



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA EM ESCOLAS  
MUNICIPAIS DE SANTA MARIA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Paulo Roberto Rodrigues**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2008**

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA EM ESCOLAS  
MUNICIPAIS DE SANTA MARIA**

**por**

**Paulo Roberto Rodrigues**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Curso de Mestrado do Centro de Educação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Educação**

**Orientador: Prof. Dr. Eduardo Adolfo Terrazzan**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2008**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a  
Dissertação de Mestrado

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E  
ADULTOS (EJA) EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE  
SANTA MARIA**

elaborada por

**Paulo Roberto Rodrigues**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Educação**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

**Prof. Dr. Eduardo A. Terrazzan - UFSM**  
(Presidente/Orientador)

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria da Conceição F. Reis Fonseca - UFMG**

**Prof. Dr. Décio Auler - UFSM**

**Santa Maria, RS, Brasil  
08 de Maio de 2008**

## **AGRADECIMENTOS**

**A Deus e minha Nossa Senhora, pelos momentos que me carregaram no colo.**

**Meus sinceros agradecimentos a Solange, minha esposa e Letícia, Larissa e Luiza minhas filhas, pela paciência e apoio nos momentos difíceis.**

**Ao Prof. Eduardo, por ter aceitado o desafio de possuir no seu grupo de pesquisa um professor com quarenta horas de trabalho em escola, atitude assumida por poucos, obrigado por todos os ensinamentos, pelas leituras que auxiliaram de forma decisiva para que eu alcançasse o meu objetivo, pela paciência nas questões da informática. Ao Senhor, meu amigo PROFESSOR meu respeito e admiração.**

**Aos meus colegas de escola que sempre demonstraram o seu apoio, obrigado pela ajuda.**

**Obrigado ao professor Décio Auler pelas discussões produtivas, a professora Regina Bathelt pelo privilégio de poder ter participado das suas aulas, ambos PROFESSORES de fundamento.**

**Ao PPGE, pela oportunidade de retomar os estudos, obrigado pelo apoio.**

**Aos colegas do Mestrado: Maria Eliza, Sônia Pinheiro, Liane, Sônia Weber, Sandra, Fabiana, Daiana, Paula, Edna, obrigado pelo socorro sempre providencial.**

**Por fim todos aqueles que de uma forma ou de outra colaboraram comigo nestes dois anos e meio para que eu vencesse esta etapa.**

## **RESUMO**

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Centro de Educação  
Universidade Federal de Santa Maria

### **O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE SANTA MARIA**

AUTOR: PAULO ROBERTO RODRIGUES

ORIENTADOR: PROF. DR. EDUARDO ADOLFO TERRAZZAN

Santa Maria, 08 de maio de 2008.

Este estudo, de natureza qualitativa, descreve uma pesquisa desenvolvida, entre março e dezembro de 2007, em escolas públicas com o objetivo de realizar a caracterização geral das propostas curriculares de Matemática no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), na sua etapa equivalente à quinta e à sexta série do Ensino Fundamental e busca também identificar qual o nível de compatibilidade apresentado pelas respectivas práticas pedagógicas utilizadas para o seu desenvolvimento em sala de aula. Desenvolvemos esta pesquisa com a principal motivação de contribuir com a rede pública de ensino para um (re)pensar e um (re)formular das práticas metodológicas de intervenção com os alunos da EJA, uma vez que neste contexto o ensino de Matemática tem se mostrado um trabalho difícil para o professor, pois este deve ensinar uma disciplina que a maioria dos alunos considera importante, necessita aplicá-la em situações do cotidiano mas possui extrema dificuldade de lhe atribuir significado. Procuramos também neste trabalho realizar uma breve abordagem sobre temas relacionados à formação do professor para atuar na EJA e as formas de aprendizagem do adulto. Como suporte metodológico utilizamos entrevistas com professores e coordenadores desta modalidade, observação em sala de aula, questionário aplicado a uma amostragem dos alunos e análise de documentos. Os dados obtidos possibilitaram elaborar algumas conclusões que nos permitem dizer com segurança primeiramente, que as propostas curriculares das escolas investigadas são coerentes com as sinalizações legais e teóricas para o ensino desta modalidade. Em segundo lugar que as aulas expositivas com o suporte do livro didático ainda são a principal estratégia para o desenvolvimento das práticas pedagógicas de Matemática, ou seja, a EJA continua sendo desenvolvida em um modelo dirigido a crianças e pré-adolescentes, e por fim que ainda não existe uma prática colaborativa no sentido a troca de experiências entre os professores de Matemática das escolas pesquisadas.

**Palavras-Chave:** Educação de Jovens e Adultos; Bases curriculares da EJA; Educação Matemática e EJA; Aprendizagem do adulto.

## **ABSTRACT**

Master's Dissertation  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Centro de Educação  
Universidade Federal de Santa Maria

### **MATHEMATIC TEACHING AT EJA IN PUBLIC SCHOOLS FROM SANTA MARIA**

AUTHOR: PAULO ROBERTO RODRIGUES  
ADVISER: PROF. DR. EDUARDO ADOLFO TERRAZZAN  
Santa Maria, May 8<sup>th</sup>, 2008.

This study, of qualitative nature, describes a research, developed from March to December of 2007, in public schools with the purpose to accomplish a general characterization of Mathematic Curricular Proposals within the reality of Adults and Young Education(EJA), in their school period equivalent to 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grade of Elementary School and it also seek to identify the level of compatibility presented by the respective pedagogical practices used for students development in classroom. We accomplished this research with the main motivation of contributing with the public net of teaching to (re)think and (re)elaborate the interventional methodological practices with students from EJA, considering that in this context the Mathematic teaching has showed itself a hard work for the teacher, for the teacher must teach a subject that most of the students considers important, they need to apply it in their day-by-day situations but they have extreme difficulty to attribute meaning. We sought also, in this study, to accomplish a brief approach about thematic related to teacher education to act in EJA and related to adults learning process. As methodological procedures, we used interviews with teachers and coordinators of this schools, observation in classroom, questionnaire used with an amount of pupils and documents analysis. The data gathered helped to elaborate some conclusions that allowed us to assure, firstly, that the curricular proposals from the schools investigated are coherent with legal and theoretical signalizations for the teaching of this kind of school. In a second place, that the expositive classes using textbook is yet the main strategy for development of Mathematic pedagogical practices, it means, the EJA continues being developed by a model elaborated for children and for pre-adolescent, and, for last, that it does not have yet a collaborative practice in the sense of changing experiences among the Mathematic teachers from the schools researched.

**Keywords:** Adults and Young Education (EJA), Curricular Bases of EJA, Mathematics and EJA, Adult learning process

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Comparativo entre Pedagogia x Andragogia.....	33
<b>Quadro 2</b> – Indicativo das fontes e dos instrumentos para responder as questões de pesquisa.....	102
<b>Quadro 3</b> - Codificação das escolas.....	106
<b>Quadro 4</b> - Codificação dos sujeitos.....	107
<b>Quadro 5</b> - Caracterização dos sujeitos dos professores e coordenadores.....	107
<b>Quadro 6</b> - Exemplar de roteiro de observação.....	113
<b>Quadro 7</b> - Exemplar de idéias centrais de entrevistas.....	114
<b>Quadro 8</b> - Entrega e coleta dos questionários aos alunos da EJA.....	116
<b>Quadro 9</b> – Caracterização da área de Matemática presente nos documentos, objetivos específicos e concepção de currículo.....	126
<b>Quadro 10</b> –.Objetivos e concepção de conhecimento.....	127
<b>Quadro 11</b> – Aspectos comuns aos dos Planos de estudos de Matemática, para etapa III da EJA.....	128
<b>Quadro 12</b> – Quadro comparativo entre conteúdos previstos e conteúdos efetivamente desenvolvidos por item da proposta curricular....	129
<b>Quadro 13</b> - Exemplar de quadro de freqüência.....	145

## LISTA DE APÊNDICES

### **Apêndice A**

Roteiro das entrevistas com professores e coordenadores da EJA..... 189

### **Apêndice B**

Exemplar de transcrição das entrevistas com professores da EJA.....193

### **Apêndice C**

Exemplar de transcrição de entrevista com coordenadores.....206

### **Apêndice D**

Roteiro de observação.....212

### **Apêndice E**

Roteiro de análise de documentos.....216

### **Apêndice F**

Questionário para alunos da etapa III da EJA..... 218

### **Apêndice G**

Tabulação dos questionários.....221

### **Apêndice H**

Sistematização das observações.....224

### **Apêndice I**

Sistematização das entrevistas.....242

# SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE QUADROS

LISTA DE APÊNDICES

APRESENTAÇÃO.....	12
INTRODUÇÃO.....	21
CAPÍTULO I: CARACTERIZANDO O CAMPO DA EJA.....	28
1.1 Aprendizagem de adultos: Alguns apontamentos.....	28
1.2 Escolarização de Jovens e Adultos: Breve histórico no Brasil.....	38
1.3 Funções da EJA segundo o Parecer CNE/CEB 11/2000.....	46
1.4 A Preparação docente para atuar na EJA: Que caminhos seguir?.....	49
1.5: Autores que fundamentam a EJA no campo da teoria curricular.....	58
1.6 Diretrizes da proposta curricular para EJA.....	62
1.7 O ensino de Matemática na proposta curricular da EJA.....	68
1.8 Matemática na EJA, um terreno fértil para inovação.....	74
CAPÍTULO II: ABORDAGEM E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	78
2.1 Problema de pesquisa.....	78
2.2 Natureza da pesquisa.....	80
2.3 Universo da Pesquisa.....	81
2.3.1 Caracterização das escolas envolvidas na pesquisa.....	82
2.4 Fontes de informação.....	88
2.4.1 Espaços.....	88
2.4.2 Sujeitos.....	89
2.4.3 Documentos escolares.....	89

2.5 Instrumentos para coleta de informações.....	90
2.5.1 Entrevistas.....	90
2.5.2 Observações.....	95
2.5.3 Roteiro para análise de documentos.....	98
2.5.4 Questionários.....	99
2.6 Indicativo das fontes e dos instrumentos para responder as questões....	100
2.7 Amostra de pesquisa.....	104
2.8 O processo de coleta das informações.....	111
2.9 Tratamento e análise das informações coletadas.....	115
<b>CAPÍTULO III: EVIDÊNCIAS E CONSTATAÇÕES: O ENCONTRO COM A REALIDADE.....</b>	<b>117</b>
<b>3.1 Caracterização dos Projetos Político-Pedagógicos e Documentos escolares.....</b>	<b>117</b>
3.1.1 Caracterização dos Projetos Político-Pedagógicos.....	117
3.1.2 Caracterização dos Planos de Estudos de Matemática.....	124
3.1.3 Caracterização dos Planos de aula de Matemática.....	128
3.2 Síntese da legislação referente a EJA.....	133
3.3 Síntese das observações realizadas em sala de aula.....	138
3.4 Síntese das entrevistas com professores e coordenadores da EJA.....	147
3.5 Síntese dos questionários com alunos da etapa III da EJA.....	151
3.6 Respostas das questões de pesquisa.....	152
3.6.1 Primeira questão de pesquisa.....	152
3.6.2 Segunda questão de pesquisa.....	155
3.6.3 terceira questão de pesquisa.....	157
3.6.4 Quarta questão de pesquisa.....	158
3.6.5 Quinta questão de pesquisa.....	164
<b>CAPÍTULO IV - RESULTADOS E CONCLUSÕES.....</b>	<b>168</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>180</b>
<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....</b>	<b>186</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>189</b>
<b>ANEXOSI.....</b>	<b>260</b>
<b>ANEXOSII.....</b>	<b>264</b>
<b>ANEXOSIII.....</b>	<b>267</b>

## APRESENTAÇÃO

Primeiramente, realizar esta pesquisa para mim representa muito mais do que um requisito para obter o grau da academia, mas um grande privilégio, na medida que dificilmente um aluno proveniente da “escola noturna” tem a oportunidade de acesso a este patamar de escolaridade.

Para que o leitor possa compreender claramente as motivações, os meus propósitos, e os caminhos que trilhei até a realização deste trabalho, farei, neste segmento, uma breve descrição da minha trajetória como estudante e profissional.

Iniciei o meu percurso na Escola Municipal Hilda Vasconcelos, situada na localidade denominada Campestre do Menino Deus, zona rural de Santa Maria.

Minha vida estudantil foi marcada por muitas dificuldades, devido principalmente, ao fato de ter que trabalhar de forma paralela à frequência da escola para ajudar no sustento da nossa família. Executava tarefas ligadas à agricultura e à construção civil (servente de pedreiro). Como conseqüência dessa contingência, tive que transferir-me para a escola noturna na quinta série, situação que perdurou até o terceiro ano do segundo grau.

Paralelamente ao período em que cursava a sétima série (13 anos), ingressei através de concurso no Centro de Formação Profissional da Rede Ferroviária Federal S. A, no ano de 1978, no curso técnico profissionalizante de nível básico de Metalurgia (Ferraria, Soldagem, Calderaria), que era desenvolvido no turno da manhã e da tarde e onde recebíamos uma bolsa no valor de um terço do salário mínimo. Fator essencial para que eu pudesse permanecer estudando.

Ao concluir o curso, em dezembro de 1979, em conseqüência do bom desempenho obtido no estágio, fui admitido com dezesseis anos de forma efetiva no quadro de funcionários da RFFSA, exercendo por quatro anos a função de Artífice Metalúrgico de Pontes e, posteriormente, Artífice de Aparelhos de Mudança de Via. Sendo essa, uma função que exigia a utilização da Matemática como ferramenta para resolução de problemas de cálculo estrutural, e pelos quais desenvolvi muita afinidade.

Terminado o segundo grau, prestei vestibular para o curso de graduação em Matemática na Faculdade de Ciências e Letras Imaculada Conceição de Santa Maria em 1982, curso noturno e particular que concluímos em 1987, com muita dificuldade devido à falta de tempo para estudar e ao alto custo das mensalidades.

Em um primeiro momento, busquei cursar licenciatura em Matemática, porque não tive outra opção, uma vez que, a minha intenção inicial era cursar Engenharia Mecânica na Universidade Federal de Santa Maria, mas esse curso era diurno e isso implicava sair do emprego, uma vez que a empresa não permitia a liberação. Na época, as empresas não eram obrigadas por lei, como ocorre atualmente, a conceder dispensa ou remanejar horários para os funcionários pudessem estudar, por esse motivo recorri à faculdade privada.

Com o passar do tempo, encontrei no curso de licenciatura uma profunda satisfação em dar aulas, principalmente, quando fui convidado por dois professores para auxiliá-los nas aulas de reforço para alunos do ensino supletivo. Esse projeto que tinha sido criado pela universidade e que foi o meu primeiro contato com o ensino de adultos.

No ano de 1984, prestei concurso interno da RFFSA para exercer a função de monitor de formação profissional, na escola ferroviária onde havia sido aluno, na área de Metalurgia. Fui aprovado no concurso e permaneço nela até hoje trabalhando como professor do ensino profissional de adolescentes e adultos na área de Soldagem, Serralheria, Calderaria e Cálculo Técnico.

Um acontecimento importante, ocorrido em 1997, foi o fechamento da Escola Ferroviária, devido ao processo de privatização da RFFSA. Essa ocorrência desencadeou a luta por parte dos professores que pertenciam ao quadro da escola e da comunidade, visando encontrar apoio dos órgãos públicos para que assumissem a gestão administrativa e financeira da instituição.

Esta ação foi motivada pelo fato de que esta escola, chamada carinhosamente por todos como a “Escola da Rede”, prestava relevantes serviços à comunidade oportunizando a jovens de baixa renda, filhos de operários, acesso a um ensino de excelência na área de formação profissional.

Assim, diante da grande pressão dos antigos professores, da comunidade, das forças políticas do município e de entidades empresariais, a prefeitura do

Município de Santa Maria vinculou a escola e os professores à Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SMED). A partir daquele momento, a escola passou a se chamar Escola Municipal de Aprendizagem Industrial (EMAI)<sup>1</sup>.

