Cênicas) em todos os anos do ciclo.
- c) No componente curricular Ciências serão trabalhados os conteúdos de Educação Ambiental.
- d) A Cultura Religiosa será opcional para o aluno e de oferta obrigatória pela escola conforme estabelece Legislação vigente.
- e) Os complementos curriculares serão de oferta obrigatória por parte da escola. Aos complementos curriculares oferecidos poderão ser acrescidos outros diante das necessidades educativas sentidas na escola e aprovados pelo Conselho Escolar, bem como de recursos materiais e humanos disponíveis.
- f) A informática é utilizada neste Ciclo como meio e apoio à aprendizagem, devendo ser utilizada pelas diferentes áreas do conhecimento.
- g) O complemento Curricular Laboratório de Aprendizagem será oferecido no turno inverso, ao educando, havendo necessidade e após uma avaliação específica realizada pelos educadores regentes e coordenação pedagógica do ciclo. Outras informações no item 3.4.2.3., do capítulo II.
- h) As Línguas e Culturas Estrangeiras serão ministradas no turno inverso, podendo os alunos do 3º ano deste ciclo optarem por uma das línguas oferecidas.
- i) O conteúdo de Orientação Sexual perpassa o conjunto de componentes da base curricular, conforme a Lei Municipal nº 7583 / 95 e Decreto Municipal nº 11348 / 95.

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Como referido anteriormente, não há uma relação do desenvolvimento de conceitos matemáticos pré-estabelecidos no plano de estudos do Regimento Padrão. Isso tem a ver com a liberdade dos professores construírem seus planos

de trabalho de maneira interdisciplinar e a Matemática surgiria em meio a atividades de outras disciplinas, dentro do estudo do Complexo Temático (AZEVEDO, 2007). E isso pode ser visto na Figura 23, que trata do Complexo Temático denominado “Identidade”, que surgiu a partir da pesquisa socioantropológica realizada junto à comunidade escolar da EMEF Vila Monte Cristo.

Figura 23 - Complexo Temático Identidade, Pensamento lógico-matemático



Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

O processo educacional, então, era pensado e planejado de forma conjunta. Poderia ser que professores de outros ciclos auxiliassem nesta construção, mas isso não era regra. A matemática na proposta dos Ciclos de Formação foi discutida amplamente nas formações internas (das escolas) e nas externas (promovidas pela SMED). Chegou-se à ideia de que era preciso equilibrar a Matemática trabalhada para o Complexo Temático, vinculada aos anseios encontrados na pesquisa socioantropológica, com a Matemática dos programas escolares.

Refletir sobre a contribuição da Matemática na escola por Ciclos de Formação é pensá-la profundamente articulada ao cotidiano, não havendo, portanto separação entre a Matemática da vida e a Matemática dos bancos escolares. Uma deve estar a serviço da outra. A ordem não importa. É fundamental pensar um currículo articulado e a forma como a escola vem cumprindo e construindo o seu papel social na formação de um sujeito crítico e capaz de propor alternativas para melhoria do espaço em que vive (ECKHARDT; SANTOS, 2004, 68).

O planejamento coletivo era fundamental para encontrar um caminho que abrangesse a Matemática para vida em meio a Matemática dos programas escolares. Esta ação de planejar em conjunto, realizar trocas de ações e experiências entre os professores de diversas escolas, possivelmente traria

alternativas concretas para efetivar esta articulação, já que ela fora considerada necessária pelos professores formados especificamente em Matemática.

A organização elaborada em 1995 foi estruturada em 3 (três) ciclos (A, B e C), cada um contendo três anos (A10, A20, A30, B10, B20, B30, C10, C20, C30). Lembrando, mais uma vez, que o Ensino Fundamental composto por nove anos só foi ampliado em 2006, podendo ser implementado a partir de 2007, porém, Porto Alegre já estruturou as escolas por Ciclos de Formação com o Ensino Fundamental contendo nove anos, agregando o que seria o último ano de Jardim, do Ensino Infantil, como o primeiro ano do primeiro ciclo, conforme disposto no Quadro 4.

Quadro 4 - Relação da organização do Ensino Fundamental

ENSINO FUNDAMENTAL ANTES DE 2006	ENSINO FUNDAMENTAL POR CICLOS DE FORMAÇÃO	ENSINO FUNDAMENTAL APÓS 2006
JARDIM	A10	1º ANO
1ª SÉRIE	A20	2º ANO
2ª SÉRIE	A30	3º ANO
3ª SÉRIE	B10	4º ANO
4ª SÉRIE	B20	5º ANO
5ª SÉRIE	B30	6º ANO
6ª SÉRIE	C10	7º ANO
7ª SÉRIE	C20	8º ANO
8ª SÉRIE	C30	9º ANO

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A comparação entre o ensino seriado e o ensino por ciclos, não é recomendada, pois há diferenças em sua estruturação, principalmente na questão dos Ciclos de Formação serem contínuos, independentemente do ano civil. Entretanto, esta exemplificação está disposta para auxiliar na localização dos estudantes conforme a sua etapa escolar.

A partir desta disposição serão apresentados os planejamentos referentes aos anos/ciclos. Na Figura 24 são apresentados os conteúdos abordados no Primeiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático “Identidade”.

Figura 24 - Conteúdos abordados no Primeiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE			
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			
Escola Municipal de 1º Grau Vila Monte Cristo			
Fls 03/13			
COMPLEXO TEMÁTICO : IDENTIDADE			
CICLO/ ANO	CAMPOS CONCEITUAIS	DESDOBRA- MENTOS	POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS - PLANO METOLÓGICO
I CICLO 1º Ano	Vida	Origem	- Confecção da Carteira de Identidade
		Transformação	- Estudo sobre o modo de vida dos animais (coelho) - Cultivo de plantas na sala de aula - Filme "A Fadinha" - Oficina de reciclagem de papéis
	Relações	Parentesco	- Construção da árvore genealógica de cada um
		Comunidade	- Visitas a Vila Monte Cristo - Construção da maquete da Vila Monte Cristo
	Corpo	Trabalho	- Estudo das profissões das famílias
		Saúde	- Estudo sobre doenças como o piolho - Prevenção: as vacinas - Estudo sobre os hábitos de higiene e de alimentação - Participação da técnica de nutrição da escola
	Poder	Desenvolvi- mento	- Estudo sobre hábitos e costumes na casa, na escola e outros lugares públicos
		Diferenças e diversidade	- Estudo sobre as características físicas e psicológicas de cada um
	Classes Lógicas	Expressão	- Criação de histórias a partir de diversos títulos, finais e personagens - Uso de parlenda - Músicas sobre o corpo - Escrita do alfabeto e encontros vocálicos - Dramatizações - Estudo sobre a origem das letras
		Meios de Comunicação	Classes Lógicas
			- Estudo das cores, elementos do conjunto, figuras e fundo, lateralidade e memória visual e auditiva
			- Uso do jornal, rádio e televisão como recursos na sala de aula

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

O primeiro ano das escolas públicas municipais de Porto Alegre correspondia ao jardim da Educação Infantil. Por conta disso, os conteúdos de Matemática abordados são referentes à seriação, classificação e conhecimento de figuras geométricas. De acordo com este documento apresentado na Figura 24, as atividades eram desenvolvidas através de ações lúdicas. Como havia uma estruturação por ensino globalizado, os professores planejavam as atividades interdisciplinarmente.

Do mesmo modo, para o segundo ano do Primeiro Ciclo, os conteúdos de Matemática são apresentados no planejamento disposto na Figura 25, de acordo com o Complexo Temático denominado de Identidade.

Figura 25 - Conteúdos abordados no Segundo Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE			
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			
Escola Municipal de 1º Grau Vila Monte Cristo			
Fla 05/13			
COMPLEXO TEMÁTICO : IDENTIDADE			
CICLO/ ANO	CAMPOS CONCEITUAIS	DESDOBRAM- ENTOS	POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS - PLANO METODOLÓGICO
	Poder	Comunicação/ Expressão	- Uso de danças como expressão emotiva, religiosa, etc...
		Classes Lógi- cas e sociais	- Estudo sobre o sistema monetário e as diferenças entre os salários - Pesquisa de preços na comunidade - Relato sobre os valores gastos na festa junina - Montagem de mini-mercado na sala de aula - Estudo comparativo sobre o modo de vida das diversas classes sociais - Produção de textos coletivos - Cartas de uma turma para outra - Visita ao mercado público

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

A partir do Complexo Temático Identidade, os professores da EMEF Vila Monte Cristo propuseram o trabalho de sistema monetário através das temáticas seguintes: salários, pesquisa de preços no comércio da comunidade escolar, valores gastos na festa junina, construção de um minimercado na sala de aula, comparação entre o modo de vida das diversas classes sociais, troca de cartas entre as turmas e produção de textos coletivos. Houve, ainda, uma visita ao Mercado Público Municipal. Toda essa abordagem foi a proposta de trabalho para o campo da Matemática. Fica evidente a interdisciplinaridade com a disciplina de Língua Portuguesa, podendo até dizer que houve integração com a área sócio-histórica na questão geográfica.

Quando mencionamos que devemos trazer as vivências dos alunos para sala de aula e, a partir delas, construir novos conhecimentos que tenham significado, propomos uma ruptura com a linearidade dos conteúdos matemáticos previamente estabelecidos. Não estamos dizendo com isto que não os tenhamos que ensinar. Esta ruptura proporciona aos alunos e professores outra visão de sujeito numa perspectiva transformadora e, principalmente, leva o professor a superar sua própria concepção de ensino e de aprendizagem, pois não queremos um processo de colonização da cultura dominante sobre a cultura das classes populares (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 69).

Considera-se que, mesmo não havendo uma listagem oficial de conteúdos de Matemática, não significa que o professor não está trabalhando conceitos desta disciplina. Há a possibilidade de realizar um trabalho pedagógico sem que haja a formalização dos conteúdos de forma explícita.

Como rompemos com esta estrutura tão arraigada em nossas formações e vivências dentro da sala de aula? A primeira ruptura é a do professor com o que está posto enquanto conteúdo escolar na sua organização,

na sua ordenação ou não, na profundidade com que determinados conceitos devem ser construídos. A segunda ruptura diz respeito à cultura escolar encharcada de pré-requisitos, de supremacia de uma disciplina em detrimento de outras e de uma avaliação que não consegue registrar o processo de aprendizagem do aluno (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 69).

Já para o fim deste Primeiro Ciclo, no seu Terceiro ano, a Figura 26 nos mostra que os conteúdos de Matemática trabalhados no Complexo Temático Identidade estão vinculados às escalas dos mapas e planificação das áreas territoriais.

Figura 26 - Conteúdos abordados no Terceiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE			
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			
Escola Municipal de 1º Grau Vila Monte Cristo			
COMPLEXO TEMÁTICO : IDENTIDADE			
CICLO/ ANO	CAMPOS CONCEITUAIS	DESDOBR- AMENTOS	POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS - PLANO METODOLÓGICO
	Corpo	Meios de Comunicação	- Estudo sobre a linguagem de sinais, braile e as gírias
		Sexualidade	- Livro: "Como nascem os bebês" e "O que está acontecendo comigo?"
	Transcultura	Movimentos	- Uso de dramatização, mímica e danças - Construção de limites, regras e direitos: ao espaço coletivo
		Lazer	- Estudo sobre as festas juninas e a lenda do Saci Pererê - Estudo sobre alimentos típicos, roupas, danças e bebidas do RS - Confecção de livro com receitas típicas - Visita ao Planetário
	Espaço e Tempo	Comunidade	- Construção do mapa da Vila Monte Cristo - Visita ao bairro Vila Nova - Visita turística pela cidade - Estudo sobre o espaço da sala de aula e da escola

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Pode ocorrer, conforme a proposta da Escola Cidadã, de as atividades serem desenvolvidas de forma interdisciplinar. Porém, a Matemática para o Terceiro Ano do Primeiro Ciclo ficou sem registro oficial nos planos de trabalho da escola. Para professores especialistas, há o entendimento que a Matemática está sendo utilizada no momento de efetivar a planificação dos mapas do bairro Vila Nova e da Vila Monte Cristo, assim como no estudo do espaço da sala de aula e da escola, pois se trata de atividades relacionadas à geometria métrica e ao trabalho de proporcionalidade quando tratarmos das escalas dos mapas. Dessa forma, o conteúdo específico está oculto no planejamento.

O entendimento de processo, currículo, avaliação e, principalmente, do que compõe o objeto de estudo e de trabalho do professor são alguns dos elementos que devem ser problematizados para que se possam enxergar novas formas de pensar a Matemática. O professor de Matemática deve ter presente, então, as relações possíveis com outras

áreas do conhecimento, e isto só é possível se o professor conhecer bem a estrutura de sua disciplina (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 69).

Para o Primeiro Ano do Segundo Ciclo, que correspondia, em 1995, à terceira série do Ensino Fundamental, a Figura 27 apresenta o planejamento da escola sob o Complexo Temático "Identidade".

Figura 27 - Conteúdos abordados no Primeiro Ano do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO Escola Municipal de 1º Grau Vila Monte Cristo COMPLEXO TEMÁTICO : IDENTIDADE			
CICLO/ ANO	CAMPOS CONCEITUAIS	DESDOBRAMENTO	POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS - PLANO METODOLÓGICO
	Relações	Sociais Comunidade	- Dramatização de situações para auto controle e descoberta e descoberta de limites - Estudo sobre a vida dos índios - As eleições municipais (construção de gráficos de interpretação e construção - A importância de votar - Estudo sobre Porto Alegre (a sua história, relevo, hidrografia, clima, costumes e o folclore da sua população - Construção de maquete sobre o bairro Vila Nova
		Violência Parentesco	- Livro: "Pinote, O Fracote e Janjão, o Portão" - Estudo sobre as figuras e papéis de autoridade na organização familiar
		Trabalho	- Estudo sobre as profissões e suas funções (em espanhol e francês) - Construção da árvore genealógica individual - Análise sobre a violência na TV, nos esportes, na escola e na família
	Poder	Meios de Comunicação Classes Lógicas Dominação/ Resistência Comunicação	- Pesquisa nos meios de comunicação sobre as propagandas e as músicas da moda - Análise de programas da TV através de lâminas: "O que Você Faria se..." - Estimativas sobre o sistema monetário - Uso e elaboração de legendas - Construção de relações e operações lógicas envolvendo atributos, valores, estruturas, intersecção e união - Estabelecimento de relações entre pobres e ricos - Poesia: "Eu Não Entendo" de Pedro Bandeira - Análise da Discriminação Racial a partir dos ideais da revolução francesa - Construção do conceito de comunicação e análise das várias formas existentes

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Verifica-se que os conteúdos de Matemática abordados estão relacionados ao sistema monetário e às relações lógicas, trabalhados através da teoria dos conjuntos. Tais conteúdos aparecem no planejamento para esta etapa do Ensino Fundamental. O conhecimento sobre a utilização do sistema monetário é muito importante, porém, não está especificado como seria abordado pelos professores em suas salas de aula.

A relação entre mundo do trabalho e escolarização é muito forte nas camadas populares atendidas pela RME. O currículo escolar e a Matemática inserida neste currículo necessitam dialogar com a com essa necessidade de nossas comunidades escolares, procurando estimular o cálculo mental, a capacidade de fazer estimativas e testar hipóteses, de fazer relações, ler mapas e gráficos, abstrair nas mais diversas situações (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 69).

Já a respeito das relações lógicas, o plano de trabalho dá o entendimento de que será trabalhado por conjuntos numéricos, mas não especifica como seria

a metodologia utilizada para que isso ocorresse. Seguindo, o plano de trabalho do Segundo Ano do Segundo Ciclo está visível na Figura 28 a seguir.

Figura 28 - Conteúdos abordados no Segundo Ano do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO Escola Municipal de 1º Grau Vila Monte Cristo COMPLEXO TEMÁTICO : IDENTIDADE			
CICLO ANO	CAMPOS CONCEITUAIS	DESDOBRAMENTO	POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS - PLANO METODOLÓGICO
		Tradições Lazer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo sobre a dança e a música em diferentes tempos e culturas</li> <li>- Estudo sobre o processo de imigração no RS</li> <li>- Mitos e lendas folclóricos</li> <li>- Visita a museus</li> <li>- Confeção de jogos de lazer</li> <li>- Criação de danças e apresentação</li> <li>- Discussão sobre o tipo de lazer na vila, no bairro e na cidade</li> <li>- Texto: "Os Sobreviventes" (Índios)</li> <li>- O processo de miscigenação dos povos e a formação da identidade do povo gaúcho (fundação da colônia Sacramento)</li> <li>- A formação histórica das estâncias, o gaúcho, o tropeiro e as charqueadas</li> </ul>
	Relações	Trabalho Comunidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo de situações problema sobre as olimpíadas</li> <li>- Os meios de produção, a industrialização e a produção agrícola no RS</li> <li>- Dramatização de situações para auto controle e descoberta de limites</li> <li>- Os tipos de profissões existentes no RS</li> <li>- Estudo sobre algumas datas significativas na América e na Espanha</li> <li>- A influência do 14 de Julho no Brasil e na França</li> </ul>
	Poder	Classes Lógicas Organização Política Classes Sociais Meios de Comunicação Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de relações e operações lógicas envolvendo atributos, valores, estruturas, intersecção e união</li> <li>- Estimativas sobre sistema monetário</li> <li>- A formação política no RS( o governo estadual e os municípios )</li> <li>- Gráficos de interpretação e construção sobre as eleições municipais</li> <li>- Pesquisa e entrevista sobre os partidos políticos</li> <li>- Uso e elaboração de legendas</li> <li>- Estudo sobre a discriminação racial (os ideais da Rev. Francesa)</li> <li>- Discussão sobre a importância da política na vida de cada um</li> <li>- Estudo sobre a ideologia nas histórias em quadrinhos (Tio Patinhas)</li> <li>- Poesia: " Eu não entendo" de Pedro Bandeira</li> <li>- Pesquisa nos meios de comunicação sobre as propagandas e músicas da moda</li> <li>- Análise de programas de tv através de lâminas: "O que você faria se..."</li> <li>- Uso de médias aritméticas</li> <li>- Construção de figuras geométricas</li> </ul>

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Para esta etapa, os professores propuseram desenvolver suas atividades de Matemática abordando os conteúdos de: relações e operações lógicas (teoria dos conjuntos); sistema monetário; interpretação e construção de gráficos (eleições municipais); médias aritméticas e construção de figuras geométricas. Neste ano-ciclo, com exceção do trabalho de interpretação e construção de gráficos, através da abordagem das eleições municipais, os demais conteúdos trabalhados já estiveram presentes em outros planos de trabalho de períodos anteriores. Conforme relatado anteriormente, são conteúdos importantes para o desenvolvimento do aluno, principalmente quando se tem uma proposta de construção integral do ser humano, como é a proposta da Escola Cidadã. Contudo, faltam elementos que mostrem como isto era proposto no trabalho dos professores em sala de aula, como que estes conteúdos eram atribuídos e vinculados à temática escolhida de maneira que para esta etapa tenha uma

abordagem mais complexa do que em períodos anteriores. Não há critérios estabelecidos neste plano de trabalho, então não se tem como saber de que forma isso foi apresentado aos estudantes e qual o trabalho desenvolvido. Já na Figura 28 aparecem os conteúdos de cronologia e uso do calendário, sistemas de medidas (área e perímetro), cálculo do número de habitantes do bairro (estimativa?) e circuito com limitação do uso de espaços (estimativa?). Novamente não há evidências de como este trabalho foi desenvolvido, pois só há uma listagem de conteúdos a serem trabalhados em sala de aula.

Para o encerramento do Segundo Ciclo, no Terceiro ano, foram escolhidos, pelo grupo de professores da EMEF Vila Monte Cristo, os conteúdos presentes na Figura 29.

Figura 29 - Conteúdos abordados nos Segundo e Terceiro Anos do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO Escola Municipal de 1º grau Vila Monte Cristo COMPLEXO TEMÁTICO : IDENTIDADE			
CICLO/ ANO	CAMPOS CONCEITUAIS	DESDOBRA- MENTO	POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS - PLANO METODOLÓGICO
		Linha de Tempo  Organização	vação ao microscópio - Construção da linha de tempo do aluno (seqüência cronológica) - Uso do calendário para as medidas de tempo - Construção e reconhecimento de figuras geométricas - Uso de sistemas de medidas (comprimento e área) e cálculo de áreas e perímetros (casa, bairro) - Cálculo sobre o número de habitantes na comunidade - Circuito com limitação e ocupação de espaços
II CICLO 3º Ano	Corpo	Desenvolvimento  Fases  Saúde Física e Mental  Sexualidade  Características Físicas e Biológicas	- Trabalho individual e em grupo sobre expressão corporal - Pesquisa sobre as características hereditárias - Elaboração da árvore genealógica individual - Pesquisa na comunidade sobre dados de peso e altura (posto de saúde) - Crônica do Jô Soares (características do corpo) - Interpretação e elaboração de gráficos de peso, idade, altura e local de nascimento - Ampliação e redução de escalas de proporcionalidade - Uso de médias aritméticas - Pesquisa bibliográfica, coleta de depoimentos e apresentação em forma de seminário sobre drogas - Registro de perguntas e dúvidas na midiateca - Livro ilustrado: "O Que Está Acontecendo Comigo?" - Palestra com profissional de saúde sobre doenças sexualmente transmissíveis - Apresentação de vídeos: "A Incrível Máquina Humana" e "Laços de Menina" - Confecção de cartazes sobre a reprodução humana - Exercícios expressivos e jogos (sentimentos, emoções e reações) - Filme: "O Baile"

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Nesta etapa, como encerramento do Segundo Ciclo, o trabalho de Matemática desenvolvido abordava todos os conteúdos presentes no plano de trabalho, tanto do Primeiro Ano como do Segundo Ano. A Figura 29 mostra parte deste plano de trabalho, onde aparecem a construção e interpretação de gráficos,

escalas geométricas e uso de médias aritméticas. Há, também, conteúdos de sistemas de medidas, cronologia, cálculo de área e perímetro, relações e operações lógicas (Teoria dos Conjuntos), que estão presentes na Figura 30.