Em consequência desse processo, ocorreu a mudança do público alvo da escola. Em outras palavras, passou de alunos, antes selecionados através de concurso, que recebiam o salário equivalente a um terço do salário mínimo, possuíam carteira profissional assinada, todos os direitos trabalhistas, para alunos da rede pública com defasagem idade/ano, uma vez que, para ingressar na EMAI, o aluno deve possuir no mínimo a sexta série e quatorze anos<sup>2</sup>.

Frente a essa mudança radical, por não ter atuado no ensino fundamental regular, senti a necessidade de retornar aos estudos.

Primeiramente, busquei o curso de especialização na Faculdade Franciscana Imaculada Conceição em Gestão do Conhecimento nas Organizações, na área Gestão de Pessoas.

Em uma das disciplinas desta pós-graduação, realizei leituras das obras de Paulo Freire, dentre elas “A Pedagogia da Autonomia”. Essa obra, em particular, exerceu grande influência sobremim, induzindo-me a repensar muitos dos meus pontos de vista como educador, tornando-se um importante apoio à melhoria da minha prática de sala de aula.

Atualmente, por proposição de parte da equipe da escola, além da educação de adolescentes, a EMAI agregou aos seus objetivos a organização e execução de projetos voltados à formação profissional a nível básico, nas áreas de Eletrometalmecânica e Desenho Industrial com duração de um ano, destinados a

---

<sup>1</sup>A encampação da EMAI pela Prefeitura de Santa Maria, foi justificada pela necessidade de encontrar alternativas inovadoras que auxiliassem no enfrentamento da evasão escolar, principalmente dos alunos em descompasso idade/ano escolar, dando oportunidade aos mesmos de um curso de formação profissional vinculado à frequência do ensino regular. Nessa perspectiva, a escola foi reaberta em 9 de agosto de 1997, pelo convênio entre a Prefeitura Municipal de Santa Maria (mantém os professores) e a Rede Ferroviária, que forneceu o prédio, maquinários, juntamente com o Senai (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), que oferece a certificação e Cacism (Câmara de Comércio e Indústria de Santa Maria), que viabiliza os estágios dos alunos nas indústrias, através da Lei Municipal 4063/97, de 04 abril 1997. A escola recomeça a funcionar em 04 de abril de 1998, sendo que o trabalho desenvolvido na escola de associação do ensino regular e ensino profissional em nível de ensino fundamental é a única experiência no Brasil, nas áreas de Eletricidade, Metalurgia, Mecânica e Desenho Industrial.

<sup>2</sup>A limitação da idade para no mínimo 14 anos, se deve a determinação do Ministério do Trabalho que proíbe a presença de menores a essa idade em ambientes que possuam condições insalubres.

alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que estudam no turno da noite nas escolas da Rede Municipal de Ensino.

A motivação para elaboração desse projeto teve origem a partir de discussões realizadas nos grupos de formação continuada de professores da rede municipal, no sentido de buscar alternativas que viessem a auxiliar as escolas que possuem a EJA na diminuição da evasão escolar e no aumento do rendimento escolar dos seus alunos.

Com base nos relatos feitos pelos professores nos grupos de discussão, constatou-se que o público atendido nas escolas de EJA é composto, em sua grande maioria, por desempregados, por subempregados ou por trabalhadores que buscam novos conhecimentos para se manter no mercado de trabalho e também por adolescentes que não tiveram acesso a nenhum curso de qualificação profissional.

Diante dessa constatação, e uma vez que trabalhamos em uma escola que desenvolve cursos dessa natureza, entendemos pertinente sugerir a integração do ensino profissional com essa modalidade de ensino.

Esta ação está fundamentada pela Lei de Diretrizes e Bases (1996), a qual sinaliza claramente em seu artigo 1º que: *“A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”*.

Também, pelo que está escrito no inciso II do art. 35, existe a recomendação de que é necessária a preparação básica para o trabalho e para a cidadania do educando, para continuar aprendendo de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou a aperfeiçoamentos posteriores.

Após muita insistência, pois haviam muitas dúvidas, por parte de alguns membros da Secretaria Municipal de Educação, que esse projeto pudesse lograr êxito, uma vez que nunca haviam sido implementadas ações semelhantes.

Apesar disso, iniciamos um projeto piloto de profissionalização em janeiro de 2006, para treze alunos de EJA, oito adultos (20, 28, 29, 30, 32, 35, 44, 48 anos) e cinco jovens (16,17,17,18,18 anos), com duração de 250 horas (um semestre). Entre esses alunos, seis trabalhavam no aterro sanitário de Santa Maria, quatro eram comerciantes ambulantes e os demais não possuíam situação definida, tendo por ocupação realizar trabalhos eventuais.

Ao ser finalizado, o projeto piloto atingiu todos os objetivos propostos, além disso, oito alunos conseguiram oportunidade de estágio em empresas do setor metalmeccânico da região, sendo que quatro permaneceram empregados com carteira assinada. Vale ressaltar que os alunos durante o curso não receberam auxílio transporte. Apesar de alguns residirem no lado oposto da cidade, o índice de faltas não atingiu dez por cento das duzentas e cinquenta horas do curso.

Em consequência do êxito do projeto, foi proposto, pelo grupo da escola, a destinação do turno da manhã da EMAI, exclusivamente para alunos da EJA, perfazendo um total de setenta e quatro vagas.

Desta forma, em 2007, o projeto foi ampliado, processo no qual estamos profundamente engajados para o seu sucesso, pois participamos ativamente da sua elaboração. Definimos, como objetivo central deste projeto, auxiliar as escolas municipais que possuem esta modalidade, no aumento do rendimento escolar e na diminuição da evasão. Utilizamos como estratégia a oferta de qualificação profissional<sup>3</sup>, já que a grande maioria dos alunos da EJA nunca frequentou e nem tem acesso a cursos profissionalizantes.

Portanto, o processo de implantação dos cursos de profissionalização na EMAI, destinados para os alunos da EJA, foi a motivação principal para a elaboração deste projeto de pesquisa.

Trabalhar com esta modalidade de ensino baseada na experiência com turma do projeto piloto era tomada como mais simples, mas em sua implantação, de forma ampla, demonstrou elevado grau de complexidade, principalmente, no que tange a sua estruturação curricular, a articulação entre currículo, os tempos de aprendizagem e metodologias a serem utilizadas em sala de aula frente a alunos que apresentam diferenças marcantes tanto de idade como de base de conhecimento.

Inicialmente, surgiram muitos problemas, sobretudo, ligados a metodologias, a necessidade de reorganização curricular, a adaptação dos cursos (Eletricidade, Mecânica, Metalurgia, Desenho Industrial) para atender esse novo público, a mediação das relações pessoais e pedagógicas entre professores e alunos. Essas

---

<sup>3</sup> O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) oferece cursos profissionalizantes em Santa Maria, porém o custo é muito elevado e a duração de apenas duzentas horas, enquanto que na EMAI os mesmos cursos são gratuitos e tem a duração de oitocentas horas.

ocorrências fizeram com que buscássemos ajuda junto a professores que há tempos trabalhavam com essa modalidade nas escolas de origem dos nossos novos alunos.

Entretanto, essa iniciativa não foi suficiente para diminuir os obstáculos no desenvolvimento das aulas frente às turmas de EJA, em especial, pela marcante falta de conhecimentos gerais básicos dos alunos, mais especificamente, em relação à disciplina de Matemática, ferramenta fundamental para resolução de problemas e base do cálculo técnico, conteúdo indispensável para a maioria das atividades realizadas nos cursos de formação profissional oferecidos pela escola.

A partir dessa problemática, buscamos identificar, nas escolas de origem dos nossos alunos, as possíveis causas destes problemas, procurando identificar, mediante conversas com os professores, quais eram as propostas curriculares que estavam sendo adotadas e como eram desenvolvidas as suas aulas na EJA.

No transcorrer dessa ação, sentimos necessidade de buscar apoio teórico, pois constatamos a nossa limitação em relação à falta de parâmetros para analisar e para fundamentar as informações que aos poucos íamos obtendo. Diante disso decidi buscar apoio acadêmico para aprofundar um pouco mais a compreensão em relação ao processo educacional que ocorre na EJA e, dessa forma, poder auxiliar, de modo mais adequado, a escola em que trabalhamos na tentativa de equacionar essas questões.

Nessa perspectiva, apresentei o Projeto de Pesquisa “Ensino profissional para alunos da EJA” ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria, buscando participar no grupo de pesquisa sob orientação do Professor Doutor Eduardo A. Terrazzan.

Aprovado no processo de seleção, meu orientador, a partir de sua ampla experiência, argumentou, com fundamento e propriedade, que a minha proposta de pesquisa, “Investigar as Práticas Curriculares na EJA”, era muito ampla e eu não teria tempo suficiente para o desenvolvimento do trabalho somente no tempo limitado do curso de mestrado. Diante disso, optei por limitar o tema de pesquisa à disciplina de Matemática no contexto da EJA, principalmente, por ser a minha área de formação inicial e na qual atuo efetivamente na EMAI, com a perspectiva de ampliar esses estudos posteriormente.

Esta ação, realmente, não invalidou o meu objetivo inicial, visto que eu enfrentava, em sala de aula, os mesmos problemas que me propunha investigar de forma ampla na EJA, a saber:

Primeiramente, a falta de conhecimento matemático de base dos alunos, como por exemplo, a dificuldade marcante apresentada pelos mesmos em resolver as quatro operações da aritmética, ferramenta indispensável para resolver questões de cálculo técnico.

Em segundo lugar, a limitação, por parte dos alunos, em conseguir estabelecer uma relação entre os conhecimentos desenvolvidos em sala de aula e a aplicação deles nas tarefas realizadas nos cursos profissionalizantes. E além disso, também é comum as dificuldades na mediação das relações pessoais e pedagógicas, tendo em vista, a marcante diferença de faixa etária e de base de conhecimento dentro da sala de aula o que interfere diretamente no ritmo da aprendizagem.

Desse modo, em minha pesquisa, visei realizar a caracterização geral de propostas curriculares para o ensino de Matemática, na modalidade EJA, de escolas de Santa Maria e compreender o nível de compatibilidade entre essas propostas e as práticas pedagógicas utilizadas para desenvolver esse conhecimento.

Após a delimitação do tema, minha pesquisa foi vinculada a um trabalho mais amplo desenvolvido no âmbito do Projeto de Pesquisa “Dilemas e perspectivas para a inovação educacional na educação básica e na formação de professores” – DIPIED<sup>4</sup>, que teve início no primeiro trimestre do ano de 2006. O referido Projeto está inserido no Grupo de Pesquisa “Inovação Educacional, Práticas Escolares e Formação de Professores” – INOVAEDUC.

Um dos objetivos desse projeto é subsidiar o estabelecimento de parâmetros a serem oferecidos às diversas instâncias dos Sistemas Públicos de Ensino, a fim de contribuir para a institucionalização de políticas públicas que viabilizem a construção autônoma ou adoção crítica de propostas inovadoras, sustentadas pelas próprias unidades escolares, para o desenvolvimento de práticas escolares de naturezas diversas.

---

<sup>4</sup> Projeto coordenado pelo professor Eduardo A Terrazzan e que conta com apoio financeiro do CNPq, Edital Universal 02/2006, Processo 486440/2006-0.

Como parte das ações de pesquisa para alcançar o objetivo acima referido, foi prevista a realização de uma caracterização das práticas escolares realizadas no âmbito das Escolas de Educação Básica de Santa Maria/RS, identificando e classificando aquelas que visassem melhorias na educação escolar, segundo três eixos: (1) Organização dos espaços e tempos escolares; (2) Práticas didático-pedagógicas realizadas nas Escolas de Educação Básica; (3) Processos formativos de professores desenvolvidos no âmbito das escolas.

Dentre esses eixos de investigação do referido Projeto de Pesquisa, nossa pesquisa está articulada com as ações desenvolvidas no eixo “Práticas didático-pedagógicas realizadas nas Escolas de Educação Básica”.

A fim de desenvolver esta pesquisa, tracei como objetivo central investigar nas Escolas Municipais de EJA de que forma é desenvolvido o ensino de Matemática na Etapa III, buscando conhecer: 1) as orientações seguidas pelas propostas curriculares; 2) as respectivas práticas em sala de aula adotadas para a sua implementação; e 3) em que medida as orientações e práticas em sala de aula, guardam coerência entre si.

Para atingir este objetivo, organizei meu trabalho da seguinte forma:

No capítulo I, realizei uma breve retomada histórica da constituição do campo da EJA, a caracterização da modalidade no município de Santa Maria, as funções dessa modalidade e suas bases curriculares. Também, neste segmento, discutimos as bases curriculares que devem ser adotadas para fundamentar as propostas curriculares e as especificidades do ensino de Matemática na EJA.

Ainda, neste capítulo, busquei um aprofundamento maior em relação à questão do ensino da Matemática no contexto da EJA. Além disso, procurei evidenciar alguns aspectos referentes à formação do professor para atuar nesta modalidade, a aprendizagem do adulto e a análise de alguns aspectos sob o enfoque da Inovação Educacional e que podem ser adotados para auxiliar no aperfeiçoamento desse segmento de ensino.

No capítulo II, descrevi os procedimentos metodológicos e o tratamento das informações obtidas a partir da utilização dos instrumentos.

No capítulo III, relatei as evidências e as constatações que encontramos em nossa pesquisa. Por fim, no capítulo IV apresentamos os resultados e as conclusões.

## INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA), contexto do nosso estudo, está regulamentada pela a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9493/96, em seu Título V (Dos Níveis e Modalidades de Educação e Ensino), capítulo II (Da Educação Básica), seção V. Neste documento legal a EJA é definida como uma modalidade da Educação Básica, nas suas etapas fundamental e média.

Além disso, o Parecer CNE/ CEB 11/2000, diretriz norteadora da EJA, afirma que a EJA se destina:

[...] a adultos ou jovens adultos, via de regra mais pobres e com o histórico de sucessivas reprovações e evasões da escola. Estudantes que aspiram a trabalhar, trabalhadores que precisam estudar [...] (Brasil, 2000, p.9)

Mas, não basta existir uma determinação legal para que automaticamente as escolas e os professores se ajustem e ponham em prática as novas orientações, ainda mais no caso de uma legislação relacionada a uma área complexa como a Educação, onde as mudanças geralmente ocorrem de maneira muito lenta.

É neste mesmo ritmo que segue a EJA, pois apesar dos esforços governamentais, no sentido de acelerar a implantação dos programas para esta modalidade de ensino, como uma política pública de ensino em nível nacional, muitas vezes a modalidade ainda é confundida com o antigo ensino supletivo<sup>5</sup>,

---

<sup>5</sup> O Ensino Supletivo estava regulamentado pela antiga Lei de Diretrizes e Bases 5692/71, sendo suprimido da LDB 9493/96. É preciso destacar a influência de dois eventos ocorridos em nível mundial para a ocorrência desta modificação; Primeiramente a Conferência denominada “Educação para Todos” que ocorreu em Jomtiem, Tailândia em 1990, promovida pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) que estabeleceu diretrizes planetárias para a Educação de crianças, jovens e Adultos. Em segundo lugar a V Conferência Internacional de EJA (CONFINTEA, Hamburgo-Alemanha, 1997), que estabeleceu metas aos países latino-americanos no sentido de que estes deveriam aumentar o nível de escolaridade das

caracterizada como um modelo de suplência, uma forma educação modular fragmentada que serve para aceleração de escolaridade, e além disso considerada como sinônimo de ensino de baixa qualidade, o que no nosso ponto de vista é um grande equívoco.

Pois é preciso que ocorra o reconhecimento por parte da sociedade em geral que a mudança de “Ensino Supletivo”, para “Educação de Jovens e Adultos”, não significa apenas a troca de nome, uma vez que “Educação” assume um caráter amplo, isto é, vai além da elaboração de estratégias para aquisição de conhecimentos para realizar provas para obter certificação de escolaridade, visa preparar o aluno para o exercício da cidadania, desenvolver o seu senso crítico no sentido de que este reconheça seu papel no contexto social.

Na verdade, em uma conjuntura socioeconômica como a do Brasil, de profunda desigualdade social, a EJA é uma modalidade de ensino muito importante, que tem por finalidade proporcionar aos sujeitos que nunca freqüentaram uma escola, ou por diversos motivos abandonaram os estudos escolares, uma nova oportunidade de freqüentarem o ambiente salutar de uma escola, na busca de conquistar melhores condições de vida e de trabalho.

Em nosso estudo, partimos da crença que é preciso superar a visão preconceituosa<sup>6</sup> e limitada, que muitas vezes orientam as falas e pensamentos referentes a EJA.

---

suas populações através de programas que se integrassem aos sistemas de ensino já existentes e não programas realizados de forma isolada. Esta ação tinha por objetivo atender a demanda por mão-de-obra barata e mais qualificada, que pudesse dar conta dos novos modelos de produção baseados em novas tecnologias, ao mesmo tempo proporcionar as pessoas maior acesso ao consumo; Um exemplo disso é a febre consumista do mercado de informática, que movimentava bilhões de dólares anualmente.

6 Em julho de 1997, na fala sobre o ensino público, na 29ª reunião da SBPC, realizada em São Paulo e publicada em julho do ano seguinte, no número I da revista Encontros com a Civilização Brasileira, sob o título de “Sobre o Óbvio”, assim se pronunciava o ilustre conferencista Senador Darcy Ribeiro a página 21:

“Quem pensar um minuto que seja sobre o tema do analfabetismo, verá que é óbvio que quem acaba com o analfabetismo é a morte. Esta solução é a natural. Não precisa matar ninguém, não se assustem!”.

Quem mata é a própria vida, que traz em si o germe da morte. Todos sabem que a maior parte dos analfabetos está concentrada nas camadas mais velhas e pobres da população. Sabe-se também que esse pessoal vive pouco, porque come pouco. Sendo assim, basta esperar alguns anos e se acaba com o analfabetismo. Mas só se acaba com a condição de que não se

Nesta perspectiva, na nossa atuação como professor de Matemática nesta modalidade de ensino, nos colocamos diariamente uma série de questionamentos a respeito de como aperfeiçoar o modo de trabalhar com esse público com características tão diferenciadas entre si, uma vez que o educando adulto ou jovem adulto traz uma variedade de experiências de vida, na maioria das vezes refletindo de histórias de vida marcadas por de grandes carências tanto afetivas como materiais, além de sucessivos fracassos em termos de na aprendizagem e episódios de evasão escolar.

Neste contexto, como resultado de uma mesma proposta de ensino para alunos da EJA podemos obter respostas e posturas muito variadas. Assim, podemos ter numa mesma turma, tanto o aluno jovem atencioso que tudo copia e em não entendendo a explicação, questiona até solucionar sua dúvida, como o aluno adulto de aprendizagem mais lenta, mas muito interessado sempre querendo saber o emprego do assunto na vida prática das pessoas, e ainda um contingente de alunos jovens que não possuem o hábito de estudar, nem o interesse sobre os assuntos e que também não costumam realizar as tarefas quando solicitados.

Outro fator que também contribui de forma decisiva para diversidade de propostas de ensino, são os diferentes pontos de vista dos professores em relação a EJA. Uma vez que existem professores que reconhecem a complexidade de atuação nesta modalidade e frente a isso, buscam constantemente reavaliar suas estratégias de atuação junto aos alunos com a finalidade de facilitar o aprendizado dos mesmos, e outros professores que mesmo reconhecendo no seu discurso as diferenças presentes de na modalidade continuam nas suas práticas de sala de aula utilizando as mesmas estratégias que utilizam para ensinar crianças.

Além disso, também é preciso considerar outro aspecto muito importante que é trazido por Fonseca (2002) qual seja:

---

produzam , novos analfabetos. Para tanto, tem-se que dar prioridade total, federal, à não produção de analfabetos. Pegar, caçar todos os meninos de sete anos para matricular na escola primária, aos cuidados de professores capazes e devotados, afim de não mais produzir analfabetos. Porém, se escolarizasse a criançada toda, e se o sistema continuasse matando os velhinhos analfabetos com que contamos, aí pelo ano 2000 não teríamos nenhum analfabeto. Perceberam agora onde está o nó da questão?"

Naturalmente, alunos e alunas da EJA percebem-se pressionados pelas demandas do mercado de trabalho e pelos critérios de uma sociedade onde o saber letrado é altamente valorizado. Mas trazem em seu discurso não apenas as referências à necessidade: reafirmam o investimento na realização de um desejo e a consciência (em formação) da conquista de um direito. (Fonseca 2002 p. 49)

Geralmente a pressão causada pelos sucessivos fracassos na escola e por não conseguir incluir-se no mercado de trabalho, em decorrência deste fato, além das difíceis condições de vida a que está submetido, fazem com que o aluno da EJA possua baixa auto-estima. Logo é fundamental na ação educativa dirigida a estes alunos, valorizar os conteúdos atitudinais e procedimentais tanto quanto, ou até mais que os conceituais, para que este aluno não se sinta incapaz de se reintegrar ao processo educacional escolar.

Frente a tudo isso, para que as escolas possam elaborar projetos educativos coerentes com a diversidade que a EJA abriga, devem levar em conta aspectos ligados tanto ligados tanto ao campo do conhecimentos a serem desenvolvidos, didático e social os considerando com igual atenção.

Tendo consciência da complexidade que envolve o desenvolvimento de um estudo em relação a esta modalidade, centraremos nossa discussão no estudo das propostas curriculares de Matemática da EJA, e nas respectivas práticas pedagogias utilizadas para seu desenvolvimento em sala em sala de aula.

Não desconsiderando a importância das outras disciplinas, constatamos que o domínio pelo menos de conhecimentos básicos de Matemática é fundamental aos sujeitos para que estes possam se integrar às novas exigências do mercado de trabalho. Assim partimos da consideração de que a Matemática é um componente curricular importante, que está cada vez mais presente em fenômenos do nosso “mundo real”, em relação a quantificação, contagem, na compreensão dos processos informatizados de produção, medição de grandezas e resolução de problemas,

Neste mesmo enfoque Machado (1987, p.17), que define a Matemática como um conjunto de conceitos e procedimentos que englobam métodos de investigação

e raciocínio, formas de representação e comunicação que devem ser reconhecidos pelo aluno em situações presentes no cotidiano.

Mas, com base na experiência de termos sido aluno de Matemática, na educação básica e no ensino superior e atualmente atuarmos como professor de Matemática, podemos afirmar que a grande maioria das aulas de Matemática ainda se baseiam na memorização, onde o conhecimento transmitido é geralmente pré-fixado, estático, não buscando estabelecer a conexão conhecimento/realidade, com o educador passando para o quadro aquilo que ele julga importante para os alunos e em seguida fazendo exercícios de aplicação, que nada mais são do que uma repetição de um modelo de solução apresentado pelo professor ou pelo livro didático.

Nesse tipo de prática se revela a concepção de que é possível aprender matemática por intermédio de um processo repetitivo de transmissão do conhecimento e que resolver exercícios matemáticos reduz-se a utilizar os mesmos procedimentos apontados pelo professor.

Nossa experiência tem mostrado que este tipo de procedimento além de ser inviável para o ensino regular, torna-se mais problemático ainda para alunos da EJA, pois é muito difícil tanto para um aluno que está no processo inicial de aprendizado, quanto aquele que já fracassou frente ao uso desse modelo no ensino tradicional, aprender através da pura e simples memorização. Muitas vezes, por estar sendo submetido a este modelo e fracassar o aluno da EJA é rotulado como incompetente.

Com esta mesma compreensão, Fonseca (2005) afirma que este modelo de ensino que não estimula nem a originalidade e nem a criatividade matemática para nenhum tipo de aluno e menos ainda para alunos que freqüentam da EJA, uma vez que quando falamos em ensinar Matemática para estes sujeitos, estamos falando:

[...] de uma ação educativa dirigida a um sujeito de escolarização básica incompleta ou jamais começada e que ocorre nos bancos escolares na idade adulta ou na transição da juventude para a fase adulta. A interrupção ou o impedimento de sua trajetória escolar não ocorre, porém, apenas do não-acesso a um serviço, mas a um contexto mais amplo de exclusão social e cultural, e que em grande medida, condicionará também as possibilidades

de reinclusão que se forjarão nessa nova (ou primeira) oportunidade de escolarização destes sujeitos. (Fonseca 2005, p.14)

Sendo assim, trabalhar com o ensino de Matemática, tendo como base à memorização de regras ou de estratégias para resolver problemas, centradas em conteúdos pouco significativos para os alunos, não privilegia o estabelecimento por parte destes conexões entre o saber matemático e sua utilização em situações próximas de aplicação no cotidiano.

Concordando com a nossa linha de raciocínio D'Ambrosio (2005, p. 22), também afirma que é preciso romper com a forma mecânica de abordagem da Matemática na escola. Além disso, também afirma que todos os educadores também devem considerar o duplo sentido que possui a educação, um deles é permitir a cada indivíduo a realização plena de seu potencial criativo embasando a compreensão dos temas em estudo a partir do mundo vivido, o outro, é preparar o indivíduo para a cidadania, que muitas vezes é uma necessidade real do aluno da EJA.

Outro aspecto que é preciso considerar em relação ao ensino na EJA e que também é defendido por Kinijnik (1996, p.40), é que uma proposta educativa voltada os jovens e adultos não pode ignorar que estes dominam noções matemáticas que foram aprendidas de maneira informal ou intuitiva, pois é certo que eles trazem esse conhecimento para o espaço escolar. Este fato deve ser considerado pelo educador como ponto de partida para a aprendizagem das representações simbólicas convencionais, desse modo o professor deve privilegiar, sempre que possível situações matemáticas o mais próximas a realidade conhecida pelo aluno para que estes possam realizar conexões entre o conhecimento e o cotidiano e com problemas ligados a outras áreas do conhecimento.

Tendo consciência em relação a todos os aspectos, temos o fato concreto que vivenciamos no dia-a-dia escolar o quadro de extrema dificuldade em desenvolver nossas aulas, tanto por falta de conhecimento de base demonstrada pelos alunos, como pela ausência de atribuição de significado por parte dos mesmos, ao conhecimento Matemático para a resolução de problemas.

Estas ocorrências inviabilizam na maioria das vezes a realização de tarefas mais especializadas (Calcular comprimento de arcos de circunferência, trabalhar com diferentes escalas de medida, cálculos envolvendo área e volume), sem que tenha que ocorrer a reconstrução deste conhecimento em novas bases.

Buscando superar estas as dificuldades, buscamos através desta pesquisa estudar com maior profundidade como ocorre o ensino/aprendizagem de Matemática no contexto da EJA em escolas municipais de Santa Maria, com a finalidade identificar os principais problemas em relação ao ensino desta disciplina para poder ajudar os nossos alunos a superar as dificuldades em relação à aplicação do conhecimento matemático como ferramenta na resolução de problemas.

Para tanto, buscamos realizar a caracterização geral das propostas curriculares da EJA, analisar os planos de estudos e planos de aula de Matemática e verificar em loco como estas propostas são desenvolvidas em sala de aula, além disso, colher a opinião dos professores, coordenadores e alunos sobre os principais problemas que eles identificam em relação esta modalidade de ensino.

Mas para que pudéssemos, realizar nossa análise sentimos a necessidade de buscar compreender como ocorre a aprendizagem principalmente do sujeito adulto, uma vez que sempre estudamos teorias da aprendizagem voltadas para aprendizagem de crianças. Com esse objetivo buscamos conhecer a obra de alguns autores que tratam do tema, bem como pesquisas que tratam sobre este tema.

Além disso, tivemos que nos apoiar no estudo do campo do currículo para fundamentar a nossa análise em relação às propostas curriculares das escolas Municipais que estudamos.

Já o tema Formação de Professores que inicialmente não considerávamos com tanta relevância, se mostrou longo de nosso estudo como central para realizar a discussão em relação a esta modalidade de ensino. Diante disso tivemos que consultar pesquisas e artigos que enriqueceram em muito a nossa abordagem as quais. apresentamos o resultado destes estudos no capítulo asseguir.

## **CAPÍTULO I – CARACTERIZANDO O CAMPO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)**

Neste texto, temos como proposta expor algumas considerações referentes ao tema “Aprendizagem do Adulto”. Analisar esse tema fez-se necessário pela necessidade que sentimos de buscar referenciais teóricos para orientar a organização das atividades de observação em salas de aula de EJA e também para auxiliar na fundamentação da análise das informações coletadas a partir dessas observações.

### **1.1 Aprendizagem de adultos: Alguns apontamentos**

Como dissemos anteriormente, nossa intenção é realizar a caracterização deste campo para melhor compreendê-lo. Não temos o intuito de aprofundar o estudo sobre a temática devido à sua elevada complexidade, o que por si só merece um trabalho específico, pois há inúmeras abordagens possíveis, tais como: A aprendizagem do adulto sob o enfoque da psicologia onde temos, as teorias Aprendizagem e Desenvolvimento em Piaget, em Vygotsky, teorias do desenvolvimento cognitivo segundo Piaget e Vygotsky e ainda, a teoria da “Reciprocidade Educadora” de Labelle (1998), o modelo da “Equilibração de Legendre (1998)”, além dos estudos de Linderman (1926) e as pesquisas de Knowles (1970) sobre as formas de ação educativa que mais favorecem a aprendizagem do sujeito adulto, ou seja, despertam a curiosidade epistemológica de querer aprender.

Diante dessa grande diversidade de enfoques, iniciamos nossas considerações buscando apoio em Bosnier (apud Arcas 2003), que caracteriza a base teórica da investigação das formas de aprendizagem de adultos como um “deserto conceitual”, ou seja, afirma que este é praticamente inexistente.

Já Arcas (2003, p. 56), afirma que este campo de conhecimento é controverso em torno de três aspectos, quais sejam:

- O estudo sobre aprendizagem do adulto é uma “disciplina científica” com um campo de conhecimento específico?
- É um campo integrado de disciplinas?
- Ou o estudo sobre as formas de aprendizagem do adulto é um campo de conhecimento multidisciplinar derivado da prática?

Segundo este autor, existem pesquisadores que afirmam que este é um corpo de conhecimento que tem origem fora de si mesmo, por exemplo, dentro da disciplina de psicologia, entretanto, a psicologia é um campo de conhecimentos que existe a priori das práticas educativas particulares. Sendo assim, estes estudiosos consideram o tema aprendizagem do adulto, em relação a outras disciplinas, como tendo sido um modelo de “importação – exportação”.

Arcas (2003, p. 60), afirma que não há uma única e pré-determinada forma de atuação frente ao aluno adulto a fim de melhor promover a sua aprendizagem, pois a atuação depende, fundamentalmente, das situações contextuais em que ocorrem.

No entanto, esse autor menciona que é preciso observar alguns cuidados, pois, historicamente a educação de adultos tem sido centrada na maior valoração dos conhecimentos provenientes da prática, mas, ela não pode ficar só no conhecimento prático, ela precisa de uma teoria reconhecida cientificamente para que os educadores possam atribuir credibilidade para justificar suas intervenções.

Ainda segundo Arcas (2003, p. 56), outra concepção existente é a de Usher e Bryant (apud Arcas 2003), que é a mais aceita e que consiste em compreender as formas de aprendizagem de adultos no âmbito da aplicação das disciplinas, ou seja, um campo de conhecimento prático onde se trata de ver a “implicação” das teorias das disciplinas com as práticas educativas de pessoas adultas. Estes autores afirmam que a aprendizagem do adulto é um campo de conhecimento que agrega conhecimentos de várias disciplinas e não de uma em particular.

A partir dessa concepção, Usher e Bryant (apud Arcas, 2003, p. 59) assumem posição em defesa de que “[...] o conhecimento prático gera sua própria teoria, portanto o ensino de adultos deve partir do equilíbrio entre esses dois componentes”.

Por sua vez, Labelle (1998, p. 106) afirma em seus estudos, sobre as diferentes pesquisas realizadas na Europa e Estados Unidos sobre a aprendizagem do adulto, que um fator determinante para ação educativa dirigida a este público é a integração do conhecimento com a sua aplicação prática, em outras palavras, quanto mais o adulto associa o conhecimento teórico a uma experiência ou situação próxima ao seu contexto, com maior facilidade ele aprende.

É importante que se entenda que não estamos querendo dizer que com a criança este processo ocorra de forma diferente, pois, apesar de ter um número menor de experiências de vida, a criança da mesma forma associa as suas experiências de vida com situações de aprendizagem.