Figura 30 - Conteúdos abordados no Terceiro Ano do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Identidade

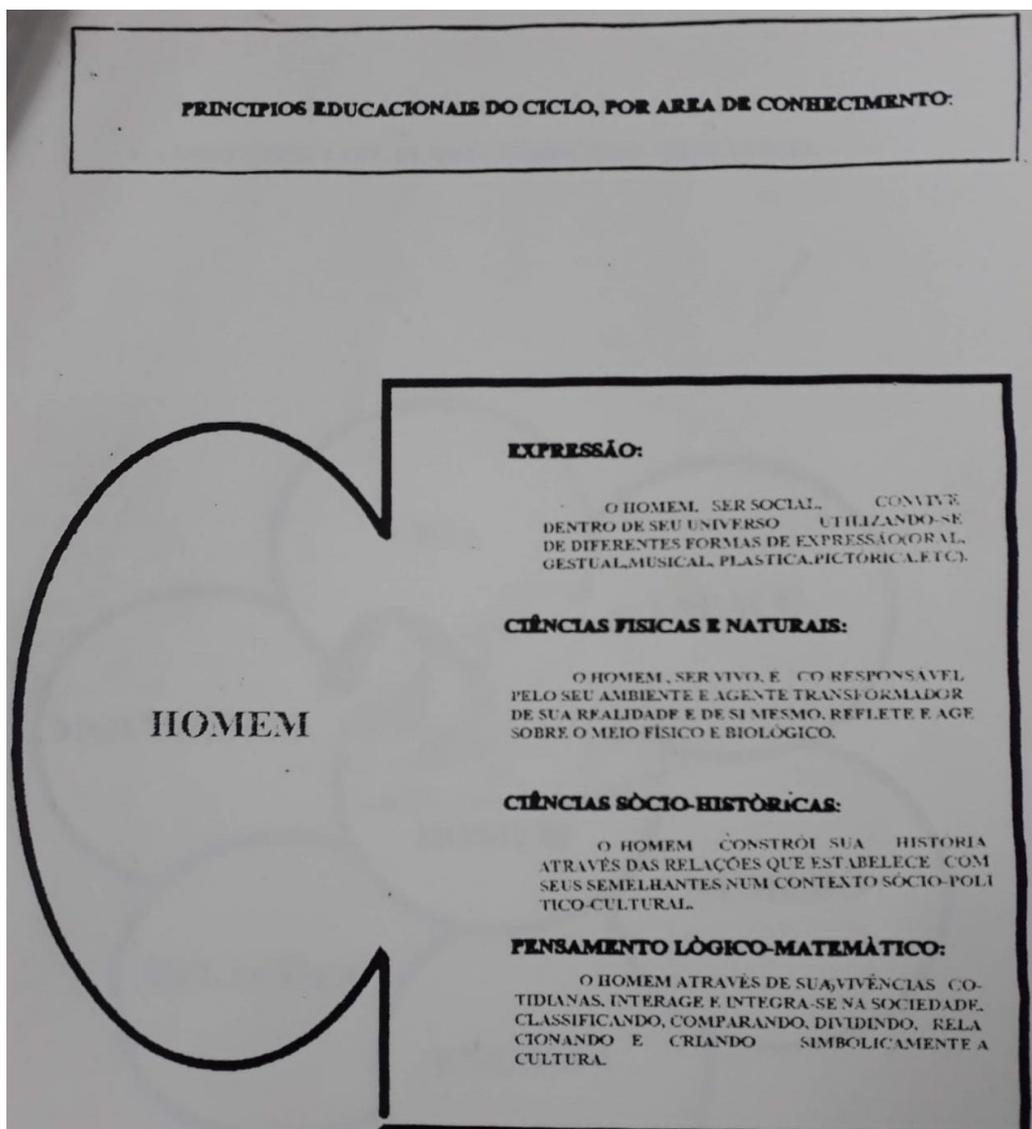
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO Escola Municipal de 1º Grau Vila Monte Cristo COMPLEXO TEMÁTICO : IDENTIDADE			
CICLO/ ANO	CAMPOS CONCEITUAIS	DESDOBRA- MENTO	POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS - PLANO METODOLÓGICO
	Espaço e Tempo	Gênero	- Livro: "Menino Não Chora" de Ruth Rocha - Montagem do boneco da turma com as características dos diferentes grupos
		Medidas e Cronologia	- Elaboração de linha do tempo e uso da seqüência cronológica - Pesquisa do contexto de época em jornais - Confeção de álbum com fatos da vida - Uso da balança para elaboração da média da turma em peso e altura - Uso do sistema de medidas (comprimento e área)
	Transcultural	Localização Organização	- Músicas típicas de épocas passadas e dos países de imigração - Circuitos com limitação do espaço e ocupação do mesmo - Confeção de calendário em língua espanhola e francesa e uso das medidas de tempo - Cálculo de áreas e perímetros (casa, bairro) e número de habitantes na comunidade
		Religiosi- dade Tradições Hábitos e Costumes	- Palestras sobre as diferentes religiões - Listagem apontando as diferentes instituições religiosas - Construção de jogos de lazer - Elaboração de mapas do local de nascimento dos pais e avós de nossos alunos - Estudo de situações problemas sobre as olimpíadas - Canções folclóricas e festas em língua espanhola e francesa
Vida	Origem Evolução	- Pesquisa bibliográfica sobre a evolução da vida no planeta e a origem do homem americano - Vídeo "A guerra do Fogo" - Trabalhos em grupo a partir de leituras - Notícias de jornais sobre a nossa história - Estudo sobre o universo, planetas, hemisférios, meridianos, movimento de translação e coordenadas geográficas	
Poder	Classifica- ção/Seriação Comunicação	- Construção de relações e operações lógicas com atributos, valores, estruturas, intersecção e união - Construção do conceito de comunicação e análise das diversas formas existentes	

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

A Matemática presente no plano de trabalho do Terceiro ano do segundo ciclo aparentemente corresponde aos conteúdos do que se denomina, atualmente, sexto ano do Ensino Fundamental, ou seja, a antiga quinta série. As temáticas geometria métrica e conjuntos numéricos, além da conversão entre sistemas de medidas aparecem com frequência nos programas de estudos deste ano/série nas escolas regulares. Há, então, uma certa aproximação dos conteúdos com o ano-ciclo. O que pode ser dito que diferencia é o trabalho com Complexo Temático. Porém, não se pode afirmar que todo o programa de estudos deste ano ciclo contempla o que as escolas regulares trabalharam em seu ano/série correspondente, o que não significa estar errado diante das peculiaridades de cada organização curricular.

Encerrando o Primeiro Ciclo há na organização curricular da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre o período correspondente à terceira, quarta e quinta séries. A organização do Plano de Trabalho dos Complexos Temáticos ocorreu a partir das pesquisas socioantropológicas realizadas periodicamente antes da construção desses planos. A Figura 31, apresenta o plano geral aplicado neste primeiro ano de organização curricular por Ciclos de Formação na EMEF Vila Monte Cristo a partir do segundo Complexo Temático denominado de “Homem” escolhido pelo corpo docente após a conversa com a comunidade escolar.

Figura 31 - Organização do trabalho do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem



Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

A partir da Figura 32 são apresentados os planos de trabalho do Primeiro Ano do Primeiro Ciclo, já com o Complexo Temático Homem. A EMEF Vila Monte Cristo foi criada em 1995 com alunos matriculados nas primeiras quatro séries do Primeiro Grau (Ensino Fundamental). A partir do ano letivo de 1996 houve a incorporação do que seria a quinta série, dando continuidade à turma, mas já com o trabalho desenvolvido através da estrutura por Ciclos de Formação. Para a etapa seguinte do ano letivo, nova pesquisa antropológica foi realizada e, a partir dela, surgiu a referida temática. Aparentemente, uma continuidade do Complexo Temático Identidade, contudo adquirindo outros aspectos que podem ser percebidos através dos planos de trabalho a seguir.

Figura 32 - Conteúdos abordados no Primeiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem

COMPLEXO TEMÁTICO : HOMEM		
Ciclo	Campos Conceituais /Desdobramentos	Políticas e Estratégias - Plano Metodológico
I 1 a n o	<b>VIDA</b>	
	- eu tenho um corpo ( partes do corpo)	- pesquisa em livros da biblioteca;
	- o que eu posso fazer com o meu corpo? (sentidos)	- desenho de seu corpo e do colega em papel pardo;
	- onde o homem se diverte, trabalha e estuda?	- leitura de textos informativos;
- higiene - cuidados com o corpo	- montagem de quebra-cabeças;	
- história da vida	- música sobre o corpo e os sentidos;	
		- brincadeiras que envolvam os sentidos;
		- histórias contadas pelas professoras;
		- leituras dos livros: <i>De onde viemos?</i> ; <i>De onde nascem os bebês?</i> ; <i>Minha história</i> .
		- entrevista com a nutricionista .
	<b>ENERGIA</b>	
	- alimentação - eu preciso me alimentar para crescer	
	- como era minha alimentação antes - como é agora?	
		- jogos com o corpo, utilizando diferentes espaços da escola.
	<b>ESPAÇO</b>	
	- Como é o meu corpo?	
	- Que espaço posso ocupar?	
	<b>NÚMERO</b>	
	- ampliação do campo numérico;	- jogo de bingo e memória;
	- operações básicas;	- jogos e atividades que envolvam as operações trabalhadas;
	- grafia;	- blocos lógicos (exploração lúdica).
	- agrupamentos;	
	- classificação, seriação;	
	- histórias matemáticas.	

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Para os conteúdos desenvolvidos em Matemática, os professores propuseram a ampliação do conhecimento sobre o campo numérico, aumentando a quantidade de números a serem trabalhados naquela lógica de unidade, dezena e centena. Existem programas de estudos em que aparecem: “conhecer os números de 1 (um) a 10 (dez)”, com o passar do tempo: “conhecer os números de 11 (onze) a 100 (cem)” e, assim, ampliando aos poucos a visão do aluno sobre a questão de número e numeral para que ele saiba identificar e quantificar de acordo com o posicionamento, a ordem e a classe. Ainda, apresenta o trabalho com as operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), grafia (a escrita dos números como se lê), agrupamentos, classificação, seriação e histórias matemáticas.

Há um equívoco neste programa quando encontramos “histórias matemáticas” como conteúdo específico, pois isso se trata de metodologia de trabalho. Histórias matemáticas necessitam de procedimentos para serem desvendadas. As situações apresentadas são resolvidas através de leitura, interpretação e aplicação de algum conceito de Matemática, não representando, portanto, um conteúdo específico. Os professores neste caso deveriam colocar no campo da metodologia, junto dos jogos pedagógicos e demais meios de desenvolvimento dos conteúdos abordados neste ano-ciclo. Na Figura 33 é possível verificar o plano de trabalho do segundo ano do primeiro ciclo, lembrando que a Rede Municipal de Porto Alegre adotou o Primeiro Grau (que se tornou Ensino Fundamental a partir da LDB 9394/96) com duração de nove anos, este ano/ciclo corresponde à primeira série de uma escola seriada.

Figura 33 - Conteúdos abordados no Segundo Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem

0	<p><b>NÚMERO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema monetário</li> <li>- renda familiar X necessidades básicas</li> <li>- histórias matemáticas</li> <li>- operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pesquisa: preço de alimentos, passagem de ônibus, metrô, água, luz, terreno</li> <li>- relação: despesas e salário mínimo, tabulação de dados, gráficos</li> </ul>
---	---	---

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Os conteúdos apresentados são: sistema monetário, renda familiar básica x necessidades básicas, operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão) e, novamente, histórias matemáticas. Como mencionado anteriormente, histórias matemáticas, oficialmente nomeadas de problemas, são, na verdade, metodologia de trabalho do professor e não um conteúdo específico. Já as demais propostas de conteúdos a serem trabalhados estão dentro do padrão estabelecido nos programas de ensino.

Cumprе salientar que

Na sua grande maioria, o professor de matemática das escolas municipais de Porto Alegre procede de um outro universo sociocultural. São professores provenientes da classe média. Dificultando o diálogo entre culturas, valores, concepções de alunos e professores (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 69).

Para o Terceiro Ano do Primeiro Ciclo é possível visualizar na Figura 34 os conteúdos pré-programados no Plano de Trabalho do Complexo Temático “Homem”.

Figura 34 - Conteúdos abordados no Terceiro Ano do Primeiro Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem.

COMPLEXO TEMÁTICO : HOMEM		
Ciclo	Campos Conceituais /Desdobramentos	Políticas e Estratégias - Plano Metodológico
I 3º A N O	<b>VIDA</b> vida (dimensão social) vida urbana, história da vida, análise de situações de vida familiar; meios de transporte/comunicação.	- vídeos; - confecção de painéis; passeios pela comunidade; gráficos; - entrevistas; - música tema “Vida”; - moda (cíclica).
	<b>ESPAÇO</b> Cidade (clima, vegetação, relevo), Como o homem transformou, transforma a cidade, pontos turísticos, onde o homem se diverte, trabalha, estuda;	- maquetes (com argila) -ambiente, lazer, estudo e trabalho; - trilha ecológica (FEBEM) no Morro Santana; - vídeos; - passeio por Porto Alegre, nos pontos turísticos e prédios importantes.
	<b>NÚMERO</b> grafia; geometria; sistema monetário; agrupamentos (frações), histórias matemáticas, sistema de medidas (capacidade / tempo, massa, comprimento), operações fundamentais (+ - x .).	- supermercado na sala de aula, - jogos de fração (sala de apoio); - recipientes; - trabalho com “palmo”.

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Neste terceiro ano, encerramento do Primeiro Ciclo, os conteúdos de Matemática abordados são: grafia, geometria, sistema monetário, agrupamentos (frações), sistemas de medidas, operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) e, mais uma vez, histórias matemáticas. Percebe-se que na relação com o primeiro ano e, até mesmo, com o segundo ano, houve ampliação na dificuldade da proposta de trabalho quando se lê o Plano Metodológico.

Há aqui a ideia de continuidade do trabalho desenvolvido nos diferentes anos e o acréscimo de novas temáticas. E mais uma vez, comentando sobre as histórias matemáticas, aqui no Terceiro Ano é possível perceber que elas perpassam por todo conteúdo trabalhado, pois pode-se trabalhar através de aplicações do sistema monetário, das operações básicas, das frações e, também, dos sistemas de medidas. Assim, fica mais claro que as atividades que envolvem tanto as histórias matemáticas como a resolução de problemas devem ser relacionadas à metodologia de ensino. Nesse sentido, é importante que o professor entenda a diferença entre conteúdo e metodologia, para que consiga planejar e desenvolver seu trabalho de maneira mais atrativa ao estudante e isso está diretamente ligado ao investimento em formação.

O que possibilita esta prática pedagógica diferenciada e mais qualificada no sentido de atender diferentes formas de aprender e construir conhecimento é a possibilidade que o professor tem de poder atuar, refletir e avaliar constantemente seu planejamento em sua ação, não só no momento do projeto, mas em todas as suas intervenções tanto em sala de aula, com seus alunos, como nos momentos de reflexão e planejamento coletivo com os outros membros envolvidos na ação educativa (KLÜSENER; LOSS; ZANDONAI, 1999, p. 156).

Então, o processo de planejamento das ações pedagógicas pela proposta de Ciclos de Formação tem que ser discutido, pensado e repensado, pois exige que os professores trabalhem de forma coletiva, realizando as ações e as reflexões para que o ensino seja de fato diferenciado e qualificado para os estudantes. Através da Figura 35, percebe-se os conteúdos trabalhados no Primeiro Ano do Segundo Ciclo sobre o Complexo Temático “Homem”.

Figura 35 - Organização do trabalho do Primeiro Ano do Segundo Ciclo, de acordo com o Complexo Temático: Homem

COMPLEXO TEMÁTICO : HOMEM		
Ciclo	Campos Conceituais /Desdobramentos	Políticas e Estratégias - Plano Metodológico
II 1º A N O	<b>VIDA</b>	
	- <u>Coisas vivas e não vivas</u> raças e etnias.	- pesquisas, painéis, exposição de objetos de diferentes culturas, vídeos (Região Sul, Caras), aspectos típicos de cada etnia (alimentação, vestimentas, costumes, objetos...).
	- <u>Alimentação</u> industrialização; poluição; alternativa.	- análise das embalagens (validade, fabricação), trabalho com a nutricionista, visita à AVIPAL, criação de um supermercado com as embalagens...
	- <u>Corpo / Saúde</u> higiene; cuidados; órgãos; emoções.	- maquetes dos sistemas do corpo humano, atividades variadas, material do Laboratório de Ciências, filme (ASSPRO).
	<b>ESPAÇO</b> localização; migrações; outras culturas; clima e vegetação do estado do RGS;	- pesquisas, painéis, mapas, danças, comidas de outras culturas, receitas, confecção de roupas, correspondência com Consulados; analisar, comparar as diferenças entre as culturas, mapas das regiões estudadas.
<b>NÚMERO</b> medidas; grafia; histórias matemáticas; sistema monetário; agrupamentos (frações); sistema de numeração;	- construção de gráficos, medidas do corpo, construção de dinheiro (papel), histórias matemáticas, compra/venda, salário mínimo, renda familiar, material concreto (fracsoma), sala de apoio, material construído por eles.	
<b>RELAÇÕES</b> comunicação; tempo; organização política.	- leitura e análise de diferentes tipos de textos, jogos de linguagem (construção de regras e jogos), ação (ontem, hoje, amanhã) - recortes de jornais, construção de calendário.	
<b>MOVIMENTO</b> ritmo; evolução.	- diferentes ritmos musicais, linha da vida, jogos ritmados.	

Fonte: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. Projeto Político Pedagógico (1995)

Percebe-se que os conteúdos abordados em Matemática são: medidas, grafia, sistema monetário, agrupamentos (frações), sistema de numeração e histórias matemáticas.

Estes conteúdos são muito parecidos com os que estão listados para o Terceiro Ano do Primeiro Ciclo embora, no âmbito da metodologia, é possível averiguar que há diferenciação com o ciclo anterior pelo fato de se trabalhar com construção de gráficos e materiais concretos. Nesta mesma ação metodológica aparecem as histórias matemáticas, corroborando com a afirmação de que se trata de metodologia e não conteúdo. Por não se ter a relação de atividades elaboradas para o trabalho, não há como afirmar como eram abordados os conteúdos. Entende-se, através deste, que há um avanço gradativo nas dificuldades de elaboração das atividades propostas para a aprendizagem dos estudantes.

Nestas condições, como ele significa os conceitos matemáticos não só aqueles que garantem o ingresso no mundo do trabalho, mas também aqueles que contribuem para a formação de um sujeito crítico, conectado com as coisas do mundo, com autonomia e perspectiva de transformação dos seus espaços? Com certeza não é através do ensino de álgebra escolar, descontextualizada, desprovida de qualquer significado para o aluno. Entender a cultura de onde vem este aluno e de que forma a álgebra pode contribuir para explicar os fenômenos que acontecem em seu cotidiano é que possibilitará uma construção mais autônoma. Enxergar na geometria a possibilidade de uma, entre tantas outras, construção para entender melhor o espaço, é que construirá o entendimento de número para além das continhas e algoritmos na resolução de problemas (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 70).

Para os demais anos do Segundo Ciclo não foi possível apresentar os documentos com as temáticas de Matemática desenvolvidas nos processos de ensino e aprendizagem da Escola Piloto EMEF Vila Monte Cristo, pois eles estavam ilegíveis. Provavelmente havia continuidade no trabalho desenvolvido, tendo novas abordagens a partir do novo Complexo Temático.

Compreende-se que a educação é um processo contínuo e que o nível de ensino vai sendo graduado através de atividades que apresentam elementos fáceis, médios e difíceis. A partir daí há a avaliação do educando de forma sistemática e contínua. Sobre a avaliação desempenhada, o PPP (ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO, 1995) e o Regimento da Escola Vila Monte Cristo (1996) demonstram como ocorreu o processo de avaliação dos estudantes das turmas piloto nos Ciclos de Formação a partir das observações dos professores descritas por registros individuais em relatórios. Esses documentos eram escritos a partir da reflexão individual de cada professor que trabalhava com a turma e após as discussões do conselho de

classe, onde havia uma reflexão em conjunto sobre o avanço da construção do conhecimento de cada aluno. Havia a proposta de que os professores discutissem as aprendizagens de forma conjunta com os estudantes e eles realizassem a reflexão sobre o seu aprendizado. O processo ocorria com a turma e cada estudante realizava a sua autoavaliação, que compunha os relatórios apresentados nos pareceres individuais. Do mesmo modo, havia o conselho participativo, em que os pais dialogavam com os professores e expressavam as suas percepções sobre a evolução dos estudantes.

O envolvimento da família, do aluno e dos diferentes sujeitos que atuam na escola amplia a percepção do educador sobre o educando, possibilita um diagnóstico mais objetivo, cria condições para o educador articular intervenções pedagógicas com conteúdos e situações significativas para o educando, mobilizando-o, fazendo com que se perceba como parâmetro de si mesmo, motivando-o para a ampliação de suas experiências de aprendizagem (AZEVEDO, 2007, p. 224).

Havia, desta forma, a proposta de uma avaliação coletiva, em que os segmentos de professores, pais e alunos realizavam as suas observações acerca dos processos de ensino e aprendizagem, construindo um parecer a partir da visão de todos. Todo esse processo tinha a expectativa de que o estudante se reconhecesse como protagonista do seu próprio aprendizado e, com isso, se motivasse a aprender, buscando e utilizando o conhecimento construído na escola.

A partir do regimento criado pelos membros da Escola Vila Monte Cristo e ratificado pelos representantes dos segmentos no Conselho Escolar, a SMED construiu a proposta pedagógica padrão, que seria norteadora para todas as escolas públicas municipais de ensino, conforme estas iam aderindo à organização curricular proposta pela Escola Cidadã através da estruturação por Ciclos de Formação.

A proposta pedagógica foi documentada e publicada na edição do Caderno Pedagógico número 9, em abril de 1999. Nesta edição a organização curricular aparece organizada a partir das discussões realizadas na Constituinte Escolar e posta em prática pela escola piloto, servindo de base para as demais escolas em anos posteriores. A ideia do trabalho pedagógico aparece fundamentada no trecho presente na Figura 36.

Figura 36 - Organização do Ensino em Ciclos de Formação

Embora no trabalho pedagógico da escola seja considerado um período maior de tempo (no nosso caso três anos em cada ciclo) *“a idéia da escolaridade em ciclos não exclui a estruturação ano a ano, mas introduz nesta estrutura uma dimensão que a torna mais flexível e menos fragmentada”* (MEC, 1995, p. 18).

Assim, a organização do ensino em Ciclos de Formação e **o conjunto de providências e mudanças que acompanham sua implementação** aparecem como alternativas possíveis para que ocorra, já no espaço escolar, a superação ou amenização dessa problemática, buscando romper com a seletividade e com a exclusão social à medida que propicia um ensino de melhor qualidade a essas crianças e jovens, majoritariamente pobres, que freqüentam a escola pública e habitam em suas proximidades.

Há vários países que organizam seu currículo por Ciclos de Formação, adotando diferentes maneiras de estruturá-los. Por exemplo, em Portugal, são três ciclos (primeiro, quatro anos; segundo, dois anos; terceiro, três anos), iniciando aos seis anos de idade. Na Espanha, a educação básica, organizada em três ciclos, tem a duração de dez anos. Já na Argentina e na rede pública municipal de Belo Horizonte, este período tem a duração total de nove anos, também organizado em três ciclos. Em cada um, existem variados enfoques metodológicos, constituindo experiências diferenciadas entre si, mas com alguns princípios em comum. Como dissemos, em nossa Rede, propomos **três ciclos com o tempo de três anos cada, como explicaremos a seguir.**

Fonte: SMED (1995) – Caderno Pedagógico nº 9

Não havia conteúdos formais organizados em lista, havia indicativos de trabalho através da organização por Complexo Temático que deveriam ser extraídos a partir da pesquisa socioantropológica a ser realizada no início de cada período de trabalho e a cada alteração do Complexo Temático, para que, assim, houvesse a integração entre escola e comunidade escolar através do trabalho de sala de aula. Os conteúdos trabalhados em sala de aula eram planejados a fim de estabelecer uma relação com o Complexo Temático.

No primeiro Ciclo, que abrange as crianças com idades entre os seis anos e oito anos e onze meses, o trabalho desenvolvido em Matemática necessitava, preferencialmente, estar diretamente ligado ao conhecimento prévio de seus estudantes pois, nesta faixa etária, os alunos encontram-se na fase de transição entre os estágios pré-operacional e das operações concretas, de acordo os estudos de Piaget (SMED, 1999). Desta forma, a criança se expressa através de símbolos que representam a sua realidade, mesmo em atividades em que se utiliza o imaginário, conforme descrito no trecho presente na Figura 37.

### Figura 37 - O pensamento Matemático no I Ciclo de Formação

Na verdade é um período onde as crianças começam a lidar com pelo menos três diferentes sistemas de representações: desenho, letras e números. Dá-se a aquisição das aprendizagens formais do ler, escrever e a construção dos processos do pensamento lógico-matemático, isto quer dizer que, partindo de sua própria experiência, as crianças são capazes de construir significados e abstrações. Há, portanto, neste período uma abstração empírica, leituras das significações dos objetos e uma localização dos sujeitos em seu contexto. Assim, graças a essas diversas abstrações, o sujeito amplia seus conhecimentos e situa-se em seu contexto

Fonte: Caderno Pedagógico nº 9

Portanto, os professores elaboravam os seus planos de trabalho e suas ações pedagógicas construindo situações de aprendizagem que oportunizassem aos estudantes a criação de diferentes formas de linguagem, incluindo o pensamento lógico-matemático. Através de seus planejamentos, os professores propunham atividades que explorassem o meio em que os estudantes estivessem inseridos e, assim, conseguissem desenvolver a construção do conhecimento.