Segundo Labelle (1998, p. 106), o que ocorre com o adulto durante o processo de aprendizagem, conclusão que chegou em suas pesquisas sobre o tema no campo da Psicologia, é que a integração entre a teoria e a prática é um fator marcante de desenvolvimento do aprendiz adulto pois, no ato de perguntar-se o que aprendeu, o que descobriu no passado, ele projeta-se para o “futuro real da formulação do saber”. Este autor afirma também que, para chegar a experiência, é necessário lançar um olhar lúcido e crítico sobre os “sedimentos da vida”, entre os quais “há saber” “que só se torna se for formalizado e incorporado em si mesmo”.

Ainda de acordo com os estudos de Labelle (1998) é preciso considerar que:

No estado bruto do que é vivido, o conhecimento está presente na forma de jazigo, misturado com outras matérias. A operação de inteligência consiste numa extração das substâncias do saber, assim libertadas da escória que as envolve. Nesta operação delicada, os instrumentos de tratamento da matéria são próprios de cada um, respondendo simultaneamente a algumas propriedades gerais. O instrumento deve permitir detectar os traços cognitivos e situá-los, antes de os isolar do seu contexto. Ele deve ainda permitir ainda reconhecer esses traços nomeá-los, depois associá-los a outros em uma rede, graças á qual a compreensão se constrói, a veracidade se demonstra e o acesso à verdade se opera. No termo desse movimento destes sedimentos da vida, torna-se experiência do adulto, promove suas aprendizagens informais aluviadas a aquisições organizadas que ele pode formalizar teoricamente, ou seja ele fabricou o conhecimento pela experiência. (LABELLE, 1998, p. 107).

Nessa concepção que leva o nome de “Reciprocidade Educadora”, a construção da pessoa, longe de terminar definitivamente com a infância, efetua-se ao longo de várias etapas durante toda a existência adulta.

Outro enfoque é o trazido por Scremim (2001), que pesquisou a aprendizagem do adulto, estudando o trabalho de Malcom Knowles, que deu continuidade a um trabalho importante na área da aprendizagem do adulto iniciado por Lindermam em 1926, pesquisando as melhores formas de educar adultos para a "American Association for Adult Education" que percebeu algumas impropriedades nos métodos utilizados até então e as descreveu da seguinte forma:

Nosso sistema acadêmico se desenvolveu numa ordem inversa: assuntos e professores são os pontos de partida, e os alunos são secundários.[...] O aluno é solicitado a se ajustar a um currículo pré-estabelecido. [...] Grande parte do aprendizado consiste na transferência passiva para o estudante da experiência e conhecimento de outrem ". (LIDERMAN, apud SCREMIM 2001, p.10)

Segundo Scremim (2001), na tentativa de se contrapor a esse procedimento, Lindermam afirmava que "nós aprendemos aquilo que nós fazemos. A experiência é o livro-texto vivo do adulto aprendiz". Lançou-se, assim, as bases para o aprendizado centrado no estudante, e do aprendizado tipo "aprender fazendo".

A partir de 1970, ainda segundo Scremim (2001.), Malcom Knowles trouxe a tona às idéias plantadas por Linderman (1926). Publicou várias obras, entre elas "The Adult Learner - A Neglected Species" (1973), introduzindo e definindo o termo “Andragogia”, (A Arte e Ciência de Orientar Adultos a Aprender). Desta obra em diante, muitos educadores passaram a se dedicar ao tema, surgindo ampla literatura sobre o assunto no contexto norte americano e europeu.

### **Andragogia: A arte e ciência de orientar adultos a aprender.**

Scremim (2001.), com base nas pesquisas realizadas por Knowles (1973) em um período de aproximadamente dez anos, realizou diversas experiências e constatou que em média os estudantes adultos lembram apenas 10% do que

ouvem, após 72 horas. Entretanto, eles serão capazes de lembrar de 85% do que ouvem, vêem e fazem, após o mesmo prazo, e as informações mais lembradas são aquelas recebidas nos primeiros 15 minutos de uma aula ou palestra.

Sendo assim, consoante Knowles (1973), para elaborar uma ação educativa destinada a este público, faz-se necessário conhecer as peculiaridades da aprendizagem no adulto e, com base nelas, criar ou adaptar métodos didáticos a serem usados com essa população específica.

Além disso, é importante em uma ação educativa dirigida a adultos que se leve em consideração que à medida que as pessoas amadurecem, acumulam experiências de vida que vão ser fundamento e substrato de seu aprendizado futuro.

Knowles (apud Scremim 2001), reitera que os interesses dos alunos adultos pelo aprendizado se direcionam para o desenvolvimento das habilidades que utilizam no seu papel social, na sua profissão. Desse modo, passam a esperar uma imediata aplicação prática do que aprendem, reduzindo seu interesse por conhecimentos a serem úteis num futuro distante.

Além disso, é importantíssimo considerar que esses alunos preferem aprender para resolver problemas e desafios, mais que aprender simplesmente um assunto, a parte disso, passam a apresentar motivações internas (como desejar uma promoção, sentir-se realizado por ser capaz de uma ação recém-aprendida, etc), mais intensas que motivações externas como notas em provas, por exemplo.

Scremim (2001.) registra em seu trabalho que, partindo dos princípios estabelecidos por Knowles (1973), inúmeras pesquisas foram realizadas sobre o tema da aprendizagem do adulto. Dentre elas em 1980, a de Brundage e MacKeracher, os quais estudaram, exaustivamente, a aprendizagem em adultos e identificaram trinta e seis princípios de aprendizagem bem como as estratégias para planejar e para facilitar o ensino.

Wilson e Burket (1989) revisaram vários trabalhos sobre teorias de ensino e identificaram inúmeros conceitos que dão suporte aos princípios da Andragogia. Também Robinson (1992), em pesquisa por ele realizada entre estudantes secundários, comprovou vários dos princípios da Andragogia, principalmente, o uso de experiências de vida e a motivação intrínseca em muitos estudantes.

Realizando uma breve síntese do que apresenta Knowles (1973), comparando o aprendizado adultos (andragogia) e de crianças (pedagogia), observa-se, na verdade, que todos os aspectos que devem ser observados em uma

ação educativa dirigida a adultos devem ser também respeitados em uma ação dirigida ao ensino de crianças.

Assim temos segundo Knowles (1973), em relação ao ensino:

#### **Quadro 1- Quadro comparativo Pedagogia x Andragogia**

<b>Características da Aprendizagem</b>	<b>Pedagogia</b>	<b>Andragogia</b>
<b>Relação Professor/Aluno</b>	Professor em sala de aula é o centro das ações, ele define as metodologias, direciona que ensinar, como ensinar e avalia a aprendizagem;	A aprendizagem adquire uma característica mais centrada no aluno, na independência e na auto-gestão da aprendizagem, o professor é visto como um orientador das ações e não como centro delas.
<b>Razões da Aprendizagem</b>	Crianças (ou adultos) devem aprender o que a sociedade espera que saibam (seguindo um currículo padronizado);	Pessoas adultas procuram aprender o que realmente precisam saber (aprendizagem para a aplicação prática na vida diária);
<b>Experiência do Aluno</b>	Geralmente o ensino é padronizado, e ainda a experiência do aluno é pouco valorada; o que está provado que é uma forma equivocada de agir.	A experiência deve ser utilizada como rica fonte de aprendizagem, através da discussão e da solução de problemas em grupo, o que também muitas vezes não é observado nas ações educativas dirigidas a adultos.
<b>Orientação da Aprendizagem</b>	Os assuntos a serem tratados geralmente, são organizados de forma compartimentalizada, não estabelecendo relação com as aplicações em situações práticas, o que na verdade não é uma forma adequada de ensinar.	Aprendizagem deve ser preferencialmente baseada em problemas, exigindo ampla gama de conhecimentos para se chegar à solução;

## **Alguns princípios básicos na aprendizagem de adultos de acordo com a Andragogia**

Segundo Knowles (apud Scremim 2001), migrar do ensino clássico, baseado na exposição do conteúdo, memorização do mesmo e aplicação posterior, para os novos enfoques mais centrados nas necessidades e experiências prévias dos alunos é, no mínimo, trabalhoso. O corpo docente envolvido nesta migração precisa ser bem preparado, sobretudo, levando em conta que são adultos em aprendizagem.

Esta preparação, que trataremos em um segmento posterior, precisa auxiliar o professor a transformar-se em um tutor eficiente de atividades de grupos.

Nesta perspectiva, as características de aprendizagem dos adultos devem ser exploradas mediante abordagens e métodos apropriados, a fim de atingir os objetivos educacionais.

Em nosso breve estudo, concluímos que os princípios apresentados pela Andragogia também são válidos na vasta área da Pedagogia, o que ocorre é que, na maioria das vezes, não são devidamente considerados em nenhum dos campos.

Diante disso, listamos alguns “princípios”, baseados nos estudos de Knowles (apud Scremim 2001), que consideramos relevantes serem observados em aulas direcionadas a alunos da EJA, relacionados ao que o professor deve fazer:

- **Tirar proveito da experiência acumulada pelos alunos**

Os adultos têm experiências de vida mais numerosas e mais diversificadas que as crianças, isso significa que quando formam grupos, estes são mais heterogêneos em conhecimentos, necessidades, interesses e objetivos; por outro lado, o somatório das experiências deles constitui rica fonte de consulta. Esta fonte poderá ser explorada através de métodos experienciais (que exijam o uso das experiências dos participantes), como discussões de grupo, exercícios de simulação, aprendizagem baseada em problemas e discussões de casos.

Estas atividades permitem o compartilhamento dos conhecimentos já existentes para alguns, além de reforçar a auto-estima do grupo. Uma certa tendência à acomodação, como fechamento da parte do grupo para novas idéias

deverá ser quebrada pelo professor, propondo discussões e problemas que produzam conflitos intelectuais a serem debatidos com mais ardor.

- **Propor problemas e novos conhecimentos relacionados com o contexto do aluno**

Os adultos vivem a realidade do dia-a-dia, portanto, estão sempre propensos a aprender algo que contribua para suas atividades profissionais ou para resolver problemas reais. O mesmo é verdade quando novas habilidades, valores e atitudes estiverem conectadas com situações da vida real.

Os métodos de discussão de grupo, aprendizagem baseada em problemas ou em casos reais novamente terão utilidade, sendo essa mais uma justificativa para sua eficiente utilização. Muitas vezes, será necessário uma avaliação prévia sobre as necessidades do grupo para que os problemas ou casos propostos estejam bem sintonizados com o grupo.

- **Justificar a necessidade e utilidade de cada conhecimento**

Adultos se sentem motivados a aprender quando entendem as vantagens e benefícios de um aprendizado, bem como as conseqüências negativas de seu desconhecimento. Métodos que permitam ao aluno perceber suas próprias deficiências, ou a diferença entre o status atual de seu conhecimento e o ponto ideal de conhecimento ou habilidade que lhe será exigido, sem dúvida, serão úteis para produzir essa motivação, cabem, nesta situação, as técnicas de revisão a dois, revisão pessoal, auto-avaliação e detalhamento acadêmico do assunto. O próprio professor também poderá explicitar a necessidade da aquisição daquele conhecimento.

- **Envolver os alunos no planejamento e na responsabilidade pelo aprendizado**

Adultos sentem a necessidade de serem vistos como independentes e ficam frustrados quando obrigados a aceitar o desejo ou a ordem de outrem. Por outro lado, devido a toda uma cultura de ensino, na qual o professor é o centro do processo de ensino-aprendizagem, muitos, ainda, precisam de um professor para lhes dizer o que fazer.

Por outro lado, alguns adultos preferem participar do planejamento e execução das atividades educacionais. O professor precisa se valer dessas tendências para conseguir mais participação e envolvimento dos estudantes. Isso pode ser obtido através de uma avaliação das necessidades do grupo, cujos resultados serão, enfaticamente, utilizados no planejamento das atividades.

A independência e a responsabilidade serão estimuladas pelo uso das simulações, apresentações de casos, aprendizagem baseada em problemas bem como nos processos de avaliação de grupo e de auto-avaliação.

- **Estimular e utilizar a motivação interna para o aprendizado**

Estímulos externos são, classicamente, utilizados para motivar o aprendizado, como notas nos exames, premiações, perspectivas de promoções ou melhores empregos. Todavia, as motivações mais fortes nos adultos são internas, relacionadas com a satisfação pelo trabalho realizado, melhora da qualidade de vida e elevação da auto-estima.

Um programa educacional, portanto, terá maiores chances de bons resultados se estiver voltado para essas motivações pessoais e se for capaz de realmente atender aos anseios intrínsecos dos estudantes.

- **Facilitar o acesso, os meios, o tempo e a oportunidade**

Algumas limitações são impostas a alguns grupos de adultos, impedindo que venham a aprender ou a aderir a programas de aprendizagem. O tempo disponível, o acesso a bibliotecas, a serviços, a laboratórios, a Internet são alguns destes fatores limitantes. A inexistência dessas limitações, sem dúvida, contribuiria, de modo significativo, para o resultado final de todo o processo.

Somando-se a isso, é importante considerar que crianças e adultos não gostam de ficar embaraçados frente a outras pessoas, portanto, adotam uma postura reservada, nas atividades de grupo, até se sentirem seguras de que não serão ridicularizadas.

Deve-se também considerar que, muitas vezes, os nossos alunos de EJA são pessoas com auto-estima muito baixa, por serem muito pobres e rotuladas como ignorantes. Os alunos tímidos, levam mais tempo para se sentirem à vontade, não

gostam de falar em discussões de grupo. Nessa última situação, os adultos podem ser incentivados a escrever suas opiniões e, posteriormente, mudarem de grupos, caso se sintam melhor em outras companhias.

Outra estratégia a ser empregada é preparar a sala de aula, com cadeiras arrumadas de modo a facilitar discussões em pequenos grupos, evitando, sempre, dispor as classes em fileiras. Além dessa estratégia, o professor habituado ao ensino de adultos raramente responderá alguma pergunta. Ele a devolverá à classe, perguntando "Quem pode iniciar uma resposta?" ("Quem sabe a resposta?" é uma pergunta intimidante e não deverá ser utilizada).

Outro cuidado que o professor deve ter é utilizar a estratégia de não dizer que a resposta de um adulto (ou criança) está errada. Cada resposta sempre terá alguma ponta de verdade que deve ser trabalhada. A melhor alternativa é refazer a pergunta de modo a aproveitar a parte correta da resposta anterior. O professor fará, então, novas perguntas a outros estudantes, de modo a correlacionar as respostas até obter a informação completa.

Para Scremin (2001), as pesquisas de Knowles mostram que adultos se concentram de forma mais intensa numa explanação teórica durante aproximadamente 07 minutos, depois disso, a atenção geralmente se dispersa. Este período deverá ser usado pelo professor para estabelecer os objetivos e a relevância do assunto a ser discutido, enfatizar o valor deste conhecimento e dizer o quanto se sente motivado a discuti-lo. Após passar os 07 minutos, é tempo de iniciar uma discussão ou outra atividade, de modo a diversificar o método e conseguir de volta a atenção.

Estas alternâncias, conforme o autor, podem tomar até 30% do tempo de uma aula teórica, porém, permitem quadruplicar o volume de informações assimiladas pelos estudantes.

Outra observação trazida por Scremin (2001), é que com base nos estudos de Knowles (1973), alguns autores já extrapolam estes princípios para a administração de recursos humanos. A capacidade de autogestão do próprio aprendizado, de auto-avaliação, de motivação intrínseca podem ser usados como bases para um programa, no qual empregados assumam o comando de seu próprio desenvolvimento profissional com enormes vantagens para as empresas.

Os atuais métodos administrativos de Controle de Qualidade Total (CQT) já prevêm e utilizam dessas características dos adultos. Nesses métodos, os funcionários são estimulados a reuniões periódicas, nas quais serão: 1) discutidos os problemas nos setores e nos processos sob sua responsabilidade; 2) feito levantamento de suas causas; e 3) pesquisadas as possíveis soluções, que serão implementadas e reavaliadas posteriormente. Nessa descrição dos métodos, está implícita a atividade de aprendizagem, pois as pessoas vão trocar idéias, buscar em suas experiências e em outras fontes de modo a construir um novo conhecimento e, por conseqüência, solucionar, possivelmente, problemas.