Dá-se aí uma maior atenção aos recursos de pensamento e habilidades exploratórias, identificando-se formas de representar realidades, idéias explicações de fatos e fenômenos, especialmente as que se referem às diferentes expressões como a escrita (inclusive a linguagem do computador), a oral, corporal e os conceitos matemáticos. Ocorre, assim, neste ciclo a lida com várias linguagens (como, por exemplo, a plástica, a gramática e a musical) em um mesmo processo de expressão, onde o educando identifica o mundo e identifica-se nele na medida em que vai compreendendo-o, aprendendo-o e refazendo-o por intermédio da reflexão, do estudo e da leitura do mundo em que vive (SMED, 1999, p. 20).

Desta forma, a base curricular proposta para o Primeiro Ciclo estava organizada através do entendimento de ensino globalizado, onde os professores trabalham as atividades relacionando-as a uma ou mais disciplinas que compõem a grade curricular disposta nos programas escolares.

Não havendo a distinção entre as diferentes áreas do conhecimento, o professor referência organizava as aulas de acordo com o desenvolvimento do Complexo Temático, não existindo uma listagem de conteúdos a serem trabalhados, pois as temáticas eram planejadas para satisfazer as necessidades de trabalho empenhadas pelo Complexo Temático escolhido para aquele período do ano letivo, havendo professores especialistas para as áreas específicas como

Educação Física, Artes (arte-educação) e Língua Estrangeira, conforme pode ser observado na Figura 38.

Figura 38 - Organização curricular do Primeiro Ciclo de Formação

<b>I CICLO</b>		
<b>ORGANIZAÇÃO COM DIMENSÃO GLOBALIZADA</b>		<b>CH SEMANAL DO CICLO (a)</b>
<b>EXPRESSÃO (b)</b>	<b>Língua Portuguesa</b>	
	<b>Educação Física</b>	<b>2</b>
	<b>Arte-Educação</b>	<b>2</b>
<b>CIÊNCIAS FÍSICAS, QUÍMICAS E BIOLÓGICAS</b>	<b>Ciências</b>	
<b>CIÊNCIAS SOCIO-HISTÓRICA E CULTURAIS</b>	<b>Estudos Sociais</b>	
	<b>Cultura Religiosa</b>	
<b>PENSAMENTO LÓGICO MATEMÁTICO</b>	<b>Matemática</b>	

- Dias letivos e carga horária anual conforme legislação vigente.

- Preparação para o trabalho conforme legislação vigente.

- A informática é utilizada neste ciclo como meio e apoio à aprendizagem nas diferentes áreas do conhecimento.

- Orientação Sexual perpassa o conjunto de componentes da base curricular, conforme Lei Municipal nº 7583 / 95 e Decreto Municipal nº 11 348 / 95 e dinâmica estabelecida na *Política de Recursos Humanos* da mantenedora.

### 1.1) Complemento curricular:

	<b>I CICLO</b>		<b>CH SEMANAL</b>
<b>Complemento Curricular (c)</b>	<b>Língua e Cultura Estrangeira Moderna</b>	Espanhol	2
		Francês	2
		Inglês	2

Fonte: SMED (1995) – Caderno Pedagógico nº 9

Observando a estrutura curricular do Segundo Ciclo, há a indicação de que se deve elaborar um plano de trabalho que explore noções de economia na área correspondente à Matemática, respeitando a faixa etária dos estudantes, não

especificando o conteúdo a ser trabalhado. A Figura 39 traz a organização curricular do II Ciclo.

Figura 39 - Organização curricular do Segundo Ciclo de Formação

II CICLO				
ÁREAS COM DIMENSÃO INTERDISCIPLINAR			CH SEMANAL DO CICLO (a)	
	EXPRESSÃO (b)	Educação Física	2	
		Arte-Educação	2	
		Língua e Cultura Estrangeira Moderna (b)	Espanhol	2
			Francês	2
			Inglês	2
Língua Portuguesa e Literatura	4			
CIÊNCIAS SÓCIO-HISTÓRICAS	História e Geografia	3		
	Cultura Religiosa			
CIÊNCIAS FÍSICAS QUÍMICAS E BIOLÓGICAS	Ciências	3		
PENSAMENTO LÓGICO-MATEMÁTICO (c)	Matemática	4		

- Dias letivos e carga horária anual conforme legislação vigente.

- Preparação para o trabalho conforme legislação vigente.

- A informática é utilizada neste ciclo como meio e apoio à aprendizagem nas diferentes áreas do conhecimento.

- Orientação Sexual perpassa o conjunto de componentes da base curricular, conforme Lei Municipal nº 7583/95 e Decreto Municipal nº 11348/95 e dinâmica estabelecida na *Política de Recursos Humanos* da mantenedora.

### 2.1) Complemento Curricular

	II CICLO	CH SEMANAL	
Complemento Curricular (d)	Língua e Cultura Estrangeira Moderna	2	
		2	
		2	
	Arte Educação		2
			2
		2	

Fonte: SMED (1995) – Caderno Pedagógico nº 9

O segundo Ciclo corresponde aos estudantes matriculados na terceira, quarta e quinta séries do Primeiro Grau, abrangendo crianças com idades entre nove anos e onze anos e onze meses (SMED, 1999).

Neste segundo Ciclo, havia o entendimento por parte da SMED de que o professor necessitava planejar suas aulas ainda a partir do concreto, pois nesta etapa a criança está no estágio “em que se atinge o equilíbrio das operações concretas; efetua operações mentalmente, embora continue pensando em objetos reais; é capaz de conservar quantidades, comprimentos, números; torna reversíveis as operações” (SMED, 1999, p. 16). Sendo assim, a Matemática trabalhada em sala de aula tem que fazer sentido ao estudante, cabendo ao professor oportunizar isto através de suas ações.

Numa prática inclusiva, tendo como público os alunos de classes populares, sente-se a necessidade de repensar o saber da escola e de reconhecer os sujeitos pedagógicos que dela fazem parte. Para isto, o trabalho docente precisa ter uma interlocução necessária e diferenciada em relação aos saberes "escolarizados" e uma postura que deve ser, a *priori*, investigativa, trazendo para sala de aula os aspectos culturais e as vivências dos alunos, na busca de um significado para suas aprendizagens. Isto remete-nos, por exemplo, a novas formas de organização de tempos/espaços (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 69).

Quando se discute a Matemática neste tipo de organização curricular, há prontamente o pensamento de que não é possível, pois não será viável vencer os conteúdos pré-estabelecidos ou listados nos livros didáticos. Entretanto, é justamente isso que a proposta curricular da SMED, através dos Ciclos de Formação, queria desfazer e que foi discutido na construção da proposta pedagógica da Constituinte Escolar.

Concomitante a toda esta discussão, foi intensificada a construção de princípios para a área de Matemática a partir do curso de verão/96, e os trabalhos desenvolvidos pautaram-se em três grandes eixos: **construção interdisciplinar do conhecimento, avaliação emancipatória e educação popular** (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 70).

Esse trabalho de elaborar os princípios da área se estendeu ao longo do ano de 1997, através de assessorias quinzenais às escolas e da participação de professores em encontros de formações regionais, culminando no Encontro Geral, onde foram constituídos os princípios norteadores do trabalho de Matemática a serem postos em prática a partir do ano letivo de 1998 (ECKHARDT; SANTOS, 2004).

Os princípios construídos coletivamente, com a participação dos professores de Matemática e que ensinam Matemática na Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre foram:

- O professor da área de Matemática deve ter uma atitude de escuta frente à expressão do pensamento do aluno, buscando compreender a lógica por ele utilizada. Neste sentido, o professor busca tratar os erros e acertos como hipóteses viáveis ou não na solução de problemas, discutindo-as e estruturando o seu trabalho a partir delas, podendo, desta maneira, interferir na construção do conhecimento.
- O conhecimento matemático, como necessidade e produto de socialização, contribui para o desenvolvimento de ciência e tecnologia, possibilitando melhores condições e bem-estar à humanidade.
- A Matemática, como outras ciências, desenvolve o raciocínio, e todas as pessoas têm capacidade para aprendê-la.
- O conhecimento matemático é produto de uma construção histórica que se deu de diferentes formas: pela necessidade de resolver problemas práticos ou pelo desenvolvimento da própria matemática. As produções das diferentes culturas contribuem, em diferentes tempos históricos, para a construção deste conhecimento.
- O pensamento lógico matemático, juntamente com as outras áreas do conhecimento, contribui para a construção da autonomia do pensamento e da ação. Permite a quem a utiliza comparar diferentes aspectos da realidade, estabelecer relações entre os mesmos e tirar conclusões a partir deles, desvelando e transformando o real, exercitando assim a cidadania.
- A compreensão da linguagem matemática possibilita o entendimento da realidade do dia-a-dia, que envolve e exige a solução de problemas, quando trabalhada a partir de situações práticas e que, na busca de diferentes caminhos, chegue a generalizações. Nesta ótica, ela é um estímulo ao desenvolvimento do raciocínio.
- O pensamento lógico matemático utiliza-se do saber popular e do saber científico para estabelecer relações entre as diferentes situações do cotidiano de modo que explicita uma visão de mundo em que sujeitos histórico-sociais atuam criticamente na transformação (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 70-71).

Nesta proposta, a formação social crítica está à frente da listagem de conteúdos, pois era imprescindível o investimento em formação continuada dos professores que ensinam Matemática para que eles conseguissem se adequar ao novo, planejando suas aulas a partir das necessidades da comunidade escolar e, sobretudo, dos alunos.

Para este segundo Ciclo, a organização dos docentes está relacionada às grandes áreas do conhecimento. Há um professor referência para o planejamento de Pensamento Lógico-matemático e Ciências Físicas, Químicas e Biológicas; outro para Língua Portuguesa/Literatura e Ciências Sócio-Históricas e professores especialistas para as áreas de Educação Física, Arte-educação e Língua Estrangeira – inglês, francês e espanhol (SMED, 1999).

Na Figura 40, é apresentada a organização curricular do Terceiro Ciclo, que correspondia aos estudantes matriculados na sexta, sétima e oitava séries do Primeiro Grau da escola seriada. Estes estudantes estavam na faixa etária dos 12 anos até completar sua formação no Primeiro Grau com até 14 anos e 11 meses (SMED, 1999).

Figura 40 - Organização curricular do Terceiro Ciclo de Formação

III CICLO			
ORGANIZAÇÃO COM DIMENSÃO INTERDISCIPLINAR			CH SEMANAL DO CICLO (a)
EXPRESSÃO	Educação Física		3
	Arte-Educação (b)	Plásticas	3
		Ciências	3
		Música	3
	Língua e Cultura Estrangeira (c)	Espanhol	2
		Francês	2
		Inglês	2
	CIÊNCIAS SÓCIO HISTÓRICAS	Língua Portuguesa e Literatura	
História		3	
Geografia		3	
Filosofia		2	
CIÊNCIAS FÍSICA, QUÍMICA E BIOLÓGICA	Ciências		3
	Matemática		3
PENSAMENTO LÓGICO MATEMÁTICO (d)			

- Dias letivos e carga horária anual conforme legislação vigente.
- Preparação para o trabalho conforme legislação vigente.
- A informática é utilizada neste ciclo como meio e apoio à aprendizagem nas diferentes áreas do conhecimento.
- Orientação Sexual perpassa o conjunto de componentes da base curricular, conforme Lei Municipal nº 7583/95 e Decreto Municipal nº 11348/95 e dinâmica estabelecida na *Política de Recursos Humanos* da mantenedora.

### 3.1) Complemento Curricular

III CICLO			CH SEMANAL
Complemento Curricular (e)	Ed. Tecnológica (f)		
	Língua e Cultura Estrangeira Moderna	Espanhol	2
		Francês	2
		Inglês	2
	Arte Educação	Plástica	2
Ciências		2	
Música		2	

14

Fonte: SMED (1995) – Caderno Pedagógico nº 9

<sup>14</sup> Há um erro de digitação na parte que se refere à disciplina de Arte-educação: está escrito “ciências” ao invés de “cênicas” e mais embaixo “cênicas” ao invés de “cênicas”.

O Terceiro Ciclo apresenta isonomia na carga horária das disciplinas, onde as historicamente chamadas de principais disciplinas (Língua Portuguesa e Matemática) aparecem com três períodos semanais. Esse é um importante avanço na estruturação do currículo por Ciclos de Formação. Como se quer construir um currículo que valorize a constituição de um sujeito autônomo e crítico, todas as disciplinas são trabalhadas de forma equânime e, de preferência, interdisciplinarmente (AZEVEDO, 2007).

Ao longo do tempo, os Ciclos de Formação foram se consolidando, não somente como uma proposta pedagógica de um governo, mas de uma rede de ensino. Em 2004 o Partido dos Trabalhadores perdeu as eleições municipais para o executivo, porém a estrutura continuou. Houve algumas modificações, a partir de uma consulta realizada aos professores, como o caso do impedimento das retenções dos estudantes. Esta consulta foi proposta pela administração municipal com a intenção de extinguir os Ciclos de Formação, porém, os professores foram contrários a esta alteração de retorno ao modelo de seriação, conforme relato a seguir: “havia uma disposição de acabar com os ciclos e aí, a secretária na época, ela trouxe a ideia de fazer uma pesquisa para saber a opinião dos professores e aí os professores, nesta pesquisa, apresentaram a informação de que não queriam acabar” (E2).

Com isso, a SMED organizou grupos de trabalhos que estruturaram um documento curricular padrão, não havendo mais o trabalho pedagógico construído a partir da pesquisa socioantropológica e organizada por Complexos Temáticos. Em 2011 já havia o Ensino Fundamental organizado em nove anos, através da Lei Federal Complementar 11.274/2006 que discorre “Art. 32 O Ensino Fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão”. Esta lei entrou em vigor de forma definitiva no início do ano letivo de 2010. Entretanto, a Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, como já mencionado anteriormente, já possuía tal organização.

Essa proposta caracterizou-se por um movimento dialético estruturado, abarcando os três ciclos de formação, cujos desdobramentos pedagógicos visavam, necessariamente, garantir aos nove anos de escolarização básica do ensino fundamental um ensino qualificado, atualizado e consonante com as necessidades do mundo contemporâneo, sem estar desvinculado, em nenhum momento, do

contexto sócio-econômico e cultural em que os alunos estão inseridos (SMED, 2011, p. 5).

Sendo assim, a Matemática ficou organizada da forma como se pode averiguar na Figura 41.

Figura 41 - Objetivos Gerais para Matemática – SMED Porto Alegre

<b>5. MATEMÁTICA</b>	
<b>Objetivos Gerais:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apreender a linguagem matemática através do uso de dados e informações;</li> <li>- Compreender o conhecimento matemático associado a situações socioetnoculturais;</li> <li>- Significar conceitos matemáticos, seus códigos e símbolos;</li> <li>- Compreender as diferentes especificidades das operações matemáticas;</li> <li>- Solucionar problemas com uso de ferramentas lógico-matemáticas;</li> <li>- Valer-se do conhecimento matemático na coleta de dados e interpretação de informações;</li> <li>- Estudar situações-problema, levantar hipóteses e propor diferentes formas de resolução;</li> <li>- Reconhecer a necessidade da medição e relacionar o conhecimento geométrico ao aritmético;</li> <li>- Reconhecer e operar as grandezas lineares, de área e de volume;</li> <li>- Interpretar e resolver operações matemáticas, compreender os diferentes algoritmos e suas propriedades;</li> <li>- Valer-se de gráficos, tabelas e dados estatísticos no tratamento de informações;</li> <li>- Reconhecer, conceituar, interpretar e solucionar os diversos processos algébricos.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

É importante destacar que a partir do momento em que se reestabelece uma listagem de conteúdos formais a serem cumpridos ao longo do ano letivo, há um recuo na organização imposta através do projeto original que estabeleceu a proposta curricular por Ciclos de Formação, pois se extinguem os Complexos Temáticos e se tem o retorno da listagem de conteúdos mínimos a serem trabalhados em cada ano. Ainda que não tenha ocorrido um retorno para a seriação, o método de trabalho do professor se aproxima das características da escola tradicional conteudista.

Embora os professores tenham resistido ao retorno da seriação, tendo em vista a diminuição de número de docentes nas escolas que isso acarretaria, houve esta alteração curricular, onde não se trabalha mais por meio do Complexo

Temático e sim de acordo com a programação dos conteúdos listados nos referenciais da mantenedora. Isso faz com que a descrição a seguir tenha sustentação lógica.

Embora essa decisão, ela tenha duas facetas, aquela convicção de que o sistema pedagógico devia ser mantido porque era melhor e tinha, por outro lado, o medo de perder a configuração dos recursos humanos que as escolas tinham. Porque a gente deixou as escolas muito bem aparelhadas de recursos, então terminar o ciclo significaria tirar o professor itinerante, poderia fechar o Laboratório de Aprendizagem, também uma série de coisas. Então os professores resistiram, tanto alguns pela convicção e outros, também pelo pragmatismo, mas o importante é que não teve nenhum que quisesse voltar atrás (E3, 2021).

Então, com a manutenção da estrutura curricular por Ciclos de Formação, mas com listagem de conteúdos a serem trabalhados, em Matemática houve a construção dos referenciais em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e a nova legislação federal do Ensino Fundamental de nove anos.

Havia o entendimento de que cada escola possui autonomia para elaborar o seu currículo, entretanto, o Município de Porto Alegre construiu a partir do consenso entre os professores os referenciais curriculares, entre eles o de Matemática dos anos iniciais aos finais, abrangendo todos os anos e ciclos.

A adaptação ao novo Ensino Fundamental não era uma necessidade extrema para a Rede pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, pois essa organização já existia desde 1995. No entanto, havia esta novidade da organização curricular descrevendo os conteúdos a serem trabalhados em cada ano/ciclo do Ensino Fundamental.

Havia o entendimento que os professores já estavam acostumados a trabalhar sem uma lista de conteúdos formais, buscando formas de organizar as atividades em sala de aula de acordo com as necessidades dos alunos, isto não foi algo simples de se estabelecer. No entanto, agora deveriam se readaptar ao novo referencial que invertia a lógica dos Ciclos.

Para os professores foi um refletir sobre a lógica dos conteúdos impostos, a sequência linear dos mesmos, fazendo com que despertasse uma outra postura: buscar o que seus alunos já sabem e, a partir disso, trazer os conhecimentos acumulados pela humanidade para ampliar estes saberes, tornando os educandos mais comprometidos com a transformação do meio em que vivem (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p.78).

Desta forma, o trabalho realizado até o momento, com os Complexos Temáticos, já não serviria mais para as salas de aulas e os professores teriam que encontrar novas formas de tornar o ensino conteudista atrativo.

A partir da observação das grades curriculares do ano de 2011 será analisada a Matemática ensinada nas escolas públicas municipais de Porto Alegre. Primeiramente o referencial curricular do Primeiro Ano do Primeiro Ciclo, conforme Figura 42, e a partir dele a análise ano a ano até chegar ao terceiro ano do terceiro Ciclo, que corresponde ao nono ano do Ensino Fundamental.

Figura 42 - Referenciais Curriculares de Matemática Primeiro Ano do Ciclo A

A10 – 1º ANO DO 1º CICLO

ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática	
Possibilidades de Aprendizagens	Estratégias e/ou Objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções topológicas</li> <li>• Figuras geométricas</li> <li>• Localização no espaço em relação a outros objetos</li> <li>• Posição</li> <li>• Inclusão</li> <li>• Limites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proporcionar atividades vivenciando as noções de: em cima, embaixo, dentro, fora, longe, perto, lados, direita, esquerda, ...;</li> <li>✓ Montar Quebra-cabeça;</li> <li>✓ Explorar as propriedades topológicas da escrita de letras e números (os que são abertos, fechado, com furos – sem furo), produzir com massinha de modelar a escrita dos números;</li> <li>✓ Construir maquetes;</li> <li>✓ Realizar e explorar dobraduras;</li> <li>✓ Construir figuras com os Blocos lógicos, estabelecer relações entre as peças dos blocos lógicos e outros objetos da sala, classificar as peças;</li> <li>✓ Representar trajetos significativos (como exemplo, registro da casa até a escola).</li> </ul>
<b>Números e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação</li> <li>• Seriação</li> <li>• Quantificação numérica com apoio na correspondência termo a termo e na contagem</li> <li>• Representação espontânea da quantidade</li> <li>• Leitura e a escrita dos signos numéricos</li> <li>• Diferenciação entre o caráter cardinal e ordinal do número – noção da quantidade total (cardinação)</li> <li>• Relação signo- quantidades</li> <li>• Relações de ordem numérica: sequências, sucessores e antecessores</li> <li>• Conservação da quantidade e inclusão hierárquica do número</li> <li>• Reversibilidade operatória</li> <li>• Noções das quatro operações</li> <li>• Sinais e símbolos numéricos para representar as operações de adição e subtração</li> <li>• Fatos básicos da adição e subtração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Experimentar Jogos estruturados: Blocos lógicos, Cartas, Boole;</li> <li>✓ Utilizar a literatura infantil para a construção de jogos estruturados envolvendo atividades de seriação (relações de ordem) classificação (relações de semelhança) e quantificação numérica explorando a relação espaço-temporal das narrativas (Ex: Os três porquinhos, Cachinhos Dourados, A casa sonolenta, O Grande Rabanete, A casa sonolenta, O Sanduiche da Galinha Maricota e outros);</li> <li>✓ Explorar a sequência temporal de cantigas de rodas e músicas coreografadas ( A Linda Rosa Juvenil; Os Dez Indiozinhos; a Velha a Fiar; A Árvore da Montanha, etc.);</li> <li>✓ Jogar: Boliche, Varetas, Dominó, Dados, cartas (Batalha, escova do total 10, ...) e outros analisando e registrando os pontos dos jogadores;</li> <li>✓ Representação espontânea da quantidade – recorrendo a colagem de materiais substitutivos, desenhos e o uso dos signos numéricos de forma própria;</li> <li>✓ Explorar diferentes portadores numéricos com significação nominal (camiseta de jogadores, canal de televisão...) e significação ordinal, ( calendário, teclado de telefones, relógios analógicos, jogo da Amarelinha, jogo de trilhas numeradas – caça ao tesouro; listas numeradas ordenando nomes, etc...);</li> <li>✓ Explorar a relação signo-quantidade (cardinação) em jogos de memória, encaixes e dos pinos em signos de madeira;</li> <li>✓ Explorar a representação de quantidades de situações problemas com uso de diferentes materiais de contagem e também propor estimativas (quantas tampas terá neste vidro? – encorajando os agrupamentos de dez);</li> <li>✓ Brincar de Adivinhações (Ex: O que é, o que é? Adivinhe o número que estou pensando – explorando as relações maior, menos, entre);</li> <li>✓ Montar coleções (ex: caixas de pedrinhas, tampas, rolinhas) e confeccionar álbum de figurinhas (explorando a</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias de cálculo mental</li> <li>• Ampliação empírica do campo numérico: sucessão oral</li> <li>• Quantificação numérica por agrupamentos de dez</li> <li>• Sistema de numeração decimal – análise do valor posicional da escrita numérica</li> <li>• Noções empíricas de números racionais (metade)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>marcação da numeração em tabelas de dupla entrada);</li> <li>✓ Descobrir todas as possibilidades de obter os totais 4,5,..., 10, através da adição de duas parcelas – jogo de escova e outros;</li> <li>✓ Dividir alimentos (bolo, pizza, chocolate,...);</li> <li>✓ Dividir materiais (marcação e recorte de folhas, argila, massa de modelar,...);</li> <li>✓ Realizar atividades com raciocínio combinatório (diferentes roupinhas, diferentes grupos de alimentos, ...);</li> <li>✓ Jogar com desafios que permitam a exploração e o ensaio-erro;</li> <li>✓ Problematicar situações nas quais as crianças analisem fatos, construam hipóteses, argumentem e elaborem estratégias para a solução, compartilhando os processos e os resultados no grupo.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo</li> <li>• Massa: peso</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Sistema monetário</li> <li>• Comprimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explorar o calendário (destaque do clima, do dia, da semana, do mês e do ano);</li> <li>✓ Registrar as diferentes idades (Ex: construção da linha do tempo);</li> <li>✓ Construir e analisar gráficos (Ex: idade, altura, peso,...);</li> <li>✓ Brincar de compra e venda;</li> <li>✓ Medir comprimentos recorrendo a diferentes unidades não padronizadas: Quantos lápis cabem no comprimento da classe? Quantos pés cabem na minha altura (medir a altura num barbante e caminhar por cima).</li> </ul>
<b>Tratamento da Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de Estatística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construir e analisar gráficos (histogramas) e tabelas;</li> <li>✓ Registrar e comparar dados significativos (Ex: coleta de dados sobre os animais de estimação do grupo, identificação dos diferentes animais, a quantificação, comparação e registro dos dados);</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

Aparentemente, conforme relatado para os anos iniciais, houve mudança significativa na estrutura curricular do ensino de Matemática a partir da implementação do Ensino Fundamental de nove anos e com a exclusão do trabalho por Complexos Temáticos, pois a partir deste documento há esta listagem de conteúdos a ser cumprida ao longo do ano letivo. Conforme artigo publicado na época, Sturion (2010, p. 21) afirma que:

Atualmente, estudos estão sendo realizados e as escolas estão se adaptando ou se organizando para a implementação do Ensino de Nove Anos. A questão pedagógica tem alguns pontos que merecem atenção. Entre eles, está a necessidade da organização, ou construção de um currículo adequado para o Ensino de Nove Anos, que seja feito, em conjunto, por toda a equipe de professores, coordenadores, diretores da escola e, também, com a participação da Secretária de Educação.

Analisando os referenciais e seus conteúdos para o primeiro ano, turma de A10 (Primeiro Ano do Primeiro Ciclo), é importante destacar que há semelhança com grades curriculares de escolas seriadas. Considerando os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN de 1997, a SMED, em conjunto com os professores, elaborou o currículo escolar em conformidade com este material construído pelo Ministério da Educação – MEC que aconselha a distribuição dos conteúdos em ciclos de aprendizagem.

O detalhamento de conteúdos por ciclos, que será feito na sequência deste documento, não implica sua imediata transposição para a prática da sala de aula. É fundamental ressaltar que, ao serem reinterpretados regionalmente (nos estados e municípios) e localmente (nas unidades escolares), os conteúdos, além de incorporar elementos específicos de cada realidade, serão organizados de forma articulada e integrada ao projeto educacional de cada escola (BRASIL, 1997, p. 54).

Sendo assim, os Referenciais Curriculares da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, construídos para atender à Lei Federal 11.274/2006 que estabeleceu o Ensino Fundamental de Nove Anos, encontram-se em conformidade com os pareceres do Ministério da Educação – MEC, especialmente os PCN.

Observando a estrutura disposta na Figura 43, é possível verificar que na grade curricular de Matemática do Segundo Ano do Primeiro Ciclo, este ainda estava identificado como turma referencial A20, sendo correspondente ao segundo ano do Ensino Fundamental de nove anos.

Figura 43 - Referenciais Curriculares de Matemática Segundo Ano do Ciclo A

ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática	
Possibilidades de Aprendizagens	Estratégias e/ou objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras geométricas</li> <li>• Orientação espacial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explorar noções geométricas através de blocos lógicos, como forma de observar as diferenças e semelhanças identificando regularidades;</li> <li>✓ Explorar e reconhecer as figuras geométricas mais comuns do dia-a-dia;</li> <li>✓ Comparar e descrever sólidos geométricos;</li> <li>✓ Diferenciar os sólidos geométricos de figuras planas;</li> <li>✓ Localizar-se no espaço em relação a outros objetos;</li> <li>✓ Localizar pontos de referência para orientação espaço-temporal;</li> <li>✓ Reconhecer e explorar trajetórias significativas;</li> <li>✓ Construir maquetes (proporcionar a exploração de figuras espaciais e planas, bem como, a de trajetórias e deslocamentos).</li> </ul>
<b>Número e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação signo-quantidade</li> <li>• Conservação da quantidade e inclusão hierárquica do número</li> <li>• Construção do Sistema de Numeração Decimal</li> <li>• Relações de ordem numérica: seqüências, sucessores e antecessores</li> <li>• Regularidades</li> <li>• Sistematização das operações de adição e subtração simples</li> <li>• Noções das quatro operações fundamentais</li> <li>• Noções empíricas de números racionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconhecer os diferentes usos e significados dos números;</li> <li>✓ Identificar padrões e regularidades em seqüências figurais e numéricas;</li> <li>✓ Explorar seqüências numéricas do tipo (1, 4, 7, 10, 13, ...);</li> <li>✓ Construir o processo de quantificação (contagem, representação);</li> <li>✓ Ampliar o campo numérico;</li> <li>✓ Explorar diferentes bases numéricas (2, 3, 4, ...);</li> <li>✓ Construir o sistema de numeração decimal, identificando, escrevendo os numerais e quantificando diferentes materiais;</li> <li>✓ Reconhecer e representar unidade e dezena;</li> <li>✓ Realizar contagem ascendente e descendente;</li> <li>✓ Realizar contagem de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10, ...;</li> <li>✓ Explorar situações práticas que envolvam a ideia de número par e ímpar;</li> <li>✓ Explorar o sistema de numeração decimal até 99;</li> <li>✓ Desenvolver procedimentos de cálculos mental;</li> <li>✓ Utilizar frases matemáticas e introdução ao processo de utilização dos sinais convencionais das operações na representação horizontal dos cálculos;</li> <li>✓ Compreender as operações de adição e subtração e seus diferentes significados;</li> <li>✓ Trabalhar, a partir de situações problemas, com diferentes possibilidades de adição e subtração explorando as ideias: falta quanto para? Quanto a mais? Quanto a menos? Qual a diferença?</li> <li>✓ Estimar somas e diferenças;</li> <li>✓ Realizar atividades que explorem o campo multiplicativo através de atividades lúdicas;</li> <li>✓ Introduzir as histórias matemáticas (explorando as soluções possíveis através de desenhos);</li> <li>✓ Explorar situações problemas diversas: com uma solução, com mais de uma solução, sem solução;</li> <li>✓ Explorar possibilidades de divisão através de situações problemas, utilizando-se de desenhos e materiais concretos;</li> <li>✓ Relacionar parte e todo;</li> <li>✓ Identificar partes simples da unidade e usar operadores;</li> <li>✓ Explorar e resolver situações-problema, desenvolvendo o pensamento lógico e o cálculo mental, enfatizando antecipação, formulação de hipóteses e justificativas com utilização de material concreto.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo</li> <li>• Massa</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Noções do Sistema monetário</li> <li>• Comprimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconhecer medidas de tempo e calendário (dia, dia da semana, dia do mês);</li> <li>✓ Explorar seqüências de acontecimentos;</li> <li>✓ Ampliar as noções sobre tempo e temperatura;</li> <li>✓ Reconhecer os valores de cédulas e moedas do sistema monetário;</li> <li>✓ Resolver problemas, utilizando o valor de cédulas e moedas do sistema monetário;</li> <li>✓ Desenvolver noções de compra e venda;</li> <li>✓ Estabelecer relações entre as unidades de medida de tempo;</li> <li>✓ Reconhecer e utilizar medidas convencionais e não-convencionais de capacidade, massa, comprimento e tempo;</li> <li>✓ Explorar as relações de tamanho/altura, peso e velocidade;</li> <li>✓ Comparar, estimar e ordenar capacidades, massas, comprimentos e superfície.</li> </ul>
<b>Tratamento de Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de estatística</li> <li>• Noções de probabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizar diferentes registros gráficos – tabelas, gráficos, esquemas, desenhos – como forma de representações de resoluções, de estratégias e de resultados;</li> <li>✓ Explorar e reconhecer dados em gráficos (idades, alturas, pesos,...);</li> <li>✓ Construir e analisar gráficos de colunas e pictogramas;</li> <li>✓ Explorar a noção de evento: pouco provável, muito provável, evento certo e evento impossível.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

Como está inserido nos Referenciais Curriculares, o Segundo Ano do Primeiro Ciclo, que corresponde ao segundo ano do Ensino Fundamental e, também ao Ciclo de Alfabetização, os conteúdos de Matemática são muito parecidos com os do Primeiro Ano. Há alguns acréscimos, mas ao analisar os eixos norteadores da ação pedagógica, nota-se que há semelhanças na metodologia de trabalho proposta. O que poderia ocorrer era o planejamento de atividades de níveis mais elevados para esta etapa do Ensino Fundamental em relação ao ano/ciclo anterior, porém, não há como afirmar isso apenas

examinando o documento. Nas possibilidades de Aprendizagem, há blocos semelhantes, outros idênticos e um com descrição distinta. Arelaro, Jacomini; Klein (2001, p. 47), relatam que

Nossa pesquisa buscou conhecer a opinião de educadores sobre a adequação do currículo, do espaço físico e do preparo dos professores para trabalhar com o ensino fundamental de nove anos. Os entrevistados defenderam a formação continuada dos profissionais, a ampliação da discussão sobre o currículo (tanto para a nova turma que inicia o ensino fundamental quanto para as demais), assim como reformas e reorganização da estrutura física e material das escolas, enquanto aspectos necessários a uma implementação adequada. No entanto, não se constatou, na pesquisa, que qualquer uma dessas modificações estivesse sendo efetivamente realizada nas escolas.

De acordo com a nova regulamentação do Ensino Fundamental de Nove Anos, o Terceiro Ano do Primeiro Ciclo, turma A30, é o encerramento da alfabetização, para a Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, continuou a ser, pois já havia este entendimento desde a implantação dos Ciclos de Formação. “Por isso, os professores privilegiam atividades lúdicas como jogos e materiais manipulativos para rever as noções já ensinadas, assim como descobri-las de novo. É a crença de que o conhecimento provém de fontes externas” (ECKHARDT; SANTOS, 2004, p. 73).

A proposta desenvolvida pela Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre mantém um sério compromisso com a aprendizagem, pontuando o acesso ao conhecimento como ferramenta nobre para a real inserção do aluno no mundo contemporâneo e, conseqüentemente, para a efetiva prática de um sujeito social. Ainda assim, a situação de algumas regiões, contempla, além de muitas potencialidades, algumas preocupações, estas, inerentes ao ato pedagógico. É certo que neste momento estamos diante de mudanças diversas e a busca por uma aprendizagem vigorosa e significativa, definitivamente plena de sentido e prazer para os autores deste processo, é o mote de nosso trabalho (SMED, 2011, p. 4).

Pela lei nacional, durante o Primeiro e o Segundo anos, os alunos têm a aprovação compulsória, o que é chamado de Bloco Pedagógico, com isso, mesmo que eles não detenham o saber Matemático dos anos anteriores, eles chegam ao terceiro ano e irão encerrar o ciclo acompanhando os conteúdos correspondentes ao ano em que estão matriculados, mesma lógica defendida na organização dos Ciclos de Formação, pois respeita-se o tempo de maturação da criança, de acordo com a sua idade e o seu tempo de desenvolvimento natural, conforme observamos na Figura 44.

Figura 44 - Referenciais Curriculares de Matemática Terceiro Ano do Ciclo A

**A30 – 3º ANO DO 1º CICLO**

<b>ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática</b>	
<b>Possibilidades de Aprendizagens</b>	<b>Estratégias e/ou objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)</b>
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras geométricas</li> <li>• Orientação Espacial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconhecer figuras planas (quadrado, triângulo, retângulo, círculo), percebendo semelhanças e diferenças;</li> <li>✓ Reconhecer e nomear sólidos geométricos;</li> <li>✓ Estabelecer relações entre as figuras geométricas e outros objetos presentes no dia-a-dia;</li> <li>✓ Explorar a composição e decomposição de figuras;</li> <li>✓ Representar trajetórias significativas (como por ex. registro de casa até a escola) a partir de plantas, mapas e maquetes;</li> <li>✓ Localização no espaço em relação a outros objetos.</li> </ul>
<b>Número e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção do Sistema de Numeração Decimal</li> <li>• Regularidades</li> <li>• Sistematização das operações de adição e subtração</li> <li>• Noções das quatro operações fundamentais</li> <li>• Noções empíricas de números racionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ampliar o campo numérico;</li> <li>✓ Realizar contagem por agrupamentos, trabalhando com diversos materiais concretos (ábaco, Material Dourado, palitos e outros);</li> <li>✓ Ampliar o conhecimento e a resolução de operações, formalizando o uso de sinais e símbolos numéricos;</li> <li>✓ Reconhecer valor posicional (dezena e centena);</li> <li>✓ Dominar o sistema de numeração decimal até 999 – composição e decomposição do numeral, valor posicional dos algarismos, sequência numérica: antecessor e sucessor, ordem crescente e decrescente;</li> <li>✓ Construir o conceito de números pares e ímpares;</li> <li>✓ Explorar sequências do tipo (2, 5, 11, 23, ...);</li> <li>✓ Construir a adição com transporte e a subtração com retorno, sistematizando-as através de jogos e relatórios;</li> <li>✓ Compreender e realizar os algoritmos da adição e da subtração;</li> <li>✓ Relacionar a adição e a subtração, a partir de situações problemas, explorando as ideias: falta quanto para? Quanto a mais? Quanto a menos? Qual a diferença?</li> <li>✓ Estimar somas e diferenças;</li> <li>✓ Construção das operações de multiplicação e de divisão, através de desafios, problemas do cotidiano, desenhos e jogos;</li> <li>✓ Resolver problemas que relacionem a multiplicação à divisão;</li> <li>✓ Realizar operações de multiplicação simples, compreendendo os diversos sentidos dessa operação;</li> <li>✓ Propor situações problemas, utilizando o campo multiplicativo;</li> <li>✓ Explorar situações diversas envolvendo: dúzia, dezena, dobro, metade, triplo;</li> <li>✓ Explorar e resolver situações-problema, desenvolvendo o pensamento lógico, o cálculo mental, enfatizando a antecipação, a formulação de hipóteses e as justificativas;</li> <li>✓ Utilizar frases matemáticas e algoritmos;</li> <li>✓ Construir fatos básicos das operações de adição e subtração;</li> <li>✓ Propor histórias matemáticas que envolvam as quatro operações;</li> <li>✓ Explorar a noção de número ordinal (1º ao 20º), reconhecendo-o em diferentes portadores matemáticos;</li> <li>✓ Construir o conceito de fração através de situações cotidianas concretas: inteiro/metade;</li> <li>✓ Elaborar estratégias de cálculo mental e aproximado.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo</li> <li>• Massa</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Sistema monetário</li> <li>• Comprimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconhecer medidas de tempo e de calendário (hora, meia hora, dia, mês, ano);</li> <li>✓ Ampliar as noções sobre tempo/temperatura;</li> <li>✓ Reconhecer sistema monetário a partir de situações problemas que envolvam estratégias de compra e venda relacionadas ao cotidiano;</li> <li>✓ Reconhecer medida de comprimento: cm (uso da régua);</li> <li>✓ Reconhecer e nomear o sistema de unidades de medida de comprimento, massa e volume;</li> <li>✓ Comparar, estimar, e ordenar capacidades, massas, comprimentos e superfícies.</li> </ul>
<b>Tratamento de Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de estatística</li> <li>• Noções de probabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ler e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos;</li> <li>✓ Utilizar gráficos, tabelas e representações, construindo procedimentos para coletar, organizar, comunicar e interpretar dados;</li> <li>✓ Identificar tendências em tabelas e gráficos estatísticos.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

Nos primeiros anos do Ensino Fundamental a Matemática presente no chamado Bloco Pedagógico de Alfabetização está voltada para a Aritmética, onde são desenvolvidos cálculos das quatro operações básicas. Contudo, o Terceiro Ano apresenta, em seu programa de estudos, conteúdos que promovem maiores conhecimentos e o desenvolvimento do raciocínio lógico, incluindo tabelas e gráficos. Para Arelaro; Jacomini e Klein (2011, p. 48),

Nesse contexto, a meta do Movimento Todos pela Educação, de alfabetizar todas as crianças até 8 anos, pode ser entendida, num primeiro momento, como um avanço, mas em outro pode significar uma desconsideração às necessidades, especificidades e singularidades com as quais cada criança se relaciona com o mundo e se apropria da cultura socialmente produzida, principalmente quando disso decorrem

propostas de se iniciar mais cedo o processo formal de alfabetização e letramento.

Há entendimento de que não há como saber as consequências do novo formato do Bloco Pedagógico na estruturação da Educação Matemática, mas há quem prevê retrocesso no processo de aprendizagem das crianças que não conseguem aprender na mesma velocidade de que seus colegas ao longo deste triênio (ARELARO, JACOMINI; KLEIN, 2011). Neste caso, a proposta Curricular por Ciclos de Formação já adotava em sua criação a ideia de continuidade progressiva, portanto, os educandos possuíam a oportunidade de seguir com a sua turma sem que houvesse rupturas e prejuízo emocionais no seu tempo e espaço de aprendizagem (AZEVEDO, 2007).

Com a chegada do Terceiro Ano do Primeiro Ciclo, o aluno progride para o Primeiro Ano do Segundo Ciclo, turma de B10, que corresponde ao quarto ano do Ensino Fundamental de Nove Anos. Em Matemática há continuidade no ensino de aritmética, conforme pode ser observado nos referenciais curriculares presentes na Figura 45. O uso do sistema monetário é uma forma de concretizar o processo de ensino e aprendizagem dos cálculos matemáticos básicos. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1997, p. 50):

Ao longo do ensino fundamental o conhecimento sobre os números é construído e assimilado pelo aluno num processo em que tais números aparecem como instrumento eficaz para resolver determinados problemas, e também como objeto de estudo em si mesmos, considerando-se, nesta dimensão, suas propriedades, suas inter-relações e o modo como historicamente foram constituídos.

Analisando a partir dos PCN, evidencia-se a importância de mostrar como os blocos de aprendizagem (números e operações, grandezas e medidas, espaço e forma, tratamento da informação) estão inseridos nos Referenciais de Ensino da Rede Municipal de Ensino. De acordo com a estrutura dos PCN, ao encerrar o primeiro ciclo, espera-se que o estudante

Resolva problemas expressos por situações orais, textos ou representações matemáticas e utilize conhecimentos relacionados aos números, às medidas, aos significados das operações, selecionando um procedimento de cálculo pessoal ou convencional e produzindo sua expressão gráfica. Ao finalizar este ciclo, os diferentes significados das operações não estão consolidados; por isso, os problemas devem abordar os significados que já foram apropriados pelos alunos, priorizando as situações de adição e subtração (BRASIL, 1997, p. 54).

De tal modo, a proposta escolar presente nos Referenciais de Ensino está de acordo com as demandas estabelecidas pelos PCN, contudo, contraria a proposta curricular através dos Ciclos de Formação da SMED.

Figura 45 - Referenciais Curriculares de Matemática Primeiro Ano do Ciclo B

B10 – 1º ANO DO 2º CICLO	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática	
Possibilidades de Aprendizagens	Estratégias e/ou objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras geométricas</li> <li>• Localização no espaço em relação a outros objetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explorar linhas abertas e fechadas;</li> <li>✓ Construir e representar graficamente as formas geométricas planas, ampliando seu conhecimento por meio de suas características;</li> <li>✓ Explorar formas geométricas espaciais, como por exemplo, através da manipulação de caixinhas;</li> <li>✓ Conhecer a planificação do cubo.</li> </ul>
<b>Número e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação do campo numérico</li> <li>• Regularidades</li> <li>• Aprofundamento das operações de adição e subtração</li> <li>• Sistematização das operações de multiplicação e divisão</li> <li>• Construção do conceito de número racional não negativo</li> <li>• Números Romanos</li> <li>• Números ordinais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ampliar o significado de número natural pelo seu uso em situações-problema e pelo reconhecimento de relações de regularidade;</li> <li>✓ Interpretar e produzir escritas numéricas, considerando as regras do Sistema de Numeração Decimal;</li> <li>✓ Construir a centena e o milhar (com reversibilidade e materiais concretos);</li> <li>✓ Diferenciar e utilizar as noções de algarismo e numeral;</li> <li>✓ Reconhecer valor relativo e valor absoluto (sem nomenclatura);</li> <li>✓ Identificar antecessor e sucessor;</li> <li>✓ Utilizar ordem crescente e decrescente;</li> <li>✓ Explorar diferentes sequências, investigando regularidades numéricas;</li> <li>✓ Explorar a dúzia e a meia dúzia;</li> <li>✓ Aprofundamento das operações de adição e subtração (sistematização de todos os casos, ampliando o campo numérico);</li> <li>✓ Explorar diferentes significados das operações de adição e de subtração, como: juntar, comparar, tirar e alteração de um estado inicial;</li> <li>✓ Sistematização do conceito e do algoritmo da multiplicação e da divisão;</li> <li>✓ Realizar a prova real (reversibilidade) das quatro operações;</li> <li>✓ Elaborar sentença matemática;</li> <li>✓ Resolver problemas envolvendo as quatro operações fundamentais, levando em consideração o conhecimento do cotidiano do aluno;</li> <li>✓ Apreender o conceito, através de situações-problema e com material concreto, das operações de multiplicação e divisão;</li> <li>✓ Compreender o processo multiplicativo (com um algarismo no multiplicador);</li> <li>✓ Construir as tabuadas de multiplicação até 10, utilizando-se de diferentes suportes e material concretos;</li> <li>✓ Compreender e usar a regra para calcular o produto e o quociente de um número por 10, 100 e 1000;</li> <li>✓ Sistematizar o conceito de divisão;</li> <li>✓ Compreender a divisão simples com um algarismo no divisor (exata e inexata);</li> <li>✓ Reconhecer os ordinais até 100;</li> <li>✓ Sistematizar o conceito de números pares e ímpares;</li> <li>✓ Compreender as noções de dobro, triplo, quádruplo, quántuplo;</li> <li>✓ Explorar o conceito de fração a partir de situações-problema;</li> <li>✓ Representar, comparar, ordenar, adicionar e subtrair números decimais, utilizando-se dos conhecimentos do sistema monetário;</li> <li>✓ Identificar e compreender os símbolos do sistema romano de numeração em situações do cotidiano (até 100);</li> <li>✓ Saber reconhecer e utilizar números ordinais em situações do cotidiano;</li> <li>✓ Explorar desafios de lógica matemática;</li> <li>✓ Ampliar os procedimentos de cálculo mental, escrito, exato, aproximado – pelo conhecimento de propriedades das operações e pela antecipação e verificação dos resultados;</li> <li>✓ Realizar estimativas e avaliar a razoabilidade de um dado resultado em situações de cálculos.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de tempo</li> <li>• Noções de massa</li> <li>• Noções de temperatura</li> <li>• Noções do sistema monetário</li> <li>• Noções de comprimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Relógio: leitura de horas (associar a construção da tabuada da multiplicação por 5);</li> <li>✓ Reconhecer medidas de tempo-calendário: minutos, segundos, dia, mês, bimestre, semestre, semana etc;</li> <li>✓ Introduzir o sistema de medidas (volume, massa e comprimento) através de situações lúdicas;</li> <li>✓ Reconhecer e explorar o sistema monetário (leitura e escrita);</li> <li>✓ Estimar medidas.</li> </ul>
<b>Tratamento de Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de estatística</li> <li>• Noções de probabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construir tabelas;</li> <li>✓ Organizar e analisar dados em gráficos, relacionados a situações cotidianas;</li> <li>✓ Recolher dados e informações, elaborar formas para organizá-los e expressá-los;</li> <li>✓ Interpretar dados apresentados sob forma de tabela e gráficos e valorizar essa linguagem como forma de comunicação;</li> <li>✓ Resolver problemas, consolidando alguns significados das operações fundamentais, vivenciando processos de resolução e percebendo que para resolvê-los é preciso compreender, propor e executar um plano de solução, verificar e comunicar a resposta;</li> <li>✓ Vivenciar experiências aleatórias.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

No Primeiro Ano do Segundo Ciclo, turma de B10, que faz referência ao quarto ano do Ensino Fundamental, há a inserção do ensino de frações e de sólidos geométricos, onde se inicia o conceito de Geometria Espacial, porém, há continuidade no ensino pautado no fortalecimento das quatro operações básicas. Novamente, como conteúdo, aparece a utilização do sistema monetário brasileiro. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (1997, p. 51)

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive.