O setor empresarial, sem dúvida mais ágil que o de ensino, conseguiu difundir, muito mais rápido, vários dos conceitos da andragogia, mesmo sem esse rótulo estabelecido pelo mundo pedagógico.

Diante destas considerações, podemos ter uma idéia do vasto e complexo campo de estudo que temos pela frente. Apesar da complexidade, mediante leitura realizada e relatada neste texto, conseguimos estabelecer uma base para fundamentar o prosseguimento da nossa reflexão.

## **1.2 Escolarização de Jovens e Adultos: Breve histórico no Brasil**

Inicialmente, se consultarmos os indicadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constataremos que o Brasil possui, apenas dezenove municípios, dos mais de cinco mil e quinhentos, com média de escolaridade acima de oito anos. Ainda segundo a mesma fonte, no início de 2007, o Brasil possuía o índice 10,4% de analfabetismo entre os maiores de 15 anos, o que significa um contingente de 16 milhões de analfabetos.

Além disso, a média nacional de permanência na escola, na etapa obrigatória (oito anos), fica entre quatro e seis anos e os oito anos obrigatórios acabam por se converter em 11 anos, na média. Considerando que 18 milhões de pessoas possuem menos de quatro anos de estudo, temos no país um contingente enorme de aproximadamente 34 milhões de pessoas que são analfabetos funcionais, ou seja, que simplesmente sabem escrever um bilhete simples, ou assinar o nome, não conseguindo realizar a interpretação de textos.

Para o entendimento de alguns fatores que contribuíram para configuração deste contexto, é preciso levar em conta aspectos relacionados diretamente com a história da formação do Brasil como nação e que contribuíram, de modo enfático, para o surgimento do analfabetismo e os baixos índices de escolaridade.

É claro que não temos a intenção de tentar abarcar toda a trajetória histórica e as motivações políticas e econômicas que resultaram na constituição da modalidade EJA, pois esse histórico foi feito com propriedade por Haddad & Di Pierro (2000). Na verdade, nossa intenção é demonstrar a importante contribuição que a EJA pode vir a dar para reversão deste quadro.

Iniciamos por Azevedo (1932, p.18), o qual relata que os problemas sociais e educacionais que temos hoje têm sua origem ligada ao período do império, no qual os índices de analfabetismo alcançavam em torno de 80% da população.

Esse autor diz que esse fato se devia, de modo especial, ao caráter inferior atribuído pelas elites dirigentes à educação escolar dos negros escravizados, dos índios, dos caboclos migrantes e dos trabalhadores braçais, entre outros, que fizeram com que, ainda hoje, tenhamos conseqüências dessa discriminação; visto que os descendentes desses grupos continuam sofrendo reflexões dessa situação. Esse último fato é provado nas atuais estatísticas oficiais, que apontam o alto índice de analfabetismo e os baixos índices de desenvolvimento humano das classes originárias dessas populações.

No entender de Xavier (2002, p.15), outro aspecto que merece ser analisado, com maior profundidade, é a difícil e conturbada evolução histórica da legislação educacional, que sempre foi modificada de acordo com interesses setorializados, uma vez que é certo que toda a legislação possui, subjacente, um histórico do ponto de vista social. Em conseqüência disso, as disposições legais expressam a multiplicidade das forças que atuam nas relações sociais, o que torna as leis, ao mesmo tempo, expressão de conflitos histórico-sociais.

Com esse enfoque, Azevedo (1932, p.35) demonstra, em seus estudos sobre as legislações educacionais, que, primeiramente, na constituição Imperial de 1824, houve instituição de educação primária gratuita, a titularidade da cidadania (no sentido de ter direito ao voto) era restrita aos livres, alforriados e alfabetizados, e o índice de analfabetismo chegava a 80% dos cidadãos.

Na seqüência, da primeira Constituição da República de 1891, que se esperava um grande avanço, na verdade, ocorreu o retrocesso em relação à legislação educacional. Esse retrocesso está associado à retirada, em seu texto, da referência à gratuidade da instrução que constava na constituição imperial. Ao mesmo tempo, essa Constituição condicionou o exercício do voto à alfabetização, pois o poder público não oferecia a adultos o curso de primeiras letras, papel que poderia ser exercido por associações civis.

Já em 1924, instituiu-se a luta contra o “mal nacional” ou “chaga social”, que era o analfabetismo: instituições públicas são obrigadas a subsidiar o salário dos professores. Em consequência desse fato, surgiram cursos de alfabetização em massa, principalmente, devido às reivindicações das classes operárias, que começavam a organizar-se em pólos onde estavam surgindo os núcleos de industrialização no país. Esta iniciativa foi barrada pelas elites, proprietárias dos meios de produção na época, pois era um risco a incorporação de novos eleitores, provindos das massas trabalhadoras, retirando o direito da gratuidade da educação da reforma constitucional de 1929.

A revolução de 1930 conseguiu dar novo impulso à importância da educação escolar. A tendência centralizadora do Estado proporcionou uma série de reformas que beneficiavam as classes trabalhadoras, até em resposta, á organização destas classes sociais urbanas e sindicatos patronais e operários.

Por sua vez, Xavier (2002, p.43) mostra que, em 1934, a constituição reconheceu, fruto do manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1930) apoiados pelo governo, pela primeira vez em caráter nacional, a educação como direito de todos e que ela deveria ser ministrada pela família e pelos poderes públicos. O plano nacional de 1936/1937 de educação estipulava que o princípio do ensino primário, integral e gratuito, deveria ser extensivo aos adultos analfabetos ou com precária escolaridade. Devido à instituição do Estado Novo, o plano nacional não foi votado e, por exigência das elites, com medo das conquistas sociais já alcançadas, o ensino é desenvolvido não de forma extensiva, mas, em forma de supletivo para jovens e adultos analfabetos.

Em 1940, segundo Haddad & Di Pierro (2000, p.112), frente aos altos índices de analfabetismo no país (60%), a educação de adultos passa a ter relevância e uma certa independência a partir da criação de um fundo destinado à

alfabetização e à educação da população analfabeta. Isso se deve em boa parte, ao fato de, no final da ditadura de Getúlio Vargas, em 1945, ter ocorrido um movimento de fortalecimento dos princípios democráticos, uma vez que politicamente, passava a ser irrevogável ampliar as bases eleitorais para a sustentação do governo central, sendo para isso fundamental a alfabetização de adultos.

Essas condições políticas, associadas com o fato da criação da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), que solicitava aos países integrantes esforços no sentido de educar a população adulta analfabeta, fizeram com que a constituição de 1946 reconhecesse a “educação como direito de todos”.

Segundo Haddad & Di Pierro (2000, p. 109), diante desta sinalização legal, surgiram programas que foram empreendidos, sobretudo, por intelectuais, por centros de cultura popular, pela União Nacional dos Estudantes e por estudantes católicos, engajados em uma ação política junto aos grupos que promoviam a educação popular filiados ao Movimento de Educação de Base, ligado a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil. Também possuíam o apoio das administrações municipais que passaram a pressionar o Governo Federal para que fosse estabelecida uma coordenação nacional para estas iniciativas de alfabetização e de promoção da educação popular.

Dentre estas propostas, destacou-se o método de alfabetização de Paulo Freire, que tinha como proposta alfabetizar os sujeitos não apenas na “leitura da palavra”, mas também na “leitura do mundo” para que eles pudessem, a partir da aquisição do conhecimento da leitura, resistir e sair da situação de opressão para qual o analfabetismo prestava grande contribuição.

Em janeiro de 1964, foi aprovado o Plano Nacional de Alfabetização que previa a disseminação da proposta de Paulo Freire por todo o Brasil. Este novo paradigma pedagógico baseava-se em um novo entendimento da relação entre a problemática educacional e a problemática social.

Desta forma, antes o analfabetismo que era apontado como causa da pobreza e marginalização, passou a ser considerado fruto de uma estrutura social não igualitária. Este processo foi interrompido violentamente pelo golpe militar de 1964 (Haddad & Di Pierro, 2000, p. 118).

Em seguida, com o objetivo de erradicar o analfabetismo e retomar a educação continuada de jovens e adultos, sob o regime militar instituiu-se no Brasil a lei 5379/67, que criou a fundação denominada Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL). Vários decretos decorreram desta lei, destinando recursos para campanhas civis em prol da alfabetização da população analfabeta entre os 15 e 30 anos de idade.

Finalmente na lei 5692/71, o ensino supletivo passou a ter bases legais e específicas, devendo suprir a educação de adultos que não tivessem concluído os seus estudos em idade própria. Os cursos poderiam acontecer via ensino a distância, por correspondência, ou por outros meios adequados, rádio ou televisões educativas, e possuíam as funções de suplência (substituição compensatória do ensino regular pelo supletivo via cursos e exames). O suprimento (complemento do inacabado por meio de cursos de aperfeiçoamento e de atualização), aprendizagem e a qualificação eram outras modalidades de ensino supletivo.

A partir da constituição de 1988, que reafirmou e formalizou em lei como dever do estado a oferta obrigatória da “educação para todos”, obrigação reafirmada pela Lei de Diretrizes e Bases de 1996, ainda não se implantou, nacionalmente, uma política para a EJA, nem se concretizou um sistema nacional articulado de atendimento que permita a todos os cidadãos acima dos quinze anos a enfrentar os desafios postos pela sociedade atual.

Assim temos na lei 9493/96, a Educação de Jovens e Adultos restrita aos artigos 37 e 38, os quais trazemos a seguir transcritos:

**ART. 37** - A educação de jovens e adultos será destinada aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

1º - Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

2º - O poder público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.

**ART. 38** - Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

1º - Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão :

I – no nível de conclusão do ensino fundamental, para maiores de quinze anos ;

II – no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos..

2º - Os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames. (BRASIL, 1996).

Portanto, a nova Lei nº 9.394/96 rompe com a concepção posta na Lei nº 5.692/71, seja pelo disposto no art. 92 da nova Lei, seja pela nova concepção da EJA, em que desaparece a noção de Ensino Supletivo existente na Lei nº 5.692/71.

Mas apesar de constar na lei, existia a necessidade da regulamentação de vários mecanismos legais para fazer com que fossem implementadas as ações em relação a EJA.

Além disso, particularmente entre 1995 e 2002, o Brasil passou por uma reforma educacional com conseqüências profundas para o sistema nacional de educação, com especial ênfase, na educação de adultos.

Iniciada em 1995, essa reforma foi implementada sob o imperativo da restrição do gasto público, de modo que cooperasse com o modelo de ajuste estrutural e com o programa de estabilização econômica adotados pelo governo federal na época.

Em linhas gerais, tal política tinha por objetivo descentralizar os encargos financeiros com a educação, racionalizando e redistribuindo o gasto público em favor da prioridade ao ensino fundamental regular. Essas diretrizes de reforma educacional implicaram que o Ministério da Educação (MEC) mantivesse a educação básica de jovens e adultos fora das prioridades das políticas públicas de âmbito nacional.

O principal instrumento de reforma e desgraça para a EJA, de acordo com Haddad (2007, p.199), foi à aprovação da emenda constitucional n. 14/1996, que criou o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF), que não aceitava as matrículas dos alunos da EJA para efeitos de cálculo para o recebimento de recursos, pois isso implicaria elevar o gasto orçamentário com educação. Essa medida focalizou o investimento público no ensino de crianças e adolescentes de 7 a 14 anos e desestimulou o setor público a expandir o ensino fundamental de jovens e adultos.

Romão (2005, p.44), diz que ao estabelecer o padrão de distribuição dos recursos públicos estaduais e municipais em favor do ensino fundamental de

crianças e adolescentes, o FUNDEF deixou parcialmente descoberto o financiamento da educação de adultos que sofreu uma grande desarticulação em nível nacional por não ser considerada prioritária.

Ainda, segundo Romão (2005, p. 47), a verdade é que os três níveis de governo, sozinhos ou em regime de colaboração, não vêm conseguindo cumprir com a responsabilidade de universalizar o ensino fundamental para aqueles com mais de 15 anos de idade.

Mas apesar disso, alguns governos municipais com inspiração no trabalho realizado por Paulo Freire quando este esteve à frente da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo em 1990, passaram a desenvolver programas de alfabetização e escolarização de jovens e adultos, com a participação da sociedade civil, resgatando as experiências anteriores ao regime militar, período em que existiu um profundo debate sob a ótica da educação popular.

O modelo seguido para orientar essas ações foi o Movimento de Alfabetização (MOVA), que se espalhou pelo país, em governos municipais e estaduais de diversos partidos, principalmente, nas gestões do Partido dos Trabalhadores. A tentativa de implementação desta proposta, ao envolver entidades e movimentos sociais, acabou por fortalecer, no âmbito da sociedade civil, as demandas por EJA e experiências educacionais nessa área.

Assim, diante das pressões da sociedade civil organizada pelo cumprimento do que foi determinado pela constituição de 1988, que obrigava os poderes públicos municipais a ofertarem tal modalidade, os governos municipais e estaduais começaram a repassar ou dividir os custos com a sociedade civil, proporcionando também a instituições privadas a oportunidade de oferta desta modalidade.

Outra forma encontrada foi considerar a EJA como um curso, com um programa regular, desconsiderando os limites de idade e, assim, poder ser contemplado com a contagem das matrículas para os recursos do FUNDEF.

Os resultados de todos esses fatores, como afirma Haddad (2007, p. 199), têm sido a produção de uma diversidade de propostas e de projetos, em um cenário de várias ações que podem conter inovação e criatividade, mas que acabam por produzir uma dinâmica diferenciada em cada município, muitas vezes, com pouca

estabilidade institucional, afeita muito mais às condições que as produziram e menos à constituição de um sistema nacional.

Diante disso, Haddad (2007, p. 201) declara que estamos longe de termos uma política unificada para a EJA a nível nacional, mesmo com a pressão dos órgãos internacionais, como o Banco Mundial. Principal financiador dos projetos governamentais dos países do terceiro mundo, este banco condiciona aportes financeiros à diminuição do analfabetismo e ao aumento da escolaridade, em especial, para que os sujeitos tenham formação mínima para poder atuar dentro dos moldes do novo modo de produção capitalista.

No entanto, ao mesmo tempo em que a ação do banco mundial exerce a ação de controle sobre os países que possui influência, ela é a garantia da implementação dos programas de EJA, pois os governos fazem todo o esforço para obter os empréstimos oferecidos por esse agente financeiro.

Para diminuir os efeitos desta realidade de iniciativas descoordenadas em relação aos programas de EJA a nível nacional, Romão (Ibid, p. 58) enfatiza que, após estudos, envolvendo especialistas em educação, forças políticas, representantes comunitários e o MEC, com o intuito de organizar e de retomar a luta pela diminuição do analfabetismo, foi elaborado e publicado, após o período de quatro anos da promulgação da LDBEN, o Parecer do Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica 11/2000, que Estabelece as Diretrizes Nacionais<sup>7</sup> para a EJA o que foi um grande avanço.

A partir da proposta deste parecer, que serviu de base para a Resolução CNE/CEB 1/2000, que possui força de lei, os cursos de Educação de Jovens e Adultos passaram a ter uma normatização geral e serem regulamentados pelas normas de cada sistema de ensino. Eles são, preferencialmente, ministrados por estabelecimento de ensino e a avaliação se dá durante o processo educacional. Os cursos oficiais, que culminam com a expedição de certificados, deverão ter no mínimo duração de dois anos e um ano e meio, respectivamente, para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio. Do ponto de vista pedagógico, esse é o tempo

---

<sup>7</sup> Este Parecer estabelece a fundamentação legal, funções, normas de funcionamento dos cursos, fixa as bases curriculares nacionais para a modalidade ; trata dos processos de formação docente ; regula os cursos realizados pela iniciativa privada; exames cursos a distância e no exterior.

que se considera mínimo para que jovens e adultos iniciem e concluam seus estudos correspondentes ao Ensino Fundamental e Médio.

Segundo Haddad (Ibid, p.208), um novo desafio para a EJA é representado pelo perfil juvenil crescente em seus programas, onde grande parte são adolescentes excluídos da escola regular. Essa exclusão está associada ao fato de que há uma ou duas décadas, a maioria dos educandos, em programas de alfabetização e de escolarização de jovens e adultos, era de pessoas maduras ou idosas, de origem rural, que nunca tinham tido oportunidades escolares.

Para Haddad & Di Pierro (2000, p. 118), os jovens na EJA são vistos escola muitas vezes, como alunos-problema, buscam superar a sua defasagem em um curso que proporciona aceleração e recuperação. Já o adulto como uma forma de inclusão sócio-cultural, mas mantém com a escola uma relação de tensão e conflito resultante da experiência anterior.

Assim, estes dois grupos distintos, presentes em sala de aula, colocam aos educadores novos desafios como lidar com universos muito distintos, tanto na questão da idade, de cultura, de experiências de trabalho e do próprio processo de escolarização.

Desta forma, os programa de EJA que se estruturaram para democratizar oportunidades formativas a adultos trabalhadores vêm perdendo sua identidade, na medida em que lhe são atribuídas funções de aceleração de estudos para jovens com defasagem idade-ano escolar, o que, definitivamente, não é objetivo dessa modalidade, situação que muitas vezes coloca em questão a própria validade deste processo.

### **1.3 Funções da EJA segundo o Parecer CNE/CEB 11/2000**

As novas competências exigidas pelas transformações na base econômica da nossa sociedade requerem, cada vez mais, o acesso a saberes diversificados. Não possuir conhecimento implica estar sujeito ao desemprego, ao trabalho informal ou ao subemprego.

Estas mudanças no modo de produção geram uma grande instabilidade e insegurança para todos os que estão na vida ativa e quanto mais para os que não dominam a escrita e a leitura. Frente a esse contexto, de profunda e crescente desigualdade social, o Parecer CNE/CEB 11/2000, base para resolução CNE/CEB 1/2000 sinaliza como principais funções da EJA:

### **1.3.1 A função reparadora**

A função “reparadora” significa possibilitar aos sujeitos a restauração do direito à educação que foi negado ao longo da história do Brasil, ou seja, representa a reparação de uma dívida social para com os que não tiveram acesso ao domínio da escrita e leitura como bens sociais, na escola ou fora dela. Ser privado deste acesso é, de fato, a perda de um instrumento imprescindível para uma presença significativa na convivência social contemporânea, pois, não estar em condições de igualdade no interior de uma sociedade, na qual o código escrito ocupa posição privilegiada, revela-se como problemática a ser enfrentada.

Esta observação faz lembrar que a ausência da escolarização não pode e nem deve justificar uma visão preconceituosa do analfabeto como ser inferior, servindo apenas para realizar tarefas e exercer funções “desqualificadas” nos segmentos de mercado, e nem pode ser articulada com a negação aos seus direitos fundamentais de ser cidadão, pois o não acesso a esses é, particularmente, danoso para a conquista de uma cidadania plena.

### **1.3.2 A função equalizadora**

No sentido de se contrapor ao preconceito sofrido pelos indivíduos que possuem baixa escolaridade, a função “equalizadora” da EJA visa dar oportunidade a trabalhadores e a tantos outros segmentos sociais, como donas de casa, migrantes, aposentados e encarcerados de inserir-se novamente no sistema educacional. Essa oportunidade também se estende para sujeitos que não iniciaram

a escolarização ou tiveram interrupção forçada dos estudos, seja pela repetência, seja o pela evasão, seja pelas desiguais oportunidades de permanência, ou quaisquer outras condições adversas.

### **1.3.3 A função qualificadora**

Esta função, possui como intenção propiciar a todos a atualização de conhecimentos ao longo da vida, ou seja, é a função permanente da EJA que pode se chamar de “qualificadora”, mais do que uma função, ela é o próprio sentido da EJA. Freire (2005, p.18) aponta que a educação de adultos tem por base o caráter de incompletude do ser humano, cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não escolares. Logo, esta função é um apelo para a educação “permanente” e para criação de uma sociedade educada para o universalismo, a solidariedade, a igualdade e a diversidade. Como está indicado na Comissão Internacional sobre a educação para o século XXI, o Relatório Jacques Delors para a UNESCO:

Uma educação permanente, realmente dirigida às necessidades das sociedades modernas não pode continuar a definir-se em relação a um período particular da vida educação de adultos, por oposição à dos jovens, por exemplo, ou a uma finalidade demasiado circunscrita a formação profissional, distinta da formação geral. Doravante, temos de aprender durante toda a vida e uns saberes penetram e enriquecem os outros. (DELORS, 1998, p. 89)

Desse modo, não se pode considerar a EJA como um novo conceito que orienta apenas como um processo inicial de alfabetização, porquanto ela busca também formar e incentivar o leitor e as múltiplas linguagens visuais juntamente com as dimensões do trabalho e da cidadania. Este fato requer algo mais desta modalidade, que tem diante de si pessoas maduras e talhadas por experiências mais longas de vida e de trabalho e jovens em situação de fracasso escolar oriundos do ensino diurno em decorrência de sucessivas reprovações.

Para isso, é necessário que o educador que vai atuar frente a alunos da EJA compreenda a complexidade de fatores que compõem a situação do estudante

desta modalidade de ensino. Nesse sentido, a formação docente qualificada é um meio importante para se evitar o trágico fenômeno da reincidência da evasão.

No próximo segmento, discutiremos alguns aspectos que consideramos relevantes para melhor compreensão desta questão tão relevante, ou seja, alguns condicionantes para que o professor consiga desempenhar a contento o seu trabalho na EJA.

#### **1.4A preparação docente para atuar na EJA: Que caminhos seguir?**

Realizar um trabalho de pesquisa sobre a EJA, que envolve a investigação de propostas curriculares e práticas pedagógicas adotadas em sala de aula, torna-se sem sentido se não examinarmos a questão relativa à formação do professor para atuar neste contexto, em especial, pelo fato de que esse professor trabalha em sala de aula com várias realidades, ou seja: Alunos que vem da etapa anterior com uma base de conhecimento muito fraca, outros que não conseguiram avançar para etapa seguinte ou, ainda, que vem de outras escolas na mesma etapa e não estudaram os temas que estão sendo propostos em sala de aula, alunos que ingressam após muito tempo de afastamento da escola e que precisam reaprender todos os conteúdos novamente, além do aluno jovem que vem geralmente do turno da manhã, desinteressado e com sucessivas reprovações.

Diante disso, o questionamento recorrente, nos grupos de formação continuada de professores dos quais participamos, é: Qual é a forma mais adequada de preparação, que eu como professor devo ter, no âmbito da prática pedagógica para lidar com as particularidades que se configuram no exercício da docência na Educação de Jovens e Adultos?

Na perspectiva de tentar responder a essa questão tão complexa, realizaremos algumas considerações com base em publicações de pesquisadores, que estudam o tema formação de professores, e nas experiências que temos vivenciado na nossa atuação nesta modalidade de ensino.

É importante dizer que partimos da crença de que a formação do professor de EJA se dá no âmbito da formação continuada, porém, defendemos que essa

modalidade deve estar mais presente em estudos e em pesquisas, que são desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior, para que o professor em formação ou recém-formado tenha pelo menos conhecimento básico sobre as especificidades desta modalidade de ensino.

Assim, iniciamos recordando que no ano de 2000, tivemos a regulamentação das Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos (DCNs/EJA), através da Resolução CNE/CEB Nº 1, de 5 de Julho de 2000 que teve por base o Parecer do CNE/CEB 11/2000. Este documento, dentre muitas outras recomendações, possui um subtítulo denominado “A formação docente para atuar na EJA”, que realiza recomendações gerais sobre as formas de atuação do professor, as quais já são bem conhecidas e exaustivamente estudadas pelos especialistas da área, mas não analisaram o contexto de atuação do professor frente as turmas de EJA e, portanto, não respondem o nosso questionamento inicial.

Já a LDBEN 9394/96, ao definir as incumbências dos professores, não apresenta uma atuação específica nas fases da escolaridade básica, traçando “[...] um perfil profissional que independe do tipo de docência: multidisciplinar ou especializada, por área de conhecimento ou disciplina, para crianças, jovens ou adultos” (BRASIL, 2000, p. 10).

Com base nesta sinalização contida na lei, já se percebe que as características gerais da formação e da docência precisam “[...] ser adaptadas ou adequadas aos diferentes níveis e modalidades de ensino assim como a cada faixa etária”.(Ibid, p. 10-11).

Também o Parecer CNE/CP nº 5/2005, que institui as Diretrizes Curriculares para o Curso de Pedagogia, situa no seu artigo 4º, nos parágrafos III e IV, que o curso de Licenciatura em Pedagogia se destina à formação de professores para o magistério nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Desse modo, a atividade docente deverá dar conta da aprendizagem de sujeitos em várias fases do desenvolvimento humano, em diversos níveis e fases do ensino, além de indicar que devem fortalecer o desenvolvimento e as aprendizagens tanto de crianças como daqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria.

Além disso, o Parecer 11/2000, que serve de referência para a modalidade EJA, indica que:

[...] o preparo de um docente voltado para a EJA deve incluir, além das exigências formativas para todo e qualquer professor, aquelas relativas à complexidade diferencial desta modalidade de ensino. Assim esse profissional do magistério deve estar preparado para interagir empaticamente com esta parcela de estudantes e de estabelecer o exercício do diálogo. Jamais um professor aligeirado ou motivado apenas pela boa vontade ou por um voluntariado idealista e sim um docente que se nutra do geral e também das especificidades que a habilitação como formação sistemática requer (BRASIL, 2000, p.56).

Desse modo, o documento alerta para a necessidade da formação de professores com questões relativas “à complexidade diferencial desta modalidade de ensino“. No entanto, existem de acordo com o Ministério da Educação, somente quatorze instituições brasileiras que oferecem tal formação, ficando a mesma por conta da formação em serviço das redes de ensino.

Esta forma de preparação fica evidente a partir da pesquisa de Gama (2007) a qual relata que:

As propostas de formação continuada, independente das iniciativas e interesses que lhes deram origem, vêm acontecendo majoritariamente nas próprias escolas. Tanto no Brasil, como no exterior, a constatação básica é de que houve um deslocamento das ações formativas que antes aconteciam prioritariamente fora das escolas, em eventos promovidos por outras instituições, para dentro do espaço escolar. Contudo, pudemos inferir que a Formação Continuada se mantém ainda no nível da “formação individual”, mediante a qual o professor procura, de forma isolada, melhorar suas práticas de sala de aula. (GAMA, 2007, p. 15)

Diante disso, é importante ressaltar que as instituições de nível superior, sobretudo as universidades, têm o dever de se integrar no resgate da dívida social abrindo espaços para a formação inicial de professores, recuperando experiências significativas, produzindo pesquisas e material didático que auxiliem no avanço da resolução de problemas inerentes a EJA.

Em segundo lugar, deve existir o incremento dos processos de formação continuada voltados à discussão dos problemas reais encontrados pelos professores desta modalidade de ensino na escola. Neste sentido concordamos com Gama (Ibid) quando afirma que:

Do ponto de vista teórico, é difícil imaginar, hoje, propostas que sustentem a Formação Continuada de professores desvinculada dos ambientes de trabalho; no caso da educação escolar, distanciada da unidade “escola”. Assim, a perspectiva academicamente mais aceita pauta-se na idéia de que todo o processo de formação continuada deve partir de um estudo prévio sobre o espaço de trabalho, que identifique os principais problemas e as necessidades de mudanças, para, então, proceder-se à definição de objetivos e metas alcançáveis ao longo de um processo planejado para tanto. (GAMA, 2007, p.4)

Por sua vez, Ribeiro (1999) afirma que os estudos e pesquisas acadêmicas, ainda, têm produzido uma quantidade insuficiente de conhecimentos sobre as práticas e a formação docente de Educação de Jovens e Adultos, pois, segundo essa autora se ocorresse de fato a institucionalização da Educação de Jovens e Adultos, ou seja, se fosse considerada de fato como uma modalidade de educação básica teríamos a possibilidade de constituir um campo de pesquisa sobre prática e reflexão pedagógica no qual:

[...] estabeleceriam, nesse sistema de estímulos recíprocos entre a prática educativa e a produção de conhecimentos, as condições para que se acumulasse um corpo de saberes práticos e teóricos passível de ser organizado como conteúdo da formação inicial dos educadores e fonte para seu aperfeiçoamento profissional por meio da formação contínua (RIBEIRO, 1999, p. 4).

Outra abordagem importante é a realizada por Laffin (1990), que afirma não ter encontrado, em seus estudos, dados analisados de projetos formativos com uma proposta pedagógica que contemple a EJA. Constatou também que, em sua maioria, os professores trabalhavam já há alguns anos com crianças (no turno diurno) e, atualmente, com e jovens e adultos (no turno noturno).

Esta pesquisadora relata, em seu trabalho de campo, que os depoimentos dos docentes dispensam grande importância às diferentes interações estabelecidas nos processos de trabalho entendidos como momentos colaborativos de estudo, de produção de práticas e de formação continuada. Sendo assim:

[...] as possibilidades de trocas sejam elas de informações, de experiências, de materiais e de estudos caracterizam o espaço da colaboração como um espaço de sociabilidade, mostrando que essas trocas são fundadas, sobretudo, no “fazer”, no “porque fazer” e no “saber fazer. (LAFFIN, 1990, p. 7)

Dessa forma, o trabalho colaborativo é um importante auxílio para a constituição da docência, na medida em que práticas, “imagens de docência” na EJA, modos de agir são socializados e debatidos em um “movimento permanente que permite problematizar esses elementos, produzindo, por esse movimento, formas particulares de atuar junto aos jovens e adultos” (Ibid., p. 9).

Outra particularidade importante no trabalho do professor com a EJA é a flexibilidade que se constrói em termos de organização metodológica e curricular, possibilitando lidar com esses diferentes ritmos de aprendizagem e com essas diferenças de apropriação do conhecimento. Frente a isso, a ação do professor deve ser fundamentalmente de mediador nesses diferentes ritmos de aprendizagem.

Esse movimento indica a potencialização da organização docente para o atendimento dos sujeitos jovens e adultos, entretanto, não significa constituir um processo de individualização e homogeneização das práticas nesse atendimento.

Também é preciso destacar, na pesquisa de Laffin (1990, p. 9), que as falas dos professores defendem a constituição dos processos de escolarização que respeitem e procurem articular o processo pedagógico às particularidades dos sujeitos jovens e adultos, em outras palavras, o professor deve estar preparado para administrar uma situação em que o aluno, geralmente, possui um histórico de fracasso na sua relação escolar com o saber, e atribui a si a culpa por isso, identificando a escola como aquela que o excluiu. Além disso, diante do fracasso, esse aluno constrói uma imagem desvalorizada de si, fator que exige do professor o desenvolvimento de estratégias que auxiliem este aluno a resgatar sua auto-estima.

Nessas circunstâncias de fracasso escolar e auto-estima baixa por parte do aluno, a manutenção do diálogo em sala de aula é uma forma importante de lidar com a imagem de desvalorização que os sujeitos têm de si, mediante seu acolhimento para o processo ensino-aprendizagem. Logo, é muito importante que o

professor considere a EJA, mais que oferta de escolarização é um espaço importante de socialização.

Este ponto de vista é defendido por Freire (1996), para o qual ser professor é sempre um processo em construção. O referido autor sinaliza condições básicas fundamentais para o exercício da docência, em todos os campos e que entendemos serem preciosas para nossa atuação na EJA, a saber.