Assemelhando-se à proposta curricular da Escola Cidadã, o ensino de geometria era proposto para ser realizado através de objetos que fazem representações das formas geométricas e são parte do cotidiano dos alunos. Para os primeiros anos do Ensino Fundamental, principalmente o primeiro ciclo, que abrange o Bloco Pedagógico de Alfabetização, segundo os PCN, a escola deve proporcionar que o aluno identifique as diferentes formas de representação numérica, bem como a operacionalização de cálculos básicos com as quatro operações matemáticas. Da mesma forma, também se preconiza o estabelecimento de comparações entre as formas geométricas e os objetos dos ambientes físicos, assim como perceber a dimensão destes relacionando tamanhos e formas. Isso também está disposto nos Referenciais Curriculares dos primeiros dois anos do Ciclo B, ou Segundo Ciclo. Outro aspecto importante é a compreensão e conversão de grandezas que representam a mesma natureza, assim como conhecer moedas que circulam pelo Brasil e organizar informações para solucionar problemas (BRASIL, 1997).

Realizando uma análise do ensino de aritmética recomendado pelos PCN, percebe-se que a Matemática desenvolvida nos Anos Iniciais é ensinada de acordo com a proposta. Portanto, cabe ao professor problematizar o ensino para que o aluno desenvolva a lógica desejada. Como pode ser observado na Figura 46, este é um dos objetivos do sistema de ensino do município de Porto Alegre para o Segundo Ano do Segundo Ciclo, turma referência B20, correspondente ao quinto ano do Ensino Fundamental de nove anos. Desse modo, o ensino de geometria necessita de contextualização como é proposto pela tendência do ensino construtivista e também pela Escola Cidadã.

Figura 46 - Referenciais Curriculares de Matemática Segundo Ano do Ciclo B

## B20 – 2º ANO DO 2º CICLO

ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática	
Possibilidades de Aprendizagens	Estratégias e/ou objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras geométricas</li> <li>• Localização no espaço em relação a outros objetos</li> <li>• Noções de perímetro e área</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ampliar os conhecimentos acerca da Geometria Plana: linhas abertas e fechadas, retas e curvas, segmentos de reta, medidas de segmentos de reta;</li> <li>✓ Identificar e comparar figuras planas e formas espaciais (prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera);</li> <li>✓ Planificação e construção de modelos;</li> <li>✓ Relacionar figuras geométricas com o mundo físico;</li> <li>✓ Caracterizar os polígonos e o círculo;</li> <li>✓ Explorar atividades de medida de perímetro e áreas utilizando instrumentos de medida alternativos.</li> </ul>
<b>Número e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação do campo numérico</li> <li>• Ampliar o conceito das quatro operações fundamentais</li> <li>• Construção do conceito de número racional não negativo</li> <li>• Sistema de numeração de diferentes civilizações</li> <li>• Números Romanos</li> <li>• Regularidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ampliar o significado de número natural pelo seu uso em situações-problema e pelo reconhecimento de relações de regularidade;</li> <li>✓ Interpretar e produzir escritas numéricas, considerando as regras do Sistema de Numeração Decimal até centena de milhar (nomenclatura, ordens, classes);</li> <li>✓ Composição e decomposição de numerais;</li> <li>✓ Diferenciar valor absoluto e valor relativo (com nomenclatura);</li> <li>✓ Identificar antecessor e sucessor;</li> <li>✓ Utilizar ordem crescente e decrescente;</li> <li>✓ Solucionar situações problema da vida real e hipotéticas (que envolvam as quatro operações), utilizando cálculo escrito e/ou mental (com até 2 operações);</li> <li>✓ Utilizar diferentes formas para solucionar cálculos;</li> <li>✓ Resolver cálculos de adição com transporte e de subtração com retorno;</li> <li>✓ Construir a operação de multiplicação com dois algarismos no multiplicador (por 10, 100, ...);</li> <li>✓ Construir a operação de divisão (exata e aproximada) com dois algarismos no divisor;</li> <li>✓ Explorar diferentes significados da multiplicação e da divisão, como: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória;</li> <li>✓ Memorizar a tabuada;</li> <li>✓ Saber utilizar a prova real;</li> <li>✓ Compreender as operações inversas;</li> <li>✓ Descobrir o termo desconhecido utilizando as quatro operações fundamentais;</li> <li>✓ Introduzir o conceito de fração (ideias de número, quociente, medida e operador multiplicativo);</li> <li>✓ Representar, identificar e ler números fracionários, envolvendo metades, terço e quartos;</li> <li>✓ Comparar frações;</li> <li>✓ Reconhecer frações equivalentes (introdução do conceito);</li> <li>✓ Representar, comparar, ordenar, adicionar e subtrair números decimais;</li> <li>✓ Explorar diferentes sequências, investigando regularidades numéricas;</li> <li>✓ Solucionar expressões numéricas simples (sem sinais de associação);</li> <li>✓ Explorar desafios de lógica;</li> <li>✓ Aplicar os símbolos do sistema romano de numeração em situações do cotidiano;</li> <li>✓ Resolver problemas, consolidando alguns significados das operações fundamentais, vivenciando processos de resolução e percebendo que para resolvê-los é preciso compreender, propor e executar um plano de solução, verificar e comunicar a resposta;</li> <li>✓ Ampliar os procedimentos de cálculo mental, escrito, exato, aproximado – pelo conhecimento de propriedades das operações e pela antecipação e verificação dos resultados.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo</li> <li>• Comprimento</li> <li>• Massa</li> <li>• Volume</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Sistema monetário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Relógio: leitura de hora e meia hora;</li> <li>✓ Reconhecer medidas de tempo-calendário (década, século, bimestre e trimestre) ampliando e construindo novos conceitos;</li> <li>✓ Diferenciar medidas de comprimento, massa e volume através de situações empíricas e através da exploração das unidades padrão;</li> <li>✓ Utilizar procedimentos e instrumentos de medida;</li> <li>✓ Explorar o sistema monetário (as quatro operações);</li> <li>✓ Resolver situações problemas, envolvendo o sistema monetário, utilizando arredondamento e estimativas para prever resultados.</li> </ul>
<b>Tratamento de Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de estatística</li> <li>• Noções de probabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representar problemas através de gráficos;</li> <li>✓ Construir e organizar tabelas;</li> <li>✓ Organizar e analisar dados em gráficos, relacionados a situações cotidianas;</li> <li>✓ Recolher dados e informações, elaborar formas para organizá-los e expressá-los;</li> <li>✓ Interpretar dados apresentados sob forma de tabela e gráficos e valorizar essa linguagem como forma de comunicação;</li> <li>✓ Saber calcular média aritmética.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

Em relação à organização por Ciclos de Formação e a nova estrutura curricular proveniente do Ensino Fundamental de nove anos há uma ruptura, pois a partir do Terceiro Ano do Segundo Ciclo, turma B30, que é o sexto ano do Ensino Fundamental, a Matemática é desenvolvida por professor especialista da área, licenciado em Matemática. Isso faz com que os conteúdos trabalhados em sala de aula sejam mais avançados, conforme observamos na Figura 47.

Figura 47 - Referenciais Curriculares de Matemática Terceiro Ano do Ciclo B

B30 – 3º ANO DO 2º CICLO	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática	
Possibilidades de Aprendizagens	Estratégias e/ou objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Figuras geométricas</li> <li>Localização no espaço em relação a outros objetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formalizar conceitos primitivos (ponto, reta, plano);</li> <li>Ampliar conhecimentos acerca das retas: posições (inclinada, horizontal e vertical) e posição relativa entre duas retas (paralelas e perpendiculares);</li> <li>Relacionar as posições da reta em relação ao plano (referencial: chão);</li> <li>Ter noção dos ângulos fundamentais (reto, agudo, obtuso e raso);</li> <li>Conhecer a unidade de medida dos ângulos;</li> <li>Ter noção de perímetro e área de figuras (por ex. através de malha quadriculada);</li> <li>Ter noção de volume de sólidos;</li> <li>Identificar sólidos geométricos.</li> </ul>
<b>Número e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliação do campo numérico</li> <li>Sistematização e aprofundamento das quatro operações fundamentais</li> <li>Construção do conceito de número racional não negativo</li> <li>Regularidades</li> <li>Múltiplos e divisores de um número</li> <li>Números primos e compostos</li> <li>Construção da noção das operações de potenciação e radiciação</li> <li>Cálculo de percentagens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliar o significado de número natural pelo seu uso em situações-problema e pelo reconhecimento de relações de regularidade;</li> <li>Ampliar o campo numérico enfatizando o valor posicional até o milhão (centena de milhar em diante);</li> <li>Reconhecer e compreender classes e ordens;</li> <li>Diferenciar valor absoluto e valor relativo;</li> <li>Compor e decompor números;</li> <li>Realizar contagem por agrupamento;</li> <li>Identificar antecessor e sucessor, utilizando ordens crescente e decrescente;</li> <li>Construir os conceitos de múltiplos e divisores de um número natural;</li> <li>Compreender e determinar o Mínimo múltiplo comum de dois ou mais números em situações contextualizadas, e calcular o MMC entre números naturais;</li> <li>Encontrar divisores de números naturais, através de critérios de divisibilidade;</li> <li>Cancelar números primos e compostos;</li> <li>Decompor números naturais em fatores primos;</li> <li>Dominar o algoritmo das quatro operações fundamentais;</li> <li>Construir a noção da operação de potenciação;</li> <li>Saber calcular potências de 10;</li> <li>Construir a noção da operação de radiciação (raiz quadrada);</li> <li>Aplicar a técnica operatória da multiplicação utilizando três algarismos no multiplicador;</li> <li>Compreender a divisão (com e sem resto) com três algarismos no divisor;</li> <li>Dominar a tabuada;</li> <li>Construir o conceito de potenciação, reconhecendo números quadrados perfeitos;</li> <li>Construir o conceito de raiz quadrada;</li> <li>Solucionar expressões numéricas envolvendo as seis operações fundamentais;</li> <li>Traduzir uma situação problema numa expressão numérica;</li> <li>Solucionar situações problemas da vida real e hipotético (que envolvam as quatro operações), utilizando cálculo escrito e/ou mental;</li> <li>Aprofundar o significado do número racional e de suas diferentes representações;</li> <li>Reconhecer e interpretar números racionais na forma fracionária em diferentes contextos;</li> <li>Realizar as quatro operações fundamentais com frações homogêneas;</li> <li>Compreender a adição e a subtração de frações heterogêneas;</li> <li>Identificar frações equivalentes;</li> <li>Sequências (investigar regularidades envolvendo números racionais);</li> <li>Explorar situações de proporcionalidade direta;</li> <li>Calcular percentagem através de frações de quantidade;</li> <li>Realizar operações com decimais, calculando mentalmente, estimando e relacionando as operações;</li> <li>Explorar desafios de lógica;</li> <li>Saber utilizar-se das operações inversas para identificar o termo oculto;</li> <li>Solucionar desafios que envolvam o raciocínio lógico, explorando as diferentes possibilidades da resposta;</li> <li>Resolver problemas, consolidando alguns significados das operações fundamentais, vivenciando processos de resolução e percebendo que para resolvê-los é preciso compreender, propor e executar um plano de solução, verificar e comunicar a resposta;</li> <li>Ampliar os procedimentos de cálculo mental, escrito, exato, aproximado – pelo conhecimento de propriedades das operações e pela antecipação e verificação dos resultados.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo</li> <li>Comprimento</li> <li>Massa</li> <li>Volume</li> <li>Temperatura</li> <li>Sistema monetário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relógio: leitura de horas, minutos e segundos;</li> <li>Utilizar procedimentos e instrumentos de medida;</li> <li>Sistematizar os conceitos de medidas de capacidade, massa e comprimento;</li> <li>Reconhecer grandezas como comprimento, superfície e volume, identificando unidades adequadas para medi-las;</li> <li>Resolver problemas envolvendo unidades de medida;</li> <li>Compreender o sistema de numeração decimal, a partir do sistema monetário, identificando o conjunto de regras e símbolos que o caracterizam.</li> </ul>
<b>Tratamento de Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Noções de estatística</li> <li>Noções de probabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construir, organizar e interpretar tabelas;</li> <li>Interpretar dados em diferentes tipos de gráficos, relacionados a situações cotidianas e formulando questões;</li> <li>Solucionar problemas envolvendo tabelas e gráficos;</li> <li>Recolher dados e informações, elaborar formas para organizá-los e expressá-los;</li> <li>Interpretar dados apresentados sob forma de tabela e gráficos e valorizar essa linguagem como forma de comunicação;</li> <li>Analisar extremas de um gráfico, identificando amplitudes.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

Nesta etapa do ensino, há o acréscimo de duas operações: potenciação e radiciação, além da abstração dos conteúdos de geometria através do ensino dos conceitos primitivos, fugindo da ideia do ensino focado nas figuras. A partir dos

Referenciais Curriculares, os professores das escolas constroem o seu Plano de Trabalho Trimestral, conforme podemos observar na Figura 48.

Figura 48 - Plano de trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo B – 1º Trimestre

TURMA: B31      DISCIPLINA: MATEMÁTICA

**Conteúdos**

Ampliação do campo numérico – centena de milhar em diante;  
Sistematização e aprofundamento das quatro operações fundamentais;  
Resolução dos problemas – diferentes ideias das operações;  
Potenciação e raiz quadrada em **N**.

**Objetivos**

Ampliar o campo numérico enfatizando o valor posicional até o milhão;  
Dominar o algoritmo das quatro operações fundamentais;  
Solucionar problemas que envolvam as quatro operações;  
Calcular potências e raiz quadrada em **N**;  
Solucionar expressões numéricas em **N**.

**Metodologia**

Aulas expositivas com auxílio de material dourado e papel quadriculado seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Desenvolver o conceito de operações inversas e utilizá-lo no desenvolvimento das operações. Exploração das ideias associadas a cada operação através de exemplos, estimular a organização das ideias e dados do problema através de desenho, tabelas e palavras chaves.

**Recursos didáticos**

Quadro, livro didático, material fotocopiado, material dourado, papel quadriculado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, baralho e jogos confeccionados pela professora.

**Critérios de Avaliação**

Cada instrumento de avaliação recebe um valor e o somatório é computado e convertido nos três conceitos que a escola adota.

**Instrumentos de avaliação**

Trabalhos individuais, trabalhos em grupos, provas, participação nas atividades de aula, temas de casa, organização do caderno e auto avaliação.

Observação: A tendência pedagógica Crítico Social dos Conteúdos escolhida em nosso PPP é norteadora de cada unidade didática e deve estar presente nos planos de aula do (a) professor (a).

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Neste Plano de Trabalho do Primeiro Trimestre de um ano letivo é possível observar os conteúdos trabalhados nesta escola a partir da organização do professor com fundamentação nos Referenciais Curriculares da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre. Os conteúdos estão relacionados para serem a continuidade ao trabalho desenvolvido no ano anterior, sequencialmente

ampliando o conhecimento a partir da apresentação de novos aspectos, como é possível observar na Figura 49.

Figura 49 - Plano de trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo B – 2º Trimestre

TURMA: B31 DISCIPLINA: MATEMÁTICA

**Conteúdos**

Raiz quadrada em **N**

Expressões numéricas

Múltiplos e divisores

Frações

**Objetivos**

Solucionar raiz quadrada em **N**;

Solucionar expressões numéricas em **N**;

Determinar múltiplos e divisores de números naturais;

Decompor números naturais em fatores primos;

Reconhecer e interpretar números racionais na forma fracionária em diferentes contextos;

Identificar frações equivalentes;

Realizar as 4 operações fundamentais com frações;

Identificar frações de quantidade.

**Metodologia**

Aulas expositivas com auxílio de papel quadriculado, calculadora e disco de frações, seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios, jogos e resolução de situações contextualizadas. Desenvolver o conceito de operações inversas e utilizá-lo no desenvolvimento das operações. Exploração das ideias associadas a cada operação através de exemplos, estimular a organização das ideias e dados do problema através de desenho, tabelas e palavras chaves. Trabalhar os critérios de divisibilidade como facilitadores, permitindo descobrir mais rapidamente se um número natural é divisível por 2, 3, 4, 5, 6 e 10. Exploração do conceito de número primo e da ideia de fatoração para determinar os divisores de um número. Apresentar o mínimo múltiplo comum a partir da observação de múltiplos comuns numa situação contextualizada. Retomar o significado de fração como parte de um todo, sua representação e leitura.

**Recursos didáticos**

Quadro, livro didático, material fotocopiado, material dourado, papel quadriculado, calculadora, disco de frações, barrinhas de cusineire, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, baralho e jogos confeccionados pela professora.

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Cada Plano de Trabalho Trimestral apresenta os conteúdos a serem desenvolvidos e os objetivos a serem alcançados a cada final de período. Na proposta pedagógica da Escola Cidadã, os objetivos eram construídos de forma coletiva entre os professores e os estudantes deveriam alcançá-los ao final do período avaliativo, conforme o Regimento Escolar.

Conforme Krug (2001),

A avaliação é um movimento de reflexão sobre a prática que nos coloca sempre duas questões: o que deveríamos fazer e o que podemos fazer. A responsabilidade da avaliadora ou do avaliador é a de tornar melhor o que é feito. Transformar, para melhor, a ação realizada (KRUG, 2001, p. 64)

Assim, os objetivos a serem alcançados pelos estudantes devem estar em consonância com a proposta avaliativa da escola e do professor. Nos Planos de Trabalho deste Terceiro Ano do Ciclo B, identifica-se que os objetivos estão relacionados ao conhecimento sobre os conteúdos propostos (Figura 50).

Figura 50 - Plano de trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo B – 3º Trimestre

TURMA: B31	DISCIPLINA: MATEMÁTICA
<b>Conteúdos</b>	
Frações	
Números decimais	
<b>Objetivos</b>	
Decompor números naturais em fatores primos;	
Calcular fração de quantidade;	
Simplificar frações;	
Realizar as 4 operações fundamentais com frações;	
Realizar operações com números decimais.	
<b>Metodologia</b>	
Aulas expositivas com auxílio de papel quadriculado, calculadora e disco de frações, seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios, jogos e resolução de situações contextualizadas. Trabalhar os critérios de divisibilidade como facilitadores, permitindo descobrir mais rapidamente se um número natural é divisível por 2, 3, 4, 5, 6 e 10. Exploração do conceito de número primo e da idéia de fatoração para determinar os divisores de um número. Apresentar o mínimo múltiplo comum a partir da observação de múltiplos comuns numa situação contextualizada. Desenvolver atividades com frações equivalentes, visando sua aplicação na comparação, simplificação, adição e subtração de frações. Retomar o registro e a leitura dos números racionais na forma decimal – utilizar o QVL. Observação dos padrões nas multiplicações por 10, 100 e 1000.	
<b>Recursos didáticos</b>	
Quadro, livro didático, material fotocopiado, material dourado, papel quadriculado, calculadora, disco de frações, barrinhas de cusineire, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, baralho e jogos confeccionados pela professora.	

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Encerrando a análise do Ciclo B, é possível averiguar que o planejamento está voltado à meta de conseguir passar todo o conteúdo listado nos Referenciais Curriculares. A metodologia de trabalho apresentada em todos os planos de trabalho se relaciona à aula expositiva, onde o professor expressa o seu método

de resolução. Entretanto, há mescla com metodologias que visam o trabalho da ludicidade. Existe a tendência de total afastamento da proposta pedagógica vigente, que ainda está ligada ao Regimento da Escola Cidadã. Segundo consta nos PCN

No caso da Matemática, há uma forte tendência em fazer do primeiro ano deste ciclo um ano de revisão dos conteúdos estudados em anos anteriores. De modo geral, os professores avaliam que os alunos vêm do ciclo anterior com um domínio de conhecimentos muito aquém do desejável e acreditam que, para resolver o problema, é necessário fazer uma retomada dos conteúdos (BRASIL, 1997, p. 61).

A partir da revisão dos conteúdos, os professores partem para a explanação de novos conceitos. Na Matemática da turma de B30 desenvolve-se a abstração. A abstração matemática avança nos conteúdos do sétimo ano que, neste caso, corresponde ao Primeiro Ano do Terceiro Ciclo, ou turma de referência C10. Neste ano, inicia-se o ensino de conceitos dos conjuntos dos números inteiros e dos racionais, e isso faz com que os alunos ampliem a visão sobre o sistema de numeração.

É importante destacar que os professores de Matemática tendem a repetir a maneira de ensino que estão acostumados. Se os planos de ensino são construídos de forma a mostrar o trabalho de conteúdos, isso significa que o entendimento dos docentes é que o importante é ampliar o conhecimento sobre a sua área, independentemente da concepção histórico-social dos estudantes. Por isso é necessário alterar a maneira de formação dos professores, especialmente os de Matemática que tendem a ser mais resistentes às mudanças (ECKHARDT; SANTOS, 2004).

Por conta deste histórico, faz-se necessário construir elementos que alterem esta perspectiva negativa em relação à formação de professores de Matemática. É preciso encontrar um meio que faça com que os formadores consigam estabelecer a Matemática como um conhecimento que faz parte de um conjunto de relações que formam o cognitivo do sujeito (KLÜSENER; LOSS; ZANDONAI, 1999).

Quanto à abstração presente nos Referenciais Curriculares e que embasam os Planos de Trabalho dos professores é possível observar aspectos relevantes na Figura 51.

Figura 51 - Referenciais Curriculares de Matemática Primeiro Ano do Ciclo – C

C10 – 1º ANO DO 3º CICLO	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática	
Possibilidades de Aprendizagens	Estratégias e/ou objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noção de Ponto, reta e plano</li> <li>• Noção de ângulos</li> <li>• Figuras Geométricas Planas e espaciais</li> <li>• Área e Perímetro (Conceito)</li> <li>• Simetria</li> <li>• Plano Cartesiano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar e representar um ângulo e seus elementos, medindo e traçando com o auxílio do transferidor;</li> <li>✓ Identificar e classificar as formas geométricas planas e explorar sua construção e características;</li> <li>✓ Reconhecer as características dos principais polígonos;</li> <li>✓ Resolver situações-problema que envolvam figuras geométricas planas, utilizando procedimentos de decomposição e composição, transformação, ampliação, redução e outros recursos;</li> <li>✓ Diferenciar figuras espaciais e planas, reconhecendo as figuras planas como "faces" de figuras espaciais;</li> <li>✓ Explorar os conceitos de área (superfície) e perímetros, a partir de quadrados e retângulos;</li> <li>✓ Planificar, classificar e conhecer elementos das figuras geométricas espaciais;</li> <li>✓ Conhecer e explorar mapas e plantas;</li> <li>✓ Resolver problemas envolvendo o conceito de proporcionalidade;</li> <li>✓ Realizar construções geométricas a partir do ponto e da reta;</li> <li>✓ Identificar eixos de simetria em uma figura;</li> <li>✓ Localizar pontos no plano cartesiano;</li> <li>✓ Reconhecer figuras planas a partir de pontos dados no plano cartesiano.</li> </ul>
<b>Número e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números Inteiros e Operações</li> <li>• Números Racionais relativos e Operações (forma fracionária e decimal)</li> <li>• Regularidades</li> <li>• Razão e Proporção</li> <li>• Porcentagem</li> <li>• Simetria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Decompor números naturais em potências de 10;</li> <li>✓ Construir a noção de número inteiro e sua representação na reta numérica;</li> <li>✓ Conhecer a aplicação dos números relativos (termômetro, saldo de gols, saldo bancário etc);</li> <li>✓ Determinar o módulo de um número inteiro;</li> <li>✓ Comparar e ordenar números inteiros;</li> <li>✓ Identificar o termo geral de uma sequência numérica;</li> <li>✓ Aprofundar as relações do conjunto <math>\mathbb{N}</math> e do conjunto <math>\mathbb{Q}</math> (pertence, não pertence, maior, menor, tal que);</li> <li>✓ Determinar o valor de potências de números naturais;</li> <li>✓ Compreender o motivo das potências 2 e 3 serem chamadas quadrado e cubo;</li> <li>✓ Construir a noção de potenciação e raiz quadrada através de atividades que envolvam medidas de área e perímetro;</li> <li>✓ Efetuar as seis operações com números inteiros;</li> <li>✓ Ampliar os conhecimentos sobre números racionais, suas representações fracionária e decimal;</li> <li>✓ Efetuar as seis operações com números racionais;</li> <li>✓ Resolver expressões numéricas nos conjuntos <math>\mathbb{N}</math>, <math>\mathbb{Q}</math> e <math>\mathbb{Z}</math>;</li> <li>✓ Resolver problemas que envolvam números inteiros e racionais;</li> <li>✓ Sequências (investigar regularidades envolvendo números racionais);</li> <li>✓ Saber operar com frações decimais;</li> <li>✓ Efetuar as quatro operações com números decimais através de problemas, calculando mentalmente, estimando e relacionando as operações;</li> <li>✓ Transformar frações em números decimais e vice-versa;</li> <li>✓ Utilizar frações equivalentes;</li> <li>✓ Operar com frações e números decimais de modo articulado;</li> <li>✓ Reconhecer a importância da porcentagem no contexto social e científico, identificando a simbologia e valores correspondentes a porcentagens básicas;</li> <li>✓ Compreender a ideia de porcentagem como fração de quantidade;</li> <li>✓ Compreender e determinar a razão entre dois números;</li> <li>✓ Reconhecer escala como uma razão.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de medidas (comprimento e superfície)</li> <li>• Uso de instrumentos de medidas (régua)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aprofundar o conhecimento das unidades de comprimento;</li> <li>✓ Utilizar o sistema de medidas mais adequado para dimensionar as figuras geométricas planas;</li> <li>✓ Construir, concretamente, o conceito de <math>m^2</math> e demais medidas de superfície;</li> <li>✓ Saber utilizar instrumentos de medida de comprimento (régua, trena, fita métrica);</li> <li>✓ Compreender os conceitos matemáticos que estão envolvidos nas diferentes ações humanas.</li> </ul>
<b>Tratamento de Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e interpretação de tabelas e gráficos</li> <li>• Construção de gráficos de barras e colunas</li> <li>• Média Aritmética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construir procedimentos para organizar e representar dados por meio de tabelas e gráficos estatísticos;</li> <li>✓ Construir e interpretar tabelas;</li> <li>✓ Construir e interpretar gráficos de barras e colunas;</li> <li>✓ Interpretar gráficos de barras, colunas, linhas e setores;</li> <li>✓ Calcular médias.</li> </ul>
<b>Álgebra</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equações de primeiro grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compreender a ideia de incógnita, relacionando-a à determinação do termo desconhecido;</li> <li>✓ Identificar e resolver equações do primeiro grau com uma variável;</li> <li>✓ Utilizar equações do primeiro grau para representar, resolver e analisar situações problemas do cotidiano.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

Para iniciar o trabalho envolvendo a forma algébrica, o conteúdo de equações é o meio que introduz esta ideia, pois através delas trabalha-se com as incógnitas e as igualdades, seguindo as orientações dos PCN

A Matemática começa, desse modo, a se configurar para os alunos como algo que foge à sua possibilidade de compreensão, que é de pouca utilidade prática, gerando representações e sentimentos que vão se concretizar muitas vezes no divórcio entre aluno e conhecimento matemático (BRASIL, 1997, p. 62).

De certa forma, ocorre uma ruptura com o conhecimento matemático já estabelecido pelos educandos até o Terceiro Ano do Ciclo B do Ensino Fundamental, pois o aprendizado de conceitos abstratos torna possível realizar cálculos em que o estudante sempre ouviu dizer que não era possível. Então o aluno necessita se desfazer de certas verdades que foram construídas ao longo de sua trajetória escolar. Os PCN nos trazem a seguinte afirmativa:

Se por um lado, nessa fase do desenvolvimento dos alunos, acentuam-se de modo geral as atitudes de insegurança, por outro lado, ampliam-se as capacidades para estabelecer inferências e conexões lógicas, para tomar algumas decisões, para abstrair significados e ideias de maior complexidade, para argumentar expressando ideias e pontos de vista com mais clareza. Outro aspecto que se evidencia é a maior possibilidade de compreender e utilizar recursos tecnológicos (BRASIL, 1997, p. 62).

Um professor que tenha a concepção de que a abstração, muitas vezes, não faz sentido ao estudante, construirá o objetivo de promover o conhecimento matemático mais abstrato através de atividades que gerem algum significado para o aluno. Para isso terá que fazer o possível para explorar outros recursos pedagógicos além dos tradicionais utilizados em sala de aula, ampliando a visão do estudante sobre a aplicação Matemática em atividades do cotidiano. Deste modo, o professor conseguirá trabalhar outro fator importante que é o desenvolvimento do raciocínio lógico através da estrutura algébrica, possibilitando ao aluno encontrar diferentes soluções para os problemas matemáticos, ampliando seu conhecimento. Fiorentini (1995, p. 33) assinala

Aprender, portanto, significa estabelecer relações possíveis entre fatos/ideias e suas representações (signos). Ao professor é atribuído o papel de mediador - alguém mais capaz do que o aluno de processar e estabelecer relações. O professor teria o papel de planejar atividades ricas em significado para que se produza em sala de aula significações historicamente produzidas.

Sendo assim, em consonância com o autor, o professor precisa promover o Ensino de Matemática de maneira que gere, de alguma maneira, algum significado ao educando, para que este consiga estabelecer relações e abstrair os conceitos e transforme isso, com mais facilidade, no entendimento daquele conteúdo que está sendo trabalhado em sala de aula. Quanto aos conteúdos trabalhados a partir dos Referenciais Curriculares, a Figura 52, apresenta o Plano de Trabalho do primeiro trimestre de um ano letivo.

Figura 52 - Plano de trabalho de Matemática Primeiro Ano do Ciclo C – 1º Trimestre

TURMA: C11 DISCIPLINA: MATEMÁTICA

**Conteúdos**

Números decimais.  
Unidades de medidas.  
Números inteiros.

**Objetivos**

Realizar operações com números decimais.  
Resolver problemas envolvendo unidades de medidas.  
Compreender número inteiro (**Z**) e sua representação na reta numérica.  
Identificar as aplicações dos números inteiros no cotidiano.  
Efetuar adição e subtração em **Z**.

**Metodologia**

Aulas expositivas com auxílio de material dourado e papel quadriculado seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Utilização dos textos, imagens e atividades do livro didático que exploram situações contextualizadas sobre números inteiros (futebol com a ideia do saldo de gols, por exemplo).

**Recursos didáticos**

Quadro, livro didático, material fotocopiado, material dourado, papel quadriculado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, baralho e jogos confeccionados pela professora.

**Critérios de Avaliação**

Cada instrumento de avaliação recebe um valor e o somatório é computado e convertido nos três conceitos que a escola adota.

**Instrumentos de avaliação**

Trabalhos individuais, trabalhos em grupos, provas, participação nas atividades de aula, temas de casa, organização do caderno e auto avaliação.

Observação: A tendência pedagógica Crítico Social dos Conteúdos escolhida em nosso PPP é norteadora de cada unidade didática e deve estar presente nos planos de aula do (a) professor (a).

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Este plano de trabalho apresenta uma mescla entre conteúdos que, de certa forma, já foram trabalhados em anos anteriores e de novos conceitos que eram apresentados aos estudantes neste período letivo. A turma C10, de acordo com a metodologia de trabalho proposta por este professor, aprenderá através de metodologias alternativas às tradicionais, de forma contextualizada, em atividades que provavelmente fazem parte de seu cotidiano. Entretanto, para obter subsídios a respeito do dia a dia dos estudantes teria que ser retomada a pesquisa

socioantropológica que faz parte da proposta pedagógica dos Ciclos de Formação.

Esta ideia de se trabalhar de forma diferenciada, também está disposta no Plano de Trabalho do Segundo Trimestre deste ano letivo, conforme averiguado na Figura 53.

Figura 53 - Plano de trabalho de Matemática Primeiro Ano do Ciclo C – 2º Trimestre

TURMA: C11      DISCIPLINA: MATEMÁTICA

**Conteúdos**

Números inteiros e operações

Números racionais relativos e operações

**Objetivos**

Compreender número inteiro ( $Z$ ) e sua representação na reta numérica;

Comparar e ordenar números inteiros;

Efetuar as 6 operações em  $Z$ .

Efetuar as 6 operações com números racionais relativos;

Resolver expressões numéricas com números naturais, racionais e inteiros.

**Metodologia**

Aulas expositivas com auxílio de material dourado e papel quadriculado, seguidas da resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Utilização dos textos, imagens e atividades do livro didático que exploram situações contextualizadas sobre números inteiros (futebol com a ideia do saldo de gols, por exemplo). Utilizar problemas de temperatura para introduzir relação de ordem. Exploração da reta numérica e problemas de localização. Utilização do jogo "Matix" (confeccionado com papelão e tampinhas) para introdução de adição e subtração de inteiros.

**Recursos didáticos**

Quadro, livro didático, material fotocopiado, material dourado, papel quadriculado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, baralho e jogos confeccionados pela professora.

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Ao mesmo tempo que este professor promove atividades diferenciadas, há em seu Plano de Trabalho a proposição de aulas expositivas. Entretanto, a maioria das ações descritas no campo metodologia levam a entender que estes conteúdos abstratos foram trabalhados de forma lúdica que permitiam o desenvolvimento do raciocínio lógico e, por consequência, a construção de um pensamento lógico-matemático pelo estudante, assim como, da mesma forma, está descrito na Figura 54.

Figura 54 - Plano de trabalho de Matemática Primeiro Ano do Ciclo C – 3º Trimestre

TURMA: C11	DISCIPLINA: MATEMÁTICA
<b>Conteúdos</b>	
Números inteiros e operações	
Números racionais relativos	
Equação do 1º grau com uma incógnita	
<b>Objetivos</b>	
Efetuar as 6 operações com números racionais relativos;	
Resolver expressões numéricas com números naturais, racionais e inteiros;	
Identificar e resolve equações do primeiro grau;	
Utilizar equações do primeiro grau para representar, resolver e analisar situações do cotidiano.	
<b>Metodologia</b>	
Aulas expositivas com auxílio de material dourado e papel quadriculado, seguidas da resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Utilização dos textos, imagens e atividades do livro didático que exploram situações contextualizadas sobre números inteiros (futebol com a ideia do saldo de gols, por exemplo). Partir de situações práticas para apresentar a adição e a subtração com negativos. O sinal do produto e quociente surge da observação de padrões. Exploração de atividades com balança de pratos para construção do conceito de equação (igualdade). Incentivar os alunos a continuar resolvendo problemas também por aritmética, tentativas, cálculo mental, escolhendo o método mais simples para determinado problema.	
<b>Recursos didáticos</b>	
Quadro, livro didático, material fotocopiado, material dourado, papel quadriculado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, baralho e jogos confeccionados pela professora.	

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

O Plano de Trabalho do terceiro trimestre letivo da turma C10, que corresponde ao sexto ano do Ensino Fundamental de nove anos, apresenta o conteúdo de equação do primeiro grau. Em um dos objetivos relacionados a este conteúdo, está escrito que o estudante resolverá problemas que envolvem equações em seu cotidiano. Essa relação é algo fundamental para o entendimento deste conteúdo, assim como auxilia na introdução do pensamento algébrico. Na construção do pensamento lógico-matemático é preciso que o professor consiga fornecer elementos que oportunizem aos estudantes estabelecer relações com práticas cotidianas e que eles consigam aplicar essas relações em atividades fora da sala de aula, gerando novos conhecimentos e solucionando problemas da vida real (ECKHARDT; SANTOS, 2004).

Para o Segundo Ano do Terceiro Ciclo, turma C20 e relacionando com o Ensino Fundamental de Nove Anos, o oitavo ano, há a presença massiva de conteúdos abstratos, conforme observa-se na Figura 55.

Figura 55 - Referenciais Curriculares de Matemática Segundo Ano do Ciclo C

**C20 – 2º ANO DO 3º CICLO**

<b>ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática</b>	
Possibilidades de Aprendizagens	Estratégias e/ou objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ângulos</li> <li>• Figuras geométricas planas</li> <li>• Figuras geométricas espaciais</li> <li>• Área</li> <li>• Perímetro</li> <li>• Volume</li> <li>• Proporcionalidade</li> <li>• Semelhança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar e representar um ângulo e seus elementos, medindo e traçando com o auxílio do transferidor;</li> <li>✓ Realizar construções geométricas que utilizem régua, compasso e transferidor;</li> <li>✓ Determinar o perímetro e área de quadrados, retângulos, triângulos, trapézios e paralelogramos;</li> <li>✓ Conceituar ângulo e reconhecer seus lados e seu vértice;</li> <li>✓ Identificar linhas poligonais e suas características;</li> <li>✓ Reconhecer e diferenciar os tipos de ângulos;</li> <li>✓ Medir, construir e classificar ângulos;</li> <li>✓ Resolver problemas práticos, envolvendo o cálculo de volume;</li> <li>✓ Construir maquetes usando figuras geométricas planas e espaciais, explorando o cálculo de áreas e de perímetros;</li> <li>✓ Introduzir o estudo sobre geometria espacial com ênfase no cubo;</li> <li>✓ Identificar e classificar triângulos;</li> <li>✓ Identificar os elementos notáveis de um triângulo;</li> <li>✓ Identificar e classificar quadriláteros;</li> <li>✓ Utilizar as características dos paralelogramos e trapézios para calcular seus perímetros e soma dos ângulos internos;</li> <li>✓ Classificar diferentes polígonos quanto ao seu número de lados;</li> <li>✓ Construir a noção de semelhança, explorando ampliações e reduções de um polígono.</li> </ul>
<b>Número e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números reais (com abordagem aos números irracionais)</li> <li>• Proporcionalidade</li> <li>• Grandezas direta e inversamente proporcionais</li> <li>• Regra de três simples</li> <li>• Juros Simples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar e ordenar números reais;</li> <li>✓ Compreender as propriedades da potenciação;</li> <li>✓ Conhecer os casos particulares da potenciação (<math>a^1</math>, <math>a^0</math>, <math>a^a</math>);</li> <li>✓ Reconhecer e explorar relações de interdependência entre grandezas, construindo estratégias para resolver situações envolvendo proporcionalidade;</li> <li>✓ Calcular razões e proporções;</li> <li>✓ Saber utilizar escalas;</li> <li>✓ Utilizar a regra de três para solucionar problemas do cotidiano;</li> <li>✓ Pensar logicamente, relacionando ideias, descobrindo regularidades e padrões, estimulando sua curiosidade, seu espírito de investigação e sua criatividade na solução de problemas;</li> <li>✓ Observar sistematicamente a presença da matemática no dia-a-dia;</li> <li>✓ Identificar razões equivalentes;</li> <li>✓ Compreender o conceito de proporção;</li> <li>✓ Reconhecer grandezas proporcionais;</li> <li>✓ Utilizar a regra de três para solucionar problemas do cotidiano;</li> <li>✓ Resolver problemas envolvendo porcentagem e juros simples.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de medidas: massa e volume</li> <li>• Uso de instrumentos de medidas: régua, compasso e transferidor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar construções geométricas que utilizem régua, compasso, transferidor e esquadro;</li> <li>✓ Conhecer e utilizar as principais unidades de medida de comprimento, superfície, massa, volume e capacidade.</li> </ul>
<b>Tratamento de Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e interpretação de gráficos e tabelas</li> <li>• Construção de gráficos de setores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ler e compreender textos informativos com conteúdos estatísticos;</li> <li>✓ Interpretar tabelas e gráficos;</li> <li>✓ Construir gráficos de setores;</li> <li>✓ Calcular frequência absoluta e relativa em tabelas de frequência.</li> </ul>
<b>Álgebra</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monômios</li> <li>• Polinômios</li> <li>• Produtos Notáveis</li> <li>• Fatoração</li> <li>• Proporção</li> <li>• Regra de Três</li> <li>• Sistemas de equações de primeiro grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar e diferenciar fórmulas, equações e expressões;</li> <li>✓ Determinar o termo desconhecido;</li> <li>✓ Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica;</li> <li>✓ Identificar e reduzir os termos semelhantes de expressões algébricas;</li> <li>✓ Compreender o que são monômios;</li> <li>✓ Realizar operações algébricas com monômios;</li> <li>✓ Calcular perímetros, áreas e volumes algebricamente, explorando as noções de quadrado e cubo;</li> <li>✓ Realizar operações algébricas com polinômios;</li> <li>✓ Reconhecer e desenvolver produtos notáveis;</li> <li>✓ Fatorar expressões algébricas (fator comum);</li> <li>✓ Resolver problemas que envolvem proporções, utilizando a regra de três;</li> <li>✓ Determinar o termo desconhecido em uma proporção, utilizando a propriedade fundamental;</li> <li>✓ Resolver um sistema de equações, através dos métodos de adição e de substituição.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

A presença de conteúdos algébricos nos planejamentos trimestrais deste ano-ciclo costuma ser corriqueira. Contudo, o professor que construiu o plano de trabalho trimestral presente na Figura 56 desfez a ideia do tradicional trabalho exaustivo da álgebra nesta etapa do Ensino Fundamental. Este plano referente ao primeiro trimestre de um ano letivo, traz a ideia de que houve o resgate de conteúdos aprendidos no ano anterior e, a partir desta ação, houve a busca de seguir o plano dos Referenciais Curriculares da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre.

Figura 56 - Plano de Trabalho de Matemática Segundo Ano do Ciclo C – 1º Trimestre

TURMA: C21	DISCIPLINA: MATEMÁTICA
<b>Conteúdos</b>	
Equação do 1º grau.	
Proporcionalidade.	
<b>Objetivos</b>	
Identificar e resolver equações do 1º grau com uma variável.	
Utilizar equações do 1º grau para representar, resolver e analisar situações problemas do cotidiano.	
Compreender o conceito de proporção.	
Determinar o termo desconhecido numa proporção.	
Resolver problemas utilizando proporção.	
<b>Metodologia</b>	
Aulas expositivas seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Exploração de atividades com balança de pratos para construção do conceito de equação (igualdade). Utilização dos textos e atividades do livro didático que exploram situações contextualizadas com proporção.	
<b>Recursos didáticos</b>	
Quadro, livro didático, material fotocopiado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, calculadora, baralho e jogos confeccionados pela professora.	
<b>Crítérios de Avaliação</b>	
Cada instrumento de avaliação recebe um valor e o somatório é computado e convertido nos três conceitos que a escola adota.	
<b>Instrumentos de avaliação</b>	
Trabalhos individuais, trabalhos em grupos, provas, participação nas atividades de aula, temas de casa, organização do caderno e auto avaliação.	
Observação: A tendência pedagógica Crítico Social dos Conteúdos escolhida em nosso PPP é norteadora de cada unidade didática e deve estar presente nos planos de aula do (a) professor (a).	

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

A metodologia de trabalho proposta neste plano visa à construção de conhecimento a partir de atividades diversificadas. Este professor estabeleceu um trabalho voltado à exploração realizada pelo estudante. Há indicativo de que foi oportunizado o trabalho de pesquisa e resolução de problemas através de situações contextualizadas. Essa prática é fundamental para o desenvolvimento de um conhecimento emancipatório (AZEVEDO, 2007).

Já no plano de trabalho do segundo semestre letivo desta turma de C20, o professor oportunizou o trabalho contextual através da utilização de materiais manipuláveis para auxiliar na visualização dos conceitos através da atividade prática, conforme observado na Figura 57.

Figura 57 - Plano de Trabalho de Matemática Segundo Ano do Ciclo C – 2º Trimestre

TURMA: C21	DISCIPLINA: MATEMÁTICA
<b>Conteúdos</b>	
Regra de três simples	
Ângulos	
Figuras geométricas planas	
Área e perímetro de figuras geométricas planas	
<b>Objetivos</b>	
Utilizar regra de três para solucionar problemas do cotidiano;	
Identificar e representar um ângulo e seus elementos;	
Medir, construir e classificar ângulos;	
Identificar e classificar figuras geométricas planas – polígonos;	
Determinar o perímetro e a área de quadrados, retângulos, trapézios e paralelogramos.	
<b>Metodologia</b>	
Aulas expositivas seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Utilização dos textos e atividades do livro didático que exploram situações contextualizadas de regra de três. Explorar a observação do mundo físico como motivação para o trabalho com ângulos. Trabalhar frequentemente com régua e transferidor em situações que envolvam construção, desenho, medição e comparação, facilitando a intuição e a descoberta de relações. Utilizar a composição e decomposição de figuras para o cálculo de área.	
<b>Recursos didáticos</b>	
Quadro, livro didático, material fotocopiado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, transferidor, esquadro, calculadora, baralho e jogos confeccionados pela professora.	

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Os conteúdos propostos no Plano de Trabalho do Segundo Semestre letivo desta turma C20 da rede pública municipal de ensino de Porto Alegre podem proporcionar o desenvolvimento do raciocínio lógico, todavia, seguindo os Referenciais Curriculares desta rede de ensino, os alunos ficaram durante os primeiros anos do Ensino Fundamental basicamente estudando cálculos aritméticos, sem o contato com a abstração. Assim, o professor precisa se empenhar e planejar atividades que facilitem este processo de abstração dos

conceitos matemáticos, para que os conteúdos deste ano-ciclo não se constituam em barreiras no processo de aprendizagem, dificultando a compreensão deles. Os PCN trazem que,

Embora o estudo dos significados da adição e da subtração se inicie nos ciclos anteriores, o que se tem notado, em função da variedade e complexidade dos conceitos que integram esse tema, é que eles levam tempo para ser construídos e consolidados pelos alunos. Isso impõe um trabalho sistemático desse conteúdo ao longo dos terceiro e quarto ciclos, concomitante ao trabalho de sistematização da aprendizagem dos números naturais e da construção dos significados dos números inteiros, racionais e irracionais (BRASIL, 1997, p. 107).

De tal modo, o professor precisa oportunizar atividades em que consiga observar, além da abstração matemática, a consolidação dos cálculos básicos, a fim de integralizar os conceitos de forma sistêmica. Na Figura 58 é apresentado o Plano de Trabalho Trimestral da turma C20. Neste plano, é possível identificar a presença de conteúdos de geometria, que podem ser trabalhados de forma mais visual. Mas há, também, a presença de conteúdos algébricos, que de acordo com a metodologia apresentada, foram trabalhados em conjunto, a fim de facilitar o entendimento por parte do aluno.