- “Ensinar exige rigorosidade metódica” – Essa condição implica em um educador buscar a realização de sua tarefa com rigorosidade metódica. Dessa maneira, ensinar não se esgota no tratamento do conteúdo de forma superficial, mas sim em um aprendizado crítico, profundo, isto é, uma forma de pensar que se afasta da domesticação, que realiza a vinculação entre a leitura e a realidade;
- “Ensinar exige pesquisa” – De acordo com Freire, não existe ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, pois “pensar certo em termos críticos, é uma exigência que os momentos do ciclo gnosiológico vão pondo vão pondo à curiosidade que, tornando-se mais e mais metodicamente rigorosa, transita do que venho chamando curiosidade epistemológica”;
- “Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos” – Por que não aproveitar a experiência de vida que tem os alunos, por que não discutir com os alunos a razão de ser de alguns conteúdos, por que não discutir com eles também a realidade concreta, ou acaso isto é coisa de subversivo?
- “Ensinar exige criticidade” – uma das tarefas básicas de uma prática educativa progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, “indócil”, que está sempre buscando respostas;
- “Ensinar exige estética e ética” – “A necessária promoção da ingenuidade à criticidade não pode ou não deve ser feita à distancia de uma rigorosa formação ética sempre ao lado da estética. Docência e boniteza de mãos dadas. Cada vez me convenço mais de que, desperta com a possibilidade de enveredar-se pelo descaminho do puritanismo, a prática educativa tem de ser, em si, um testemunho rigoroso de decência e de pureza”;

- “Ensinar exige a corporeificação das palavras pelo exemplo” – O professor que realmente ensina, trabalha os conteúdos no quadro da rigorosidade de pensar certo, rejeita a fala “faça o que eu mando e não faça o que eu faço”;
- “Ensinar exige a aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação”;
- “Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática” – A prática docente crítica implica, na forma insistente de pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer;
- “Ensinar exige o reconhecimento e a assunção da identidade cultural” – Uma das tarefas mais importantes da prática “educativa-crítica” é proporcionar condições para que os educandos, em suas relações uns com os outros e todos com o/a professor/professora, ensaiem a experiência de se assumirem como seres sociais e históricos, como seres pensantes que podem traçar o seu futuro.

No nosso ponto de vista, esses são saberes necessários a todos/as os/as professores/as, de qualquer nível ou modalidade.

Diante dessas condições para exercício da docência e pelas experiências que temos vivenciado, acreditamos, firmemente, que o papel fundamental do professor é ajudar seus alunos a encontrar, na escola, sentido e direção para sua vida, assim, o sentido da educação não se reduz somente ao domínio dos conteúdos a serem ensinados.

Uma formação inicial do professor voltada apenas para a transmissão de conteúdos, tendo, como cerne do processo didático, a invocação de procedimentos de memorização e uso de regras, dificulta sobremaneira o aprendizado de um aluno como o da EJA, que certamente já fracassou frente a essa estratégia. É o caso, por exemplo, do que ocorre na maioria das escolas, onde é usual observarmos a veiculação do conhecimento se concretizar como algo destituído de significados.

Entendemos, dessa forma, que o principal aspecto, do qual o professor deve estar consciente para atuar na EJA, é a possibilidade de oferecer a seus alunos, em

que nível for, uma oportunidade de aprendizagem que foge aos moldes mais engessados da escola (mesmo que esta aprendizagem se dê na escola).

Neste sentido, se deve privilegiar o desenvolvimento de currículos mais flexíveis, com a incorporação e a valorização dos saberes da experiência e a adaptação às necessidades de tempo e espaço dos adultos. Enfim, uma aproximação dos processos educativos às condições objetivas em que vivem os seus alunos.

Na concepção de Ribeiro (1999), além dos saberes gerais já mencionados com base em Freire (1996), é fundamental conhecer as necessidades de aprendizagem características da idade adulta e da condição de trabalhadores e, a partir dessas, desenvolver competências para atuar com novas formas de organização do espaço-tempo escolar.

Esta autora, também acrescenta que o professor precisa considerar que o aluno da EJA, muitas vezes, traz para sala de aula experiências ligadas ao trabalho, logo, esse fato deve servir como base às escolhas pedagógicas, à compreensão dos alunos como “protagonistas dos processos sociais, políticos,” e à compreensão dos processos de construção de conhecimento pelos jovens e adultos em processos de aprendizagem não escolares.

A estes pontos, adicionamos a necessidade do professor de reconhecer que trabalha com pessoas cujos direitos têm sido historicamente negados. Para isso, deve-se conhecer a história da EJA e a história das lutas do povo brasileiro, em seus movimentos sociais, e não ser um sujeito alienado.

Além disso, o professor precisa compreender que é esta marca da marginalidade, presente neste público, que dá o tom de uma educação fora do padrão.

Assim, reconhecer e valorizar os alunos como sujeitos, capazes não só de aprender, mas de administrar sua vida e sua sobrevivência pessoal e familiar, participar ativamente da comunidade com autonomia, sem vê-los como receptores passivos da assistência e do favor alheios; além de perceber que a proposta pedagógica praticada na sala de aula influencia diretamente o envolvimento dos alunos na aprendizagem e na superação de suas dificuldades, desafiando-os positivamente a aprender e incentivando-os a querer retornar todos os dias.

Esta questão, está diretamente ligada à regularidade da frequência dos alunos, uma das peculiaridades da EJA, recorrente em todos os programas da modalidade, já que, como adultos, os alunos podem optar por comparecer à aula com mais liberdade que as crianças.

Paulo Freire, que representa um marco para a EJA em termos de concepção filosófica, afirma a necessidade de o educador (re)educar-se para atuar ao lado dos “oprimidos” e a favor deles. Cabe ao professor auxiliar o aluno no seu processo de conscientização (conscientização política de se saber e se fazer cidadão de direitos, investido de sua cultura), através de um procedimento pedagógico de problematização, sendo ele um mediador democrático optando, metodologicamente, pelo diálogo, que transforma professor e aluno em sujeitos que aprendem mutuamente. Esta proposta traz para os/as professores/as a necessidade de terem visão e postura diferentes perante os alunos, despidas de preconceito e vestidas de posicionamento político.

Um outro aspecto, que se torna cada vez mais importante para o trabalho do professor com a EJA, é o conhecimento de questões relacionadas à juventude.

Nos últimos anos, o agravamento das condições econômicas de sobrevivência e a dificuldade da escola de ensino fundamental em atingir seus objetivos têm empurrado para a EJA um contingente cada vez maior de adolescentes, cujo momento de construção da identidade lhes imprime uma relação diferente com os adultos, com a escola, com a vida, que é preciso compreender e tratar de maneira diferenciada.

Assim, respondemos a questão inicial, com uma crença para a qual encontramos cada vez mais fundamento.

O registro diário do trabalho, realizado nas turmas de EJA, socializado, lido e discutido coletivamente pode ser um instrumento de reflexão e aprendizagem significativa das especificidades de quem trabalha com esta modalidade. Um instrumento que pode contribuir para desenvolver uma formação específica para os professores que atuam com jovens e adultos, e mais, sua permanente continuidade durante os desafios da prática.

Essa formação específica não significa que o/a professor/a de EJA deva ser um especialista, ele precisa, sim, de conhecimentos inerentes à educação como um

todo e de um conhecimento e um estudo permanente das especificidades do trabalho com jovens e adultos das classes populares. Para além de se configurar como uma especialidade ou uma especialização, a EJA é fundamental como campo de conhecimento na formação de todos/as os/as professores/as, porque se refere à “luta contra a exclusão social e educativa, a superação da perspectiva assistencialista da educação compensatória e a articulação de sistemas de ensino inclusivos, que viabilizem múltiplas trajetórias de formação.” (RIBEIRO, 1999, p. 13)

### **1.5 Principais autores que fundamentam a EJA no campo da teoria curricular**

Moreira (1995, p. 25) afirma: “O currículo não é atemporal, ele tem uma história, vinculada a formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação”.

Considerando a relação entre currículo e organização social, exposta por Moreira, para que seja desenvolvida uma proposta curricular de modo a contribuir para a diminuição das desigualdades sociais, é preciso ter consciência que este processo de elaboração envolve mais do que técnicas de planejamento, ele engloba questões articuladas à economia, ao estado e a ideologia, ao poder e a cultura.

MOREIRA (1995, p. 37), apresenta três orientações curriculares, as quais ele denomina de: 1) Paradigma Circular-consensual; 2) Paradigma Técnico-linear e 3) Paradigma Dinâmico-dialógico, o qual entendemos ser a como concepção de currículo norteadora da EJA.

Este último paradigma, baseado, sobretudo, no pensamento de Michael Apple (2002) e Henry Giroux (1993), autores que enfatizam que os princípios curriculares devem reduzir ou eliminar a opressão nas escolas e também possuem a crença de que os valores e princípios, antes aceitos sem discussão, provocam mudanças na consciência e no comportamento das pessoas e, por conseqüência, na sociedade mais ampla.

A proposta de Apple (2002), é analisar o currículo e o conhecimento, instituído e legitimado, como oficial nas escolas. Na primeira fase de seu trabalho, esse autor discute, fundamentalmente, a relação entre poder e cultura e se propõe a

explorar como a distribuição cultural e o poder econômico agem juntos perante o que é considerado como conhecimento escolar.

A proposta do referido autor tem por objetivo mostrar que o que se ensina nas escolas precisa ser considerado como uma distribuição de bens e serviços na sociedade mais ampla. Nesse estudo, ele formula críticas ao currículo e seu papel ideológico, retoma os conceitos de hegemonia e tradição seletiva e elabora uma análise crítica sobre o campo curricular.

No seu ponto de vista, conceitos como classe social e dominação são ressignificados e a análise entre educação e economia, economia e cultura e, em especial, entre a forma econômica e a forma de organização das escolas e do currículo são vistas como relações complexas.

Ainda segundo Apple (2002), não se pode estabelecer uma relação direta e reprodutivista entre as formas políticas e econômicas da sociedade e o campo da educação, nem transpor as relações de produção capitalista de forma direta para as relações escolares.

[...]nós necessitamos deixar de pensar a respeito das escolas como lugares que buscam somente maximizar o rendimento dos alunos. Ao invés dessa perspectiva mais psicológica e individualística, necessitamos interpretar as escolas mais socialmente, culturalmente e estruturalmente (APPLE, 1986, p. 200).

Esta forma de compreensão mostra a necessidade de problematizar as formas de currículo encontradas na escola, de maneira que se possa desmascarar seu conteúdo ideológico. Para isso, propõe que três questões sejam investigadas: A quem pertence esse conhecimento? Quem o selecionou? Por que e para que é organizado e transmitido dessa forma?

Portanto, na visão deste autor, o conhecimento presente no currículo constitui-se como um conhecimento particular, nunca neutro, e que reflete os interesses específicos de grupos que o selecionam e o legitimam.

Vistas nessa perspectiva, as escolas são instituições tanto culturais, como políticas e econômicas. Logo, suas propostas curriculares devem refletir as reais necessidades do público que se propõe atender.

Ainda dentro deste paradigma, é imprescindível fazer referência ao trabalho de Paulo Freire, que é a base do processo de alfabetização de adultos em nosso país. Este autor enfatiza o fato de as experiências históricas e existenciais serem desvalorizadas na vida diária pela cultura dominante. Para o autor, a valorização dessas experiências deve ser recuperada a fim de que elas sejam avaliadas e criticamente compreendidas, servindo de base para o processo de aprendizagem do adulto.

Para Freire (1996), a relação entre educadores e educandos deve ser mediada por formas de discurso e conteúdos enraizados no capital cultural dos estudantes e problematizados através do diálogo crítico.

Outra questão que também está no centro de sua teoria e de sua prática, é a criação de um caminho para transformar a escola, “reprodutora das desigualdades sociais” e “ensinadora da dependência, da passividade e da impotência”, em escola de emancipação humana. Ensinar, consoante Freire, não é um ato mecânico de transferir aos educandos o perfil do conceito do objeto, mas tornar possível para eles, epistemologicamente curiosos, a apropriação da significação profunda do objeto.

Freire também falava na necessidade do aluno, além de se conhecer, conhecer também os problemas sociais que o afligiam. Ele não via a educação simplesmente como meio para a escolarização, mas falava da necessidade de estimular o aluno a engajar-se no todo social, a sair da apatia e do conformismo, em que quase sempre se encontra, para que se perceba como “fazedor” da cultura.

Gadotti (1985) identifica, no Método Paulo Freire, três momentos, que se entrelaçam dialética e interdisciplinamente:

1. Investigação temática (busca do universo vocabular dos alunos e da comunidade em que vivem);
2. Tematização (codificação e decodificação dos temas, buscando seu significado social, tomando consciência das situações que os alunos viveram);
3. Problematização (exercício, pelo diálogo, de superação da visão que os alunos têm, que geralmente é alienada da sua realidade, para passarem a ter uma visão crítica e, daí, chegar a uma atitude transformadora).

De acordo com exposto em Freire (2006), a educação (a começar pela alfabetização) não visa transmitir aos alunos um cabedal de conhecimentos (atitude “bancária<sup>8</sup>”), um certo conteúdo registrado didaticamente no currículo de um curso, mas criar um diálogo em que se busca, em conjunto, sendo o professor um pesquisador e aprendiz de novas dimensões e novas possibilidades da realidade que está em suas mãos. Sendo assim...

(...) ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível. E essas condições implicam ou exigem a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes. (...) nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente do saber ensinado, em que o objeto ensinado é apreendido na sua razão de ser e, portanto, apreendido pelos educandos. (FREIRE, 2004, p. 26).

Desse modo, segundo o ponto de vista de Freire (2005, p. 64), “o currículo deve emergir da investigação temática” que dá origem aos temas geradores que se localizam no “universo temático mínimo”. Os temas, em verdade, se referem a fatos concretos e expressam uma temática significativa para o aluno, o qual será o ponto de partida para a construção da base do programa educativo.

Freire também lembra que o diálogo começa na busca do “conteúdo programático”, em outras palavras:

Simplemente, não podemos chegar aos operários, urbanos ou camponeses, estes, de modo geral, imersos num contexto colonial quase umbilicalmente ligados ao mundo da natureza de que se sentem mais partes que transformadores, para, à maneira da educação ‘bancária’, entregar-lhes ‘conhecimento’ ou impor-lhes um modelo de bom homem, contido no programa cujo conteúdo nós mesmos organizamos. (FREIRE, 2005, p.97)

---

<sup>8</sup>Educação bancária para Freire significa apenas transmitir conhecimento ao aluno, compreendendo este como um agente passivo, um “depósito de conhecimentos”.

Nesta perspectiva, segundo os autores que tomamos como referência os objetivos de um currículo voltado para formação de pessoas jovens e adultas não se restringe à compensação da educação básica não adquirida no passado, mas sim, deve visar responder às múltiplas necessidades formativas que os indivíduos têm no presente e certamente terão no futuro.

### **1.6 Diretrizes da proposta curricular para EJA**

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) do ensino fundamental, a linha mestra da proposta curricular do ensino fundamental é a formação para o exercício da cidadania. Esta proposta considera como fundamental a atuação do próprio aluno na tarefa de construir significados sobre os conteúdos de aprendizagem, reconhecer os saberes gerados pelo próprio indivíduo dentro do seu grupo cultural, como ponto de partida para gerar novos conhecimentos.

A proposta também recomenda o compartilhamento da responsabilidade sobre a aprendizagem entre professor e aluno e a valorização das diferentes naturezas dos conteúdos escolares, ou seja, conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais de maneira integrada no processo de ensino aprendizagem, visando o desenvolvimento, amplo e equilibrado, dos alunos tendo em vista a função social da escola.

Partindo destas considerações sobre o tema currículo, especialmente, quando esse é voltado para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), é preciso frisar que esta modalidade de ensino se trata, primeiramente, de um campo de práticas que, inevitavelmente, ultrapassa os limites da escolarização em sentido estrito, principalmente, por causa do público que atende, ou seja, pessoas que não tiveram a oportunidade de acesso à escolarização regular prevista na legislação.

Em segundo lugar, pode abarcar processos formativos diversos, pois na EJA podem ser incluídas iniciativas visando diminuição do analfabetismo, qualificação profissional, o desenvolvimento comunitário, a formação política e inúmeras questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar, mas,

que apesar disso, é uma modalidade de ensino de educação básica em nível fundamental e médio.

Logo, a EJA segundo o Parecer CNE/CEB 11/2000 é fundamentalmente voltada para atividades educativas compensatórias, ou seja, desaparecem, portanto, do campo de reflexão da EJA, os jovens e adultos que freqüentam a escola regular, no ensino fundamental, médio ou no ensino superior.

Dessa forma, quando se focalizam os processos de escolarização de jovens e adultos, somente sob a ótica do contexto da escola regular, com seus tempos e espaços rigidamente delimitados, com a organização do currículo tomando como referência somente o ponto de vista puramente científico, organizado em disciplinas, a EJA, imediatamente, se apresenta como problemática, uma vez que, passa a ser entendida como uma modalidade marginal ou secundária sem maior interesse do ponto de vista da formulação política e da reflexão pedagógica.