Figura 58 - Plano de Trabalho de Matemática Segundo Ano do Ciclo C – 3º Trimestre

<p><b>Conteúdos</b></p> <p>Figuras geométricas planas</p> <p>Circunferência e círculo</p> <p>Área e perímetro de figuras geométricas planas</p> <p>Monômios</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>Identificar e classificar figuras geométricas planas – polígonos;</p> <p>Identificar uma circunferência, seus elementos e determinar seu comprimento;</p> <p>Determinar o perímetro e a área de quadrados, retângulos, trapézios e paralelogramos;</p> <p>Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica;</p> <p>Realizar operações algébricas com monômios.</p> <p><b>Metodologia</b></p> <p>Aulas expositivas seguidas de resolução de atividades propostas com auxílio de papel quadriculado, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Trabalhar freqüentemente com régua e transferidor em situações que envolvam construção, desenho, medição e comparação, facilitando a intuição e a descoberta de relações. Utilizar a composição e decomposição de figuras para o cálculo de área. Utilizar o conceito de perímetro e área já estudados na construção de conceitos algébricos.</p>
---

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

O encerramento do Ensino Fundamental se dá através da conclusão do nono ano, que na organização por Ciclos de Formação, corresponde ao Terceiro Ano do Terceiro Ciclo, ou turma C30, cujos Referenciais Curriculares estão descritos na Figura 59.

Figura 59 - Referenciais Curriculares de Matemática Terceiro Ano do Ciclo C

C30 – 3º ANO DO 3º CICLO	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática	
Possibilidades de Aprendizagens	Estratégias e/ou objetivos (eixos norteadores da ação pedagógica)
<b>Espaço e Forma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano Cartesiano (com aprofundamento)</li> <li>• Circunferência e Círculo</li> <li>• Semelhança de Triângulos</li> <li>• Teorema de Tales</li> <li>• Teorema de Pitágoras</li> <li>• Razões Trigonômicas no Triângulo Retângulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representar geometricamente pontos no plano cartesiano (coordenadas cartesianas);</li> <li>✓ Resolução Geométrica de sistemas de equações de primeiro grau;</li> <li>✓ Identificar figuras geométricas planas no plano cartesiano dados seus vértices;</li> <li>✓ Explorar triângulos, quadriláteros (quadrado, retângulo, losango, trapézio, paralelogramo), circunferência e círculo;</li> <li>✓ Construir maquetes usando figuras geométricas planas e espaciais, aproveitando para o cálculo de perímetros e áreas;</li> <li>✓ Solucionar problemas de proporção na geometria (semelhança de figuras e escalas), utilizando-se de maquetes e fotografias;</li> <li>✓ Determinar o comprimento e a área do círculo;</li> <li>✓ Reconhecer a proporcionalidade entre segmentos correspondentes determinados por retas paralelas sobre duas transversais;</li> <li>✓ Resolver problemas aplicando o Teorema de Tales;</li> <li>✓ Compreender e utilizar o Teorema de Pitágoras;</li> <li>✓ Identificar uma circunferência e seus principais componentes;</li> <li>✓ Diferenciar circunferência e círculo;</li> <li>✓ Reconhecer posições relativas entre reta e circunferência e entre duas circunferências distintas;</li> <li>✓ Calcular área e perímetro de um círculo;</li> <li>✓ Estudo, demonstração e cálculo do <math>\pi</math>;</li> <li>✓ Construir o conceito de razões trigonométricas;</li> <li>✓ Aplicar as razões trigonométricas na resolução de situações problema.</li> </ul>
<b>Número e Operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números Reais e Operações</li> <li>• Potenciação e Radiciação (Aplicação das propriedades)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ampliar conhecimentos dos números racionais (conceito, representação, leitura, escrita, tipos de frações);</li> <li>✓ Operar com números reais;</li> <li>✓ Compreender os números primos e compostos e sua relação com a fatoração;</li> <li>✓ Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números irracionais;</li> <li>✓ Conhecer as propriedades da potenciação;</li> <li>✓ Operar com potências de expoentes negativos e racionais;</li> <li>✓ Conhecer e se utilizar da notação científica;</li> <li>✓ Conhecer a propriedade dos radicais;</li> <li>✓ Calcular raízes não exatas através de aproximações;</li> <li>✓ Extrair raiz quadrada e de qualquer ordem se utilizando da fatoração;</li> <li>✓ Decompor um número em fatores primos para cálculos de raízes exatas e inexatas;</li> <li>✓ Simplificar e resolver as quatro operações com radicais;</li> <li>✓ Transformar um radical em forma de potência com expoente racional e vice-versa;</li> <li>✓ Racionalizar frações cujos denominadores são expressões irracionais;</li> <li>✓ Estudo do número <math>\pi</math>.</li> </ul>
<b>Grandezas e Medidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de medidas: comprimento, capacidade e massa</li> <li>• Uso de instrumentos de medidas: régua, transferidor, compasso e esquadros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conhecer e utilizar as unidades de medida de comprimento, superfície, capacidade e massa.</li> </ul>
<b>Tratamento de Informação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, interpretação e construção de gráficos, tabelas e textos com dados estatísticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ler, compreender e produzir textos informativos com conteúdos estatísticos;</li> <li>✓ Construir tabelas com valores variáveis;</li> <li>✓ Coletar, organizar e analisar informações;</li> <li>✓ Compreender o processo de construção de um gráfico estatístico;</li> <li>✓ - Ler, interpretar e analisar dados representados em diferentes tipos de gráficos (barras, colunas, setores etc);</li> <li>✓ Calcular médias e frequências;</li> <li>✓ Identificar o objeto ou indivíduo da pesquisa;</li> <li>✓ Compreender a diferença entre população e amostra;</li> <li>✓ Construir tabelas de frequência (frequência relativa e absoluta);</li> <li>✓ Determinar medidas de dispersão (moda, mediana, média aritmética);</li> <li>✓ Associar informações apresentadas em tabelas aos gráficos que as representam.</li> </ul>
<b>Álgebra</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equações do segundo grau</li> <li>• Noção intuitiva de função e gráficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trabalhar com fórmulas e compreender o processo de resolução das mesmas;</li> <li>✓ Compreender o pensamento algébrico com capacidade para generalizar;</li> <li>✓ Reconhecer uma equação do segundo grau e escrever na forma geral;</li> <li>✓ Resolver equações do segundo grau (completas e incompletas);</li> <li>✓ Reconhecer as propriedades das raízes de uma equação;</li> <li>✓ Conhecer as aplicações das equações do segundo grau em fenômenos gravitacionais e na geometria;</li> <li>✓ Compreender o conceito de função, através da resolução de problemas;</li> <li>✓ Explorar casos de proporcionalidade direta e inversa como função;</li> <li>✓ Reconhecer a lei de formação de uma função;</li> <li>✓ Construir o gráfico de uma função a partir de uma tabela de pontos.</li> </ul>

Fonte: Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino (SMED, 2011)

Nesta etapa os conteúdos de Matemática são mais relativos à abstração, embora sempre se consiga estabelecer relações com atividades contextualizadas.

Mesmo com a reformulação do Ensino Fundamental de oito para nove anos, não houve uma redistribuição dos conteúdos ao longo dos anos e este ano-ciclo apresenta aprofundamento dos conteúdos trabalhados em anos anteriores, como pode-se perceber através da Figura 60.

Figura 60 - Plano de Trabalho de Matemática Terceiro Ano do Terceiro Ciclo –  
1º Trimestre

TURMA: C31      DISCIPLINA: MATEMÁTICA

**Conteúdos**

Números reais e operações.

Potenciação e radiciação.

**Objetivos**

Operar com números reais.

Identificar e aplicar as propriedades das potências.

Calcular raízes exatas e não exatas.

**Metodologia**

Aulas expositivas seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Exploração aprofundada de todo o conhecimento numérico construído até o momento (naturais, inteiros, racionais) com a inclusão dos irracionais. Introduzir a radiciação como a operação inversa da potenciação e focalizar a raiz quadrada exata de números racionais, bem como as raízes não exatas com o uso de calculadora e aproximações.

**Recursos didáticos**

Quadro, livro didático, material fotocopiado, papel quadriculado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, calculadora, baralho e jogos confeccionados pela professora.

**Crítérios de Avaliação**

Cada instrumento de avaliação recebe um valor e o somatório é computado e convertido nos três conceitos que a escola adota.

**Instrumentos de avaliação**

Trabalhos individuais, trabalhos em grupos, provas, participação nas atividades de aula, temas de casa, organização do caderno e auto avaliação.

Observação: A tendência pedagógica Crítico Social dos Conteúdos escolhida em nosso PPP é norteadora de cada unidade didática e deve estar presente nos planos de aula do (a) professor (a).

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Na metodologia de trabalho exposta no planejamento do primeiro trimestre, há a evidência de continuidade do trabalho realizado em etapas anteriores,

conforme a proposta pedagógica dos Ciclos de Formação. Porém, da maneira em que estão organizados os conteúdos, já não se pode estabelecer uma relação com a proposta original que fundamentou a Escola Cidadã, pois não há uma série de fatores que consolidaram a caracterização desta escola alternativa ao tradicionalismo educacional. Houve a extinção das pesquisas socioantropológicas que resultariam na escolha do Complexo Temático e, por consequência, na metodologia de trabalho do professor e no desenvolvimento dos conteúdos de Matemática (ECKHARDT; SANTOS, 2004).

O trabalho contextualizado de Matemática aparece novamente no planejamento deste professor, conforme está descrito na Figura 61, quando há o entendimento, no processo metodológico, de que o estudante precisa entender o conceito de função antes de ingressar na linguagem matemática.

Figura 61 - Plano de Trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo C – 2º Trimestre

TURMA: C31	DISCIPLINA: MATEMÁTICA
<b>Conteúdos</b>	
Equação do 2º grau	
Noção intuitiva de função	
Gráficos	
<b>Objetivos</b>	
Compreender o processo de resolução de uma fórmula;	
Reconhecer uma equação do 2º grau e escrever na forma geral;	
Resolver equação do 2º grau;	
Reconhecer a lei de formação de uma função;	
Construir o gráfico de uma função a partir de uma tabela de pontos.	
<b>Metodologia</b>	
Aulas expositivas seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos. Retomar a resolução de equação do 1º grau através de problemas. Exploração de situações problemas com equação do 2º grau e a verificação do resultado. Introduzir função de forma intuitiva antes de apresentar a linguagem matemática. Trabalhar a interpretação geométrica de uma equação do 2º grau.	
<b>Recursos didáticos</b>	
Quadro, livro didático, material fotocopiado, papel quadriculado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, calculadora, baralho e jogos confeccionados pela professora.	

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Mesmo sendo um professor que, ao longo de toda a análise de seu plano de trabalho demonstrou não estar identificado com a escola tradicional, neste Plano de Trabalho trimestral, há nos objetivos, aparentemente, a clareza de que o trabalho desenvolvido ocorreu através de atividades que visam a repetição de estratégias mostradas pelo professor, dando a ideia de aulas semelhantes às idealizadas pelo formalismo<sup>15</sup> (ECKHARDT; SANTOS, 2004).

Segundo os PCN, “pode-se dizer mesmo que, ao longo desse ciclo, para grande parte dos alunos começa a se esboçar um projeto de vida para o qual é necessário concluir o Ensino Fundamental” (BRASIL, 1997, p. 79). Portanto, as aulas deveriam subsidiar um ensino contextualizado para atividades que sejam desenvolvidas através do cotidiano do aluno.

No entanto, para a grande maioria dos alunos essas relações não estão bem definidas. Muitos têm a sensação de que a Matemática é uma matéria difícil e que seu estudo se resume em decorar uma série de fatos matemáticos, sem compreendê-los e sem perceber suas aplicações e que isso lhes será de pouca utilidade. Tal constatação os leva a assumir atitudes bastante negativas, que se manifestam no desinteresse, na falta de empenho e mesmo na pouca preocupação diante de resultados insatisfatórios ou nos sentimentos de insegurança, bloqueio e até em certa convicção de que são incompetentes para aprendê-la, o que os leva a se afastar da Matemática em situações na vida futura (BRASIL, 1997, p. 79).

Em relação ao planejamento do professor, há de se pensar que através da democratização do ensino, os professores possuem autonomia para reconstruir os programas dos conteúdos dentro de cada escola. Com a padronização através de um Referencial Curricular, o que pode ser realizado de forma diferenciada é o método de trabalho, pois os conteúdos a serem desenvolvidos são pré-estabelecidos. Ao que tudo indica, a autonomia do professor foi reduzida, pois há a padronização desses conteúdos, e isto pode ser observado através da análise dos referenciais, especialmente quando se tratou das turmas de B30 até C30, com professor especialista. Dependendo de como o professor elabora suas aulas, ele deixa de lado campos de estudos da Matemática para priorizar a álgebra, conforme podemos observar nas orientações dos PCN:

---

<sup>15</sup> Formalismo, de acordo com Fiorentini (1995) é a tendência de ensino em que o professor está no centro do processo, sendo o detentor do conhecimento. Há a fase comportamentalista (o Formalismo-clássico) e a fase do regramento e do ensino mecanizado (Formalismo-moderno). Portanto, é o ensino em que o estudante tende a ser ensinado através de repetições de atividades em excesso.

Para uma tomada de decisões a respeito do ensino da Álgebra, deve-se ter, evidentemente, clareza de seu papel no currículo, além da reflexão de como a criança e o adolescente constroem o conhecimento matemático, principalmente quanto à variedade de representações. Assim, é mais proveitoso propor situações que levem os alunos a construir noções algébricas pela observação de regularidades em tabelas e gráficos, estabelecendo relações, do que desenvolver o estudo da Álgebra apenas enfatizando as “manipulações” com expressões e equações de uma forma meramente mecânica (BRASIL, 1997, p. 116).

Os Referenciais de Ensino das Escolas Públicas Municipais de Porto Alegre estão de acordo com a estruturação proposta pelos PCN para os ciclos dos anos finais. Contudo, há de convir que esses parâmetros foram escritos para o Ensino Fundamental de oito anos e, quando houve a alteração para o Ensino Fundamental de nove anos, não passaram por uma reestruturação, assim como perdeu-se a ideia original da proposta pedagógica dos Ciclos de Formação. Por fim, apresenta-se na Figura 62, o último planejamento trimestral pelo qual os estudantes passaram antes de concluir esta etapa do Ensino Fundamental.

Figura 62 - Plano de Trabalho de Matemática Terceiro Ano do Ciclo C – 3º Trimestre

TURMA: C31	DISCIPLINA: MATEMÁTICA
<b>Conteúdos</b>	
Noção intuitiva de função	
Área e perímetro de figuras planas	
Circunferência	
Teorema de Pitágoras	
<b>Objetivos</b>	
Compreender o conceito de função através da resolução de problemas;	
Reconhecer a lei de formação de uma função;	
Resolver problemas envolvendo cálculo de área e perímetro de figuras planas;	
Identificar uma circunferência, seus elementos e determinar seu comprimento;	
Utilizar o Teorema de Pitágoras para solucionar problemas do cotidiano.	
<b>Metodologia</b>	
Aulas expositivas seguidas de resolução de atividades propostas, pesquisa em jornais e revistas, exploração do cálculo mental e raciocínio lógico através de desafios e jogos.. Exploração de situações problemas com equação do. Introduzir função de forma intuitiva antes de apresentar a linguagem matemática. Utilizar a composição e decomposição de figuras para o cálculo de área.	
<b>Recursos didáticos</b>	
Quadro, livro didático, material fotocopiado, papel quadriculado, material de consulta (revistas, jornais, livros, dicionário e internet), régua, calculadora, baralho e jogos confeccionados pela professora.	

Fonte: Arquivo de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre

Ao finalizar esta análise, é imprescindível observar que os PCN recomendam que o professor trabalhe os conteúdos de Matemática valorizando o cálculo mental, no entanto, não descartando a importância da escrita Matemática como forma de registro. Conforme a afirmação:

Além do trabalho com os significados das operações, é fundamental desenvolver nos ciclos finais um trabalho sistematizado de cálculo que inclua a construção e análise de vários procedimentos, tendo em vista que eles se relacionam e complementam-se. O cálculo escrito, para ser compreendido, apóia-se no cálculo mental, nas estimativas e aproximações. Por sua vez, as estratégias de cálculo mental, pela sua própria natureza, são limitadas: é difícil gravar na memória vários resultados, principalmente tratando-se de cálculos envolvendo números com muitos dígitos. Assim, a necessidade de registro de resultados parciais acaba originando procedimentos de cálculo escritos (BRASIL, 1997, p. 114).

Contrariando grande parte dos professores de Matemática, ao longo desta pesquisa observou-se várias menções que ratificam a importância do cálculo mental como método de trabalho da Matemática escolar. Porém, é comum encontrar professores que não valorizam, geralmente, este tipo de pensamento, principalmente em avaliações formais, pois defendem que o raciocínio do aluno deve estar registrado, descrito no papel para que possa acompanhar o raciocínio que levou à construção da solução.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho teve como objetivo estudar a História do Ensino de Matemática a partir da implementação da proposta pedagógica constituída através dos Ciclos de Formação e que culminou na Escola Cidadã da rede pública municipal de Porto Alegre. Esta história se inicia a partir do momento em que o Prefeito Olívio Dutra é eleito e assume o cargo em 1989, criando a ideia de gestão participativa entre administração municipal e munícipes.

Para dar luz à pesquisa, o processo metodológico escolhido foi a pesquisa histórica através da Hermenêutica de Profundidade, que ressalta a importância de o pesquisador aprofundar os conhecimentos contextuais de maneira que se insira no meio em que está pesquisando, visando percorrer o tempo e o espaço da sociedade em que a pesquisa está inserida e, assim, alcançar a reconstrução da história de modo a retratar da maneira mais fidedigna possível os fatos ocorridos na época.

Para conhecer a sociedade porto-alegrense que vivenciou a história deste marco da educação da capital gaúcha, foi necessário aprofundar o conhecimento sobre questões políticas, sociais e históricas que forneceram elementos fundamentais para a construção deste trabalho, incluindo um breve relato sobre a constituição do município e fatos históricos que contribuíram para seu desenvolvimento.

No processo investigativo, foi possível perceber que muitos fatores contribuíram para a construção do referencial curricular da Escola Cidadã estruturado através dos Ciclos de Formação. Entre eles, a incidência das escolas públicas municipais estarem, em sua maioria, construídas nas periferias da cidade. E, ao longo dos anos, produzindo evasão e repetência em massa. Portanto, havia a necessidade de resgatar estes estudantes para que não ficassem à margem da sociedade em sua vida adulta.

O resgate dos estudantes da periferia tornou-se uma prioridade nos governos da administração popular. Naquela época, os secretários de educação, em conjunto com os prefeitos, viram a necessidade de aproximar as escolas dos moradores do seu entorno. Por isso, promoveram uma série de ações que resultaram na participação da comunidade escolar na administração das escolas, como a eleição de diretores escolares e a criação dos Conselhos Escolares através da representação dos diferentes segmentos da comunidade por meio de eleição.

Com a reabertura da democracia no Brasil, os movimentos populares começaram a ganhar voz e a ter vez. A administração municipal de Porto Alegre aproveitou o momento para iniciar o resgate dos membros das comunidades mais carentes da periferia do município. Através da implementação do Orçamento Participativo, foi consolidada a participação popular e, em uma assembleia, a comunidade escolheu a construção de uma escola, a EMEF Vila Monte Cristo, mais tarde a pioneira da Escola Cidadã.

A partir destes movimentos sociais, a Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre – SMED iniciou um processo de escuta para reconstrução de sua rede de ensino. Com o auxílio dos Conselhos Escolares, recentemente eleitos, construiu uma comunicação entre secretaria, escolas e comunidades, culminando no Congresso Constituinte Escolar no qual os participantes, escolhidos por seus pares, discutiram, votaram e construíram a nova proposta pedagógica que resultou na Escola Cidadã, regulamentada e organizada pelos Ciclos de Formação.

A intenção da SMED era diminuir os índices de evasão e de múltipla repetência. Desse modo, chegaram a uma proposta na qual as escolas públicas municipais foram integradas de vez com os moradores do seu entorno, pois as aulas eram planejadas conjuntamente entre os professores de forma interdisciplinar a partir de uma pesquisa socioantropológica realizada junto à comunidade.

Ao retratar a história do Ensino de Matemática das Escolas Públicas Municipais de Porto Alegre entre 1995 e 2019, foi possível estabelecer relações entre os conteúdos ensinados e as legislações vigentes que norteavam a educação nacional e municipal. Salienta-se que, através dos registros encontrados nos programas de ensino, nos referenciais pedagógicos e nos planos de estudos, em conjunto com as falas dos entrevistados, foi possível identificar os movimentos da educação que influenciaram a prática docente em sala de aula.

Através dos registros analisados, foi possível verificar que o Ensino de Matemática passou por momentos distintos. Primeiramente, quando não havia a formalização e padronização dos conteúdos trabalhados, as aulas eram planejadas de acordo com o Complexo Temático estabelecido. E o outro momento, em que há a construção de um documento referencial, padronizando os conteúdos para todos os anos-ciclos que compõem o Ensino Fundamental.

Dois fatores relevantes foram a manutenção do aluno na escola e a criação dos Ciclos de Formação com a duração de nove anos, antes da vigência nacional. Se o

objetivo era manter o aluno na escola, a administração popular criou esse mecanismo de obrigar a matrícula do estudante no primeiro ano do primeiro ciclo aos seis anos de idade, tendo um ano a mais no período até então denominado de Primeiro Grau.

Ao compor a história do Ensino de Matemática da Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, houve a necessidade de aprimorar os estudos frente às legislações que fundamentam a educação nacional. Primeiramente, a Lei de Diretrizes e Bases – LDB – 9.394/1996, que foi reformulada para atender às necessidades da população estudantil, excluindo o Ensino de Primeiro Grau, denominando-o de Ensino Fundamental com duração de oito séries. Além disso, houve uma grande reforma da educação nacional, com a nova Lei de Diretrizes e Bases estabelecendo nova carga horária aos estudantes, ampliando de 720 horas anuais para 800 horas e de 180 dias para o mínimo de 200 dias letivos. Entretanto, a Rede Municipal de Porto Alegre já atendia carga horária superior às demais por conta de sua organização em três ciclos de três anos cada, totalizando nove anos no Ensino Fundamental que se tornou municipalizado em virtude da legislação nacional. Como a Prefeitura de Porto Alegre já havia iniciado a sua ampliação no Governo Collares – PDT, antes do PT assumir pela primeira vez a gestão municipal, a sua rede de ensino já estava semiestruturada para se readequar, ampliando suas matrículas e, por consequência, suas escolas. Em 2006 houve a última alteração fundamental, que foi a ampliação nacional do Ensino Fundamental de oito séries para nove anos e com a aprovação automática nos dois primeiros anos, garantindo a matrícula das crianças com 6 anos de idade, conforme Porto Alegre já fazia.

O Ensino de Matemática na Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre, no período de 1995 a 2019, não só acompanhou, como já estava à frente das reformas estruturais da educação nacional. A estrutura da rede municipal de ensino não padronizava os conteúdos a serem trabalhados e não havia controle sobre o trabalho desenvolvido pelos professores. Cada escola tinha autonomia para construir os seus Planos de Trabalho a partir das necessidades de suas comunidades escolares.

Nos anos 1980 e 1990, já com a retomada do regime democrático, civis assumem os principais cargos no poder executivo. Com isso, ocorreram diversas reformas estruturais no ensino nacional e municipal. Nestas décadas, houve um processo de discussão sobre a tendência construtivista. Gestores que assumiram a SMED iniciaram a implementação desta perspectiva nos planejamentos escolares, investindo em Formação Continuada dos professores. As escolas ganharam o direito

de autonomia sobre a construção do currículo. Já nos anos 2000, com o impacto da LDB de 1996 e, posteriormente, a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, o Ensino Público Municipal é rediscutido. Com a aprovação dos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1998 e a autonomia das escolas em programar seus conteúdos, houve uma formalização dos chamados conteúdos mínimos a serem ensinados em cada ano do Ensino Fundamental, com pequenas variações entre as escolas. Os professores, em conjunto com a SMED, construíram os Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino. Com isso, o Ensino de Matemática teve a oportunidade para ampliação dos conteúdos, padronizando os currículos da rede municipal. Ocorre que a elaboração de projetos através dos Complexos Temáticos deixa de existir, assim como a pesquisa socioantropológica já não é mais realizada periodicamente. A prática pedagógica deixa de ter um olhar individual sobre os alunos, havendo retrocesso neste sentido.

Finalizando, até o ano de 2019, o município contava com uma rede de Escolas Municipais de Ensino Fundamental – EMEF espalhadas pela cidade de Porto Alegre, predominantemente dentro de regiões periféricas. Todas atendendo aos alunos do primeiro ano do primeiro ciclo (A10) até o terceiro ano do terceiro ciclo (C30). O Ensino de Matemática caracteriza-se pela abstração, mas há elementos que mostram a tentativa de o professor aproximar os conteúdos do estudante, através de práticas contextualizadas. Observamos que os professores específicos de Matemática, que atuavam nos anos finais, davam importância significativa aos conteúdos de álgebra. Nos registros analisados, a programação dos anos iniciais é voltada para o estudo de cálculos aritméticos, focando sempre na utilização dos algoritmos das quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão.

Diante das afirmações supracitadas, o presente estudo se mostra original pois a coleta de dados traz os discursos de participantes da história, junto com a interpretação de documentos escolares históricos, e mostra-se relevante para que se conheça os caminhos percorridos pela Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre e a concretização de uma proposta pedagógica que valoriza os estudantes e suas comunidades. Além disso, esta pesquisa abre caminhos para que novas investigações sejam realizadas, buscando o entendimento sobre os currículos escolares, visando melhorias para a Educação, especialmente a Educação Matemática da Rede Pública Municipal de Porto Alegre.

## REFERÊNCIAS

- A ESCOLA MUDA PARA COMBATER O FRACASSO. **Zero Hora**, Porto Alegre, 20 de agosto de 1997. (Caderno Ensino).
- ALMEIDA, L. S.; MOURÃO, A. P. S. Os alunos face à Matemática: relevância na formação dos professores. **Educação em Debate**, v. 27/28, n. 16, p. 5-12. 1994.
- ARELARO, L. R. G.; JACOMINI, M. A.; KLEIN, S. B. O ensino fundamental de nove anos e o direito à educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n.1, p. 35-51, jan/abr, 2011.
- ARROYO, M. Prefácio. In: MOLL, J. **Ciclos na escola, tempos na vida: criando possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- ÁVILA, I. V. A dificuldade em aprender Matemática. **Revista do Curso de Especialização em Educação Brasileira**, Rio Grande, v. 3, p. 61-65. 2000.
- AZEVEDO, J. C. A democratização da escola no contexto da democratização do Estado: a experiência de Porto Alegre. In: SILVA, L. H da. **Escola Cidadã: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- AZEVEDO, J. C. **Escola cidadã: desafios, diálogos e travessias**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- AZEVEDO, J. C. **Reconversão cultural da escola: mercoescola e escola cidadã**. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- BAPTISTA, C. R. Ciclos de formação, educação especial e inclusão. Frágeis reflexões? In: MOLL, J. **Ciclos na escola, tempos na vida: criando possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- BARBOSA, M. C. S. Infância, escola e uma nova compreensão da temporalidade. In: MOLL, J. **Ciclos na escola, tempos na vida: criando possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- BASSO, M. V. de A. Educação Matemática: nossa prática e a conquista de espaços. In: SMED. **A unicidade da ciência & outros temas**. Porto Alegre, Secretaria Municipal de Educação, n. 3. Porto Alegre: 1995.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental: Matemática. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Decreto-Lei n. 8.529, de 2 de janeiro de 1946. **Lei Orgânica do Ensino Primário**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8529-2-janeiro-1946-458442-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 24 out 2021.
- BRASIL. Lei 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. **Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove)**

**anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade.** 2006. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11274.htm)>. Acesso em: 12 jan 2022.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** 1996. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm#art92](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm#art92)>. Acesso em: 23 out 2017.

CERTEAU, M. de. **A escrita da história.** Editora Forense Universitária, 2011.

CONTI, S. Pelo direito de sonhar e de ser feliz. *In*: MACHADO, C. R. S.; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre.** Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004a.

CONTI, S. Protagonismo juvenil. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre.** Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004b.

CORREA, J.; MACLEAN, M. Era uma vez...um vilão chamado matemática: um estudo intercultural da dificuldade atribuída à matemática. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, 1999. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/prc/a/WrJ7zZJHy3YTWsPgZSKx6dD/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 15 jun. 2021.

CORRÊA, L. B. Escola, homossexualidade e silêncio. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre.** Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.

CORTINOVI, T. Laboratório de Aprendizagem: investigação do processo de aprendizagem/desvelamento do cotidiano escolar. *In*: SILVA, L. H da. **Escola Cidadã: teoria e prática.** Petrópolis: Vozes, 1999

CURY, H. N. Maud Mannoni, psicanálise e educação matemática: os possíveis paralelismos. **Revista Educação**, Porto Alegre, v.22, n.38, p. 99-110, 1999.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre tradições e a modernidade.** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

DORNELES, B. V. Laboratório de aprendizagem – funções, limites e possibilidades. *In*: MOLL, J. **Ciclos na escola, tempos na vida: criando possibilidades.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

ECKHARDT, C. A.; SANTOS, C. I. C dos. A Matemática nas escolas por Ciclo de Formação: uma reflexão histórica do processo. **Educação Matemática em Revista**, Porto Alegre, dezembro, p. 67-79, 2004.

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA MONTE CRISTO. **Projeto Político Pedagógico.** Porto Alegre: 1995.

- FARAGO, J. L. **Do ensino da História da Matemática à sua contextualização para uma aprendizagem significativa**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil. **Revista Zetetiké**, São Paulo, v. 3, n. 4, p. 1-37, 1995.
- FISCHER, N. B. Tempos e saberes – interações possíveis nos ciclos da escola e da vida. In: MOLL, J. **Ciclos na escola, tempos na vida: criando possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- FRANCO, S. da C. **Porto Alegre ano a ano: uma cronologia histórica 1732-1950**. 2.ed. Porto Alegre: Editora da Cidade, 2013.
- FREITAS, A. L. S. de. Projeto Constituinte Escolar: a vivência da “reinvenção da escola” na rede municipal de Porto Alegre. In: SILVA, L. H da. **Escola Cidadã: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- FREITAS, L. C. **Ciclos, seriação e avaliação confronto de lógicas**. São Paulo: Moderna, 2003.
- GARNICA, A. V. M. Registrar Oralidades, Analisar Narrativas: sobre pressupostos da História Oral em Educação Matemática. **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, v. 32, p.20-35, 2010.
- GENRO, T. Cidadania, emancipação e cidade. In: SILVA, L. H da. **Escola Cidadã: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- GOMES, M. R. B.; SANT’ANNA, C. de C. A Modernização do Ensino da Matemática no Colégio Taylor Egídio (1950-1969). In: Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática, 2, 2014, Bauru. **Anais [...]** Bauru, 2014.
- GORODICHT, C.; SOUZA, M. do C. de. Complexo temático. In: SILVA, L. H da. **Escola Cidadã: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 1999
- GROSSI, E. P. Por que séries e não ciclos? **Zero Hora**, Porto Alegre, 20 de agosto de 1997. (Caderno Ensino).
- GUIMARÃES, R. O papel da Educação no combate à exclusão social. In: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004a.
- GUIMARÃES, R. Orçamento Participativo: avançar para garantir vitória. In: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004b.
- JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, n. 1, Jan./Jun., p. 9-43, 2001.

KLÜSENER, R.; LOSS, V. M. de C.; ZANDONAI, E. R. C. Produção de saberes e fazeres na área da Matemática. *In*: SILVA, L. H da. **Escola Cidadã: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 1999.

KRUG, A. **Ciclos de formação**: uma proposta transformadora. Porto Alegre: mediação, 2001.

LARA, I. C. M. de. Ensino inadequado de Matemática. **Ciências & Letras**, Porto Alegre, v. 35, p. 137-152, 2004.

LARA, I. C. M. de. Os modos de ver a matemática e o seu ensino: memórias de um sonho que não acabou. **Ciências e Letras**, Porto Alegre, n. 30, p. 141-163, 2001.

LIMA, E. S. **Ciclos de formação**: uma reorganização do tempo escolar. São Paulo: Sobradinho 107 Editora, 2000.

MACHADO, C. RS. A Educação em Porto Alegre de 2001 a 2004: propostas. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.

MACHADO, C. RS.; MARTINS, A.; MELLO, M. A luta pelo socialismo na educação de Porto Alegre. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004b.

MACHADO, C. RS.; MARTINS, A.; MELLO, M. Introdução. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004a.

MACHADO, C. RS.; MELLO, M. O Futuro da Educação em Porto Alegre (1997-2000): contribuições ao debate. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.

MARTINS, M.; CONTI, S.; THOMASSIM, L.; STUMPF, M. B. O. Feminização da pobreza., *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.

MELLO, M. A cultura negra na escola. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004a.

MELLO, M. **O espírito, o corpo e o jogo**: intelectuais orgânicos coletivos na ATEMPA (Associação dos Trabalhadores em Educação do Município de Porto Alegre) e suas formulações e ações em torno das políticas curriculares da Secretaria Municipal de Educação. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2015.

- MELLO, M. Sete desafios para a militância popular e socialista. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004b.
- MELLO, M.; MARTINS, A.; MACHADO, C. RS. Governo Olívio Dutra: compromisso com a Educação Popular e a Política de Formação. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.
- MELLO, M; THOMASSIM, L.; ZARO, Z. Eixos políticos estratégicos para a gestão das políticas sociais em Porto Alegre. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.
- MONTEIRO, C. **Breve história de Porto Alegre**. Porto Alegre: Ed. da Cidade; Letra & vida, 2012.
- OLIVEIRA, F. D de; ANDRADE, M. M.; SILVA, T. T. P. A Hermenêutica de Profundidade: possibilidades em Educação Matemática. **ALEXANDRIA: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.6, n.1, p. 119-142, 2013.
- OYARZABAL, G. M. Escola por ciclos: a proposta da Rede Municipal de Porto Alegre/RS. **REXE – Revista de Estudios y Experiencias en Educación**, Concepción, Chile, v. 1, p. 161-175, 2007a.
- OYARZABAL, G. M. **Os sentidos discursivos enunciados por professores, pais e alunos sobre a escola por ciclos**: um estudo de caso em Porto Alegre/RS. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2007b.
- PERRENOUD, P. **Os ciclos de aprendizagem**: um caminho para combater o fracasso escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PINTO, N. B. Histórias da Formação de Professores que Ensinam Matemática apresentadas no VII CBHE e no XI ENEM em 2013. *In*: Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática, 2, Bauru, **Anais [...]**. Bauru, 2014.
- PORTO ALEGRE, **Gabinete do Prefeito – Conheça Porto Alegre**. 2021a. Disponível em: <https://prefeitura.poa.br/gp/projetos/conheca-porto-alegre>. Acesso em: 12 out. 2021.
- PORTO ALEGRE, Lei nº 1413 de 11/06/1955. **Reorganiza os serviços da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e dá outras providências**. 1955. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/rs/p/porto-alegre/lei-ordinaria/1955/141/1413/lei-ordinaria-n-1413-1955-reorganiza-os-servicos-da-prefeitura-municipal-de-porto-alegre-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 12 out. 2021.
- PORTO ALEGRE, Lei nº 8198 de 18/08/1998. **Cria o Sistema Municipal de Ensino de Porto Alegre**. 1998. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smed/usu\\_doc/lei\\_8198.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smed/usu_doc/lei_8198.pdf). Acesso em: 20 out. 2021.

PORTO ALEGRE, **SMED – Histórico**. 2021b. Disponível em: [http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smed/default.php?p\\_secao=518](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smed/default.php?p_secao=518). Acesso em: 23 out. 2021.

REIS, D. A. de F. Cadernos Escolares Como Formas Simbólicas: uma análise formal ou discursiva dos cadernos do Arquivo Pessoal Alda Lodi. In: Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática, 2, Bauru, **Anais [...] Bauru**, 2014.

RIBEIRO, D. **Educação como prioridade**. São Paulo: Global, 2018.

RICOEUR, P. **História e verdade**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Forense, 1968.

SANTOS, E. A. S. Matemática – o “X” da questão. FURG, **Revista do Curso de Especialização em Educação Brasileira**, Rio Grande, v. 3, p. 61-65. 2000.

SCHERER, R. M. D. Ciclos de formação na EMEF Vila Monte Cristo: vestígios de uma história. In: MOLL, J. **Os tempos da vida nos tempos da escola: construindo possibilidades**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SILVA, R. L. A etnosustentabilidade das comunidades remanescentes de quilombos. In: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.

SMED, Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre. **Fazendo a diferença: Educação Especial na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre**. Cadernos Pedagógicos, Porto Alegre, Secretaria Municipal de Educação, n. 20. Porto Alegre: 2000a.

SMED. **Referenciais curriculares da rede municipal de ensino**. Coordenação do Ensino Fundamental: Assessoria Pedagógica do Ensino Fundamental. 2011.

SMED. **Regimento 2000. Planejamento e Orçamento Participativo da Escola Cidadã**. Porto Alegre, 2000b.

SMED. Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre. **Ciclos de Formação: proposta político-pedagógica da escola cidadã**. Cadernos Pedagógicos, Porto Alegre, Secretaria Municipal de Educação, n. 9. Porto Alegre: 1999.

SMED. Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre. **Congresso Constituinte: eixos temáticos**. Cadernos Pedagógicos, Porto Alegre, Secretaria Municipal de Educação, n. 4. Porto Alegre: 1995.

SMED. Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre. **Regimento Escolar: documento referência para escola Cidadã**. Escola Municipal de 1º Grau I, II, III Ciclos. 1996.

SOARES, F. dos S.; DASSIE, B. A; ROCHA, J. L. da. Ensino de matemática no século XX – da Reforma Francisco Campos à Matemática Moderna. **Horizontes**, Bragança Paulista, v. 22, n. 1, p. 7-15, jan./jun., 2004.

SOUZA, D. H.; MOGETTI, E. de A.; VOLLANI, M.; PANICHI, M. T. C.; ROSSETO, R. P.; HUERGA, S. M. R. Turma de Progressão e seu significado na escola. *In*: SILVA, L. H da. **Escola Cidadã: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SPINATO, E. K. Educação Sexual: (Com)tato e Diálogo. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.

STRECKER, G.; SCHNELLE, U. **Introducción a la exégesis del Nuevo Testamento**. Salamanca: Sigueme, 1997.

STUMPF, M. B. O. Uma escola por ciclos: uma experiência em processo. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.

STURION, F. **O Ensino Fundamental de Nove Anos: o que revelam professores em seus discursos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP, Piracicaba, 2010.

THOMASSIM, L. Políticas Sociais em Porto Alegre: a construção da democracia participativa e os desafios da inclusão social. *In*: MACHADO, C. RS; MARTINS, A.; MELLO, M. (Orgs). **Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: IPPOA – Instituto Popular Porto Alegre: Cempthom, 2004.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

TITTON, M. B. P. Cenários políticos e pedagógicos das inovações político-pedagógicas na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. *In*: MOLL, J. **Os tempos da vida nos tempos da escola: construindo possibilidades**. Porto Alegre: Penso, 2013.

VALENTE, W. R. A Matemática Escolar: perspectivas históricas. Congresso Luso-Brasileiro de História da Ciência e da Tecnologia, 2, **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2003.

VALENTE, W. R. O que é número? Intuição *versus* tradição na história da Educação Matemática. **Revista Brasileira de História da Matemática**, Campinas, v. 12, n. 24, p. 21-36, 2012.

XAVIER, M. L. M. Turmas de Progressão na escola por ciclos – contribuições para o debate. *In*: MOLL, J. **Ciclos na escola, tempos na vida: criando possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2004

ZAGNI, R. M. Hermenêutica e História: A crítica de Gardner e de Ricoeur à constituição da realidade histórica na hermenêutica de Dilthey. **Jus Humanum – Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas e Sociais**, São Paulo, v. 1, n. 2, jan./jun., 2012.

## ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA DE PESQUISA DA SMED



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
DIRETORIA PEDAGÓGICA

### AUTORIZAÇÃO

Autorizamos o Prof. Alexandre Ausani Huff do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil a realizar a pesquisa intitulada "O Ensino de Matemática nas escolas Públicas Municipais de Porto Alegre a partir da implantação dos ciclos de formação: aspectos históricos". Para a realização da pesquisa o referido professor terá acesso aos documentos existentes na Biblioteca da Smed (Cadernos pedagógicos 8, 9, 12 e 19) e entrará em contato com as equipes Diretivas e professores das Escolas de Ensino Fundamental Vila Monte Cristo, Vereador Antônio Giudice, Gabriel Obino, Profa. Ana Íris do Amaral e Décio Martins Costa durante o ano letivo de 2019 e 2020, a fim de verificar planos de estudo e currículos das escolas sobre o referido período da pesquisa (1995 a 2004).

Porto Alegre, 12 de março de 2019.

Cláudia Amaral dos Santos Lamprecht  
Diretoria Pedagógica  
Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre

Cláudia A. dos S. Lamprecht  
Matricula 158528/02  
Diretoria Pedagógica

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA</b>			
Título do Projeto: O ENSINO DE MATEMÁTICA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE PORTO ALEGRE A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DOS CICLOS DE FORMAÇÃO: ASPECTOS HISTÓRICOS			
Área do Conhecimento: Matemática		Número de Participantes: 50	Total: 50
Curso: Doutorado – Ensino de Ciências e Matemática		Unidade: ULBRA – CANOAS/RS	
Projeto Multicêntrico	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Nacional	<input type="checkbox"/> Internacional <input type="checkbox"/> Cooperação Estrangeira <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Patrocinador da pesquisa: CAPES			
Instituição onde será realizado: ULBRA - PPGECEM			
Nome dos pesquisadores e colaboradores: Alexandre Ausari Huff – Amo Bayer			

Você está sendo convidado (a) para participar do projeto de pesquisa acima identificado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir, a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo para você.

<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA</b>			
Nome:		Data de Nasc.:	Sexo:
Nacionalidade:		Estado Civil:	Profissão:
RG:	CPF/MF:	Telefone:	E-mail:
Endereço:			

<b>3. IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
Nome: Alexandre Ausari Huff		Telefone: 51- 30137956	
Profissão: Professor	Registro no Conselho Nº:	E-mail: alexandre.a.huff@gmail.com	
Endereço: Av. Armando Fajardo, 1977 – casa 121 – Igara – Canoas/RS			

Eu, participante da pesquisa, abaixo assinado(a), após receber informações e esclarecimento sobre o projeto de pesquisa, acima identificado, concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) e estou ciente:

**1. Da justificativa e dos objetivos para realização desta pesquisa.**

Fui informado(a) que esta pesquisa se propõe a investigar e dialogar a história do ensino de matemática nas escolas municipais de Porto Alegre a partir da implantação do currículo escolar formado sob a metodologia pedagógica dos ciclos de formação. Foi explicado que a escolha do tema deu-se em função da experiência do pesquisador, que busca discutir os aspectos históricos da educação no âmbito do ensino de Matemática. A pesquisa tem como objetivo pesquisar a formação do currículo de Matemática, a prática docente e os componentes históricos que influenciaram nestas ações, considerando referenciais teóricos, estratégias e ações de intervenções realizadas pela mantenedora e pelos professores que participaram do processo de ensinar matemática na educação básica da rede pública municipal de Porto Alegre.

**2. Do objetivo de minha participação.**

Foi explicado que minha participação nessa pesquisa é de suma importância para gerar dados que validarão ou não a proposta de estudo apresentada, a qual, se validada, poderá contribuir para o entendimento do processo de desenvolvimento do ensino de Matemática nas escolas pública municipais de Porto Alegre durante os primeiros vinte anos do sistema de Ciclos de Formação.

**3. Do procedimento para coleta de dados.**

Fui informado(a) que a coleta de dados será feita por meio das respostas apresentadas por mim e pelos demais participantes, ou podem surgir através da análise de documentos encontrados nos arquivos escolares. As publicações serão referentes ao material disponibilizado para estudo ou às discussões propostas, visando uma troca de informações que favoreça a construção colaborativa do conhecimento.

2

**4. Da utilização, armazenamento e descarte das amostras.**

Autorizo a pesquisadora a utilizar os dados que gerados por mim durante a entrevista, em publicações científicas (artigos, revistas, dissertação, tese). Estou ciente de que os materiais produzidos serão armazenados em computadores do pesquisador e do PPGECIM/ULBRA e os dados gerados convertidos em PDF, serão impressos e armazenados em pastas, ficando sob responsabilidade do pesquisador pelo prazo que ela julgar necessário.

**5. Dos desconfortos e dos riscos.**

Entendo que, por tratar-se de uma entrevista em que há conversa entre entrevistador e entrevista, os questionamentos da pesquisa podem gerar desconforto, mas o pesquisador terá o cuidado de não constranger os entrevistados, pois a pesquisa possui caráter investigativo, mas não com o intuito de contrapor ideias, apenas para levantar dados relevantes sobre a história do Ensino de Matemática da rede Pública Municipal de Porto Alegre.

**6. Dos benefícios.**

Fui informado(a) que minha participação nessa pesquisa será importante para consolidar um espaço de reflexão sobre a prática docente, na perspectiva da construção de currículo e na formulação de aulas, considerando referenciais teóricos.

**7. Da isenção e ressarcimento de despesas.**

Estou ciente que minha participação é isenta de despesas e não receberei ressarcimento porque não terei despesas ao participar desta entrevista, visto que não há necessidade de deslocamento, uma vez que o pesquisador virá ao meu encontro.

**8. Da liberdade de recusar, desistir ou retirar meu consentimento.**

Fui informado(a) que tenho a liberdade de recusar, desistir ou de interromper a colaboração nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. Estou ciente que minha desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem-estar físico. A minha desistência não virá interferir negativamente na conclusão da pesquisa, pois o pesquisador encontrará outras formas de levantar dados.

**9. Da garantia de esclarecimento e informações a qualquer tempo.**

Tenho a garantia de tomar conhecimento e obter informações, a qualquer tempo, dos procedimentos e métodos utilizados neste estudo, bem como dos resultados desta pesquisa. Para tanto, poderei consultar o pesquisador responsável, Alexandre Ausani Huff. Em caso de dúvidas não esclarecidas de forma adequada pelo(s) pesquisador (es), de discordância com os procedimentos, ou de irregularidades de natureza ética, poderei ainda contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Ulbra Canoas (RS), com endereço na Rua Farroupilha, 8.001 – Prédio 14 – Sala 224, Bairro São José, CEP 92425-900 - telefone (51) 3477-9217, e-mail comitedeetica@ulbra.br.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

\_\_\_\_\_, ( ), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável pelo Projeto

\_\_\_\_\_  
Participante da Pesquisa e/ou Responsável

Por conta da pandemia de Sars-cov-2 (COVID-19), as entrevistas ocorreram de forma remota e o TCLC foi respondido via google formulário de forma digital pelo link: <https://forms.gle/CwuhAH6qJdnKatWT7>.