Entretanto, quando ocorre o contrário, sendo, na EJA, a abordagem do fenômeno educativo ampla, desvinculada da visão de educação regular, esta se constitui em um campo importante, uma vez que pode trazer o conhecimento a sujeitos que, de alguma forma, foram excluídos ou não tiveram acesso ao sistema educacional.

Portanto, é fundamental, considerando a EJA uma modalidade<sup>9</sup> com um perfil próprio que atende a um segmento sócio-cultural específico, ter a compreensão de que não podem ser aplicadas a EJA às mesmas regras metodológicas para o ensino regular de crianças e de pré-adolescentes.

Em nosso entendimento, residem na falta de um pleno reconhecimento das especificidades da EJA os maiores problemas tanto em relação à aprendizagem, quanto à evasão, pois os princípios da contextualização<sup>10</sup> e do reconhecimento de identidades pessoais e das diversidades coletivas constituem-se em diretrizes que devem ser observadas para a adoção de metodologias adequadas para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares nesta modalidade.

---

<sup>9</sup>O termo modalidade segundo o dicionário é o diminutivo latino de *modus* (modo, maneira) e expressa uma medida dentro de uma forma própria de ser, uma feição especial diante de um processo considerado como medida de referência.

<sup>10</sup>O parecer CNE/CEB 11/2000 se refere à contextualização como sendo o modo como estes estudantes podem dispor de seu tempo e de seu espaço.

Apesar das especificidades apresentadas, a EJA está fundamentada, pela Lei 9394/96, como uma modalidade da educação básica no interior das etapas de ensino fundamental e médio, conseqüentemente, deve se pautar pelos mesmos princípios explícitos nessa lei no que se refere aos componentes curriculares dos seus cursos. A EJA toma para si as diretrizes curriculares nacionais destas mesmas etapas regulamentadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Valem, pois, para a EJA as diretrizes do ensino fundamental e médio, a elaboração de outras diretrizes poderia se configurar na criação de uma “dualidade”.

No entanto, isso não significa a reprodução das práticas pedagógicas utilizadas para crianças e pré-adolescentes. Quanto a esse aspecto, a LDB, em seu artigo 1º, refere-se a princípios norteadores da educação que devem estimular a criação de propostas alternativas para promover a igualdade de condições da educação e de acesso e permanência do aluno no processo educativo, além, da utilização de concepções pedagógicas que valorizem a experiência extra-escolar e a vinculação da educação com o trabalho e com as práticas sociais.

Nesse mesmo enfoque, Freire (2005, p.35) menciona que as propostas curriculares devem analisar e definir, claramente, a ação educativa, percebendo-a como uma ação social que considera as relações escola–comunidade e o retrato cultural, produzindo uma prática articuladora entre teoria e prática, tendo o educando realmente como sujeito do processo de aprendizagem.

Já Oliveira (2007, p.85) estabelece a discussão no sentido que para esta modalidade existe a relação direta entre a “tessitura do conhecimento em rede” e as propostas curriculares. Segundo este raciocínio, o conhecimento tem origem em redes que se tecem a partir de todas as experiências que vivemos, de todos os modos como nos inserimos no mundo à nossa volta, não tendo portanto, um caminho único, obrigatório.

Assim, a idéia da “tessitura” do conhecimento em rede busca superar, não só o paradigma da “árvore do conhecimento<sup>11</sup>”, como também a própria forma como são entendidos os processos individuais e coletivos de aprendizagem cumulativos e adquiridos segundo o paradigma atual dominante.

---

<sup>11</sup>A idéia da construção do conhecimento usando a imagem da árvore, segundo Oliveira (2007) pressupõe linearidade, sucessão e seqüenciamento obrigatório, do mais simples ao mais complexo, dos saberes aos quais se deve ter acesso.

Ainda o enfoque da “tessitura do conhecimento em rede” pressupõe que as informações às quais os sujeitos têm acesso só passam a constituir conhecimento quando se enredam a outros fios já presentes nas redes de saberes de cada um, ganhando, nesse processo, um sentido próprio, não necessariamente aquele que o transmissor da informação pressupõe. Isso significa que dizer algo a alguém não provoca aprendizagem nem conhecimento, a menos que aquilo que foi dito possa entrar em conexão com os interesses, crenças, valores ou saberes daquele que escuta, ou seja, os processos de aprendizagem vividos, sejam eles formais ou cotidianos, envolvem a possibilidade de atribuição de significado, por parte daqueles que aprendem, às informações recebidas da escola, da televisão, dos amigos, da família e de outras fontes.

Desse modo, considerando a singularidade das conexões que cada um estabelece, em função de suas experiências e saberes anteriores e, também, a multiplicidade de conexões possíveis, não faz sentido pressupor um trajeto único e obrigatório para todos os sujeitos em seus processos de aprendizagem.

Cada um tem uma forma própria e singular de tecer conhecimentos através dos modos como atribui sentido às informações recebidas, estabelecendo conexões entre os fios e tessitura anteriores com os novos.

Esse entendimento coloca novas exigências àqueles que pretendem formular propostas curriculares que possam dialogar com os saberes, valores, crenças e experiências dos educandos, considerando-os como fios presentes nas redes dos grupos sociais, das escolas/classes, dos professores e dos alunos e, portanto, relevantes para a ação pedagógica. “O formalismo” e a “fragmentação” dos saberes que vêm caracterizando a grande maioria das propostas curriculares que conhecemos poderiam, assim, ser superados. (OLIVEIRA, 2007)

Considerando este ponto de vista, podemos dizer, pelo que vivenciamos na escola, que alguns dos problemas escolares que enfrentamos decorrem exatamente de uma organização curricular que separa o que a pessoa aprende no mundo dos conteúdos escolares e suas experiências.

No caso da EJA, um outro agravante se relaciona com o fato de que a idade e as vivências sociais e culturais dos educandos são ignoradas e, como já dissemos,

são mantidas, nessas propostas, a lógica infantil dos currículos destinados às crianças que freqüentam a escola regular.

É preciso destacar que, na legislação são reconhecidas as especificidades da EJA, em especial, no texto do parecer CNE/CEB 11/2000, que realiza sinalizações em relação à proposta curricular da EJA, as quais implicam em:

- “Descentralizar o sistema de ensino e conceder autonomia aos centros educativos para que formulem projetos pedagógicos pertinentes às necessidades educativas das comunidades em que estão inseridos”.
- “Flexibilizar a organização curricular e assegurar certificação equivalente para percursos formativos diversos, facultando aos indivíduos que autodeterminem suas biografias educativas, optando pela trajetória mais adequada às suas necessidades e características”;
- “Prover múltiplas ofertas de meios de ensino-aprendizagem, presenciais ou à distância, escolares e extra-escolares, facultando a circulação e o aproveitamento de estudos nas diferentes modalidades e meios”;
- “Aperfeiçoar os mecanismos de avaliação, levar em conta as aprendizagens adquiridas na experiência pessoal e profissional ou por meio de ensinamentos não-formais”.

Também é preciso considerar que a proposta curricular, no âmbito dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino fundamental, é também documento que serve de base à EJA, constituindo um importante referencial para o trabalho pedagógico por sugerirem “o respeito à concepção pedagógica própria à pluralidade cultural brasileira”, portanto, aberta, flexível e adaptável à realidade de cada região.

Essa concepção valoriza o ideal de educação popular e destaca o valor educativo do diálogo e da participação, do saber dos alunos e estimula um desempenho inovador por parte dos educadores.

Neste mesmo sentido, Freire (2005) relata que:

Será a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto de aspirações do povo, que poderemos organizar o conteúdo programático da educação ou da ação política. O que temos que fazer, na verdade, é propor ao povo, através de certas contradições básicas, sua

situação existencial, concreta, presente, como problema que, por sua vez, o desafia e, assim, lhe exige resposta, não só no nível intelectual, mas no nível da ação. (Freire 2005, p.100)

Para concluir, o parecer CNE/CEB 11/2000, apresenta proposta de EJA a qual sugere que se considere como fundamentais, na elaboração do currículo, aspectos tais como:

- O currículo da EJA deve abranger a Educação Básica da seguinte forma:
  - a) Alfabetização – 1ª a 4ª séries;
  - b) Pós-alfabetização – 5ª a 9ª série;
  - c) Ensino Médio – 1ª ao 3ª série
- A diversidade do público a que se destina;
- A geração de modelos que atendam às realidades específicas, em relação aos alunos e à organização do trabalho pedagógico (carga horária, duração, seqüência do ensino, composição das turmas, etc...);
- A seleção e distribuição dos conteúdos curriculares que tenham como base as exigências sociais da comunidade a que pertence o aluno;
- A adequação dos conteúdos a natureza e a especificidades das diferentes áreas e a características dos alunos;
- A observação da elaboração do currículo, centrado nos princípios e objetivos da educação, tendo como centro só processo de reflexão no tipo de pessoa e de sociedade que se deseja formar, que se desdobram na definição de objetivos das diferentes áreas do conhecimento;
- A definição de uma linha pedagógica que consiga fazer a mediação entre os objetivos e conteúdos e a inclusão de atividades que contribuam para formação profissional, deixando o tratamento metodológico detalhado nos programas específicos das diferentes áreas;

- E que, finalmente, a avaliação preveja a certificação e o encaminhamento dos jovens e adultos para outros segmentos de ensino.

### **1.7O ensino de Matemática na proposta da curricular da EJA**

Mesmo a partir da realização de uma análise superficial do campo referente à Matemática, reconhecemos que no campo acadêmico ela se caracteriza pela abstração, precisão, rigor lógico, caráter irrefutável bem como o extenso campo de suas possíveis aplicações.

Também é preciso considerar o fato que seus conceitos e seu caráter abstrato têm origem no mundo real e são aplicados em muitas outras ciências e em inúmeros episódios do cotidiano, temos como exemplo disso as suas aplicações na Física, Química, nas indústrias no setor de cálculo técnico e metrologia e inúmeras outras áreas.

Além disso, a Matemática faz parte da vida de todas as pessoas nas exigências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades, nos cálculos relativos a salários, pagamentos das contas.

Desse modo, para elaboração de uma proposta curricular de Matemática direcionada para o ensino de jovens e adultos, pouco ou não escolarizados, é preciso considerar que eles, como todos os outros sujeitos, enfrentam e superam em seu cotidiano várias situações que exigem leitura de números, contagem e cálculo.

Seguindo este ponto de vista, Fonseca (2005) relata que trabalhar com o ensino da Matemática, tendo como base a memorização de regras ou de estratégias para resolver problemas, centrado em conteúdos pouco significativos para os alunos, não privilegia o estabelecimento por parte de nenhum tipo de aluno de conexões entre o saber matemático e a sua realidade.

A partir dessa compreensão, a orientação da proposta curricular para EJA deve ser flexível, construída e reconstruída de forma que sejam previstas estratégias que aproveitem os conhecimentos, que os alunos já trazem das suas experiências

de vida e de trabalho, guardando o cuidado com o desenvolvimento da abstração, do rigor lógico, da precisão, avançando para além da contagem e das técnicas operatórias.

Não faz sentido em um contexto diverso e problemático como o da EJA, que a disciplina de Matemática fique centrada em si mesma, limitando-se a conteúdos meramente acadêmicos de forma isolada sem qualquer conexão entre seus próprios campos ou com outras áreas de conhecimento.

Vista sob esta perspectiva, esta disciplina não auxiliará em nada o aluno da EJA a enriquecer os seus esquemas de pensamentos, a superar as dificuldades provindas do cotidiano e de possíveis futuras experiências educacionais.

É preciso que o ensino de Matemática na EJA supere a visão de “educação bancária” e que nossa “prática docente” se aproxime da “conexão conhecimento-realidade” e, desta forma, ajude o aluno a aprender, para poder melhorar sua condição de vida e de trabalho.

Neste mesmo enfoque, D’Ambrósio (2005, p. 27) afirma que ensinar Matemática hoje, “[...] é possibilitar que o aluno compreenda a matemática como uma criação humana, como também as necessidades e diversidades culturais”.

Como já dissemos anteriormente, o texto dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para a área de Matemática no ensino fundamental destacam como linha mestra dessa disciplina a construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar, estando eles ao alcance de todos, assim, a democratização do seu ensino deve ser meta prioritária das propostas curriculares e do trabalho docente.

Além disso, os PCNs sinalizam que a atividade Matemática escolar não deve ser “olhar para as coisas prontas e definitivas”, mas deve ser a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que servirá para ele compreender e transformar a sua realidade.

Desse modo, a proposta curricular de Matemática da EJA deva estar sempre em construção, uma proposta que deve romper com a “prática educacional bancária”, que nasce do diálogo entre o conhecimento do professor e do aluno, sendo que, nesse diálogo o professor não exerce somente o papel de questionador,

mas sim, de mediador que busca, em benefício do educando, o coerente aproveitamento do conhecimento prático para construção do conhecimento científico.

Desta forma, as bases curriculares a serem adotadas na EJA para o ensino da Matemática deverão, primeiramente, contemplar problemas realmente significativos para os alunos, ao invés de insistir nas situações hipotéticas, artificiais e repetitivas, elaboradas tão somente para o treinamento de destrezas matemáticas específicas e desconectadas uma das outras, inclusive de seu papel na malha do raciocínio matemático.

Além disso, os conceitos, as proposições, as estratégias e os procedimentos, os termos e as representações gráficas, as aplicações e as avaliações do conhecimento matemático devem ser elaborados, intencionalmente, para atingir um objetivo dentro de um programa, e não apenas desenvolvidos como fragmentos, utilizando a justificativa de aproximar o conhecimento do dia-a-dia do aluno, na concepção de que para EJA qualquer coisa serve.

D'Ambrosio (2005, p. 22), afirma que é imprescindível romper com a forma mecânica da abordagem da Matemática na escola, e que todos os educadores também devem considerar o duplo sentido que possui a educação; Um deles é permitir a cada indivíduo a realização plena de seu potencial criativo embasando a compreensão do conhecimento a partir do mundo vivido, o outro é preparar o indivíduo para a cidadania, que muitas vezes é uma necessidade real do aluno da EJA.

Por sua vez, Kinijnik (1996, p. 40) coloca um outro aspecto. É preciso considerar que os jovens e adultos dominam noções matemáticas que foram aprendidas de maneira informal ou intuitiva, também é certo que eles trazem esse conhecimento para o espaço escolar, devendo esse fato ser considerado pelo educador como ponto de partida para a aprendizagem das representações simbólicas convencionais. Dessa forma, o professor deve privilegiar, sempre que possível, situações matemáticas o mais próximas a realidade conhecida pelo aluno para que esses possam realizar conexões entre o conhecimento e o cotidiano e com problemas ligados a outras áreas do saber.

Sendo assim, no ensino da Matemática, destacam-se três aspectos básicos que consistem em: Primeiramente, relacionar as observações do mundo real às representações matemáticas (esquemas, tabelas, figuras); em segundo lugar, em relacionar essas representações com princípios e conceitos matemáticos; e o terceiro ponto, que, segundo D'Ambrosio (2005, p. 22) está ligado à apreensão do significado, isto é, aprender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos.

Considerados, nessa perspectiva, os princípios da contextualização e do reconhecimento de identidades pessoais e das diversidades coletivas constituem-se em diretrizes fundamentais que devem ser observadas no desenvolvimento dos conteúdos curriculares, para todas as modalidades de ensino mais ainda para EJA, uma vez que os alunos que buscam essa modalidade têm grande expectativa de transformar sua condição de vida e de trabalho através do conhecimento adquirido na escola.

Diante de tudo que discutimos, não identificar, não conhecer, não distinguir e não valorizar esta bagagem trazida pelo aluno da EJA é excluí-lo, novamente, do processo educacional, é remetê-lo a uma situação de fracasso.

Assim, na EJA, é preciso contrapor prática convencional de ensinar matemática, em que os alunos passam a acreditar que a aprendizagem da matemática se dá através de fórmulas e algoritmos e que fazer matemática é seguir e aplicar "macetes", que foram transmitidos pelo professor. Se o ensino da Matemática ocorrer dessa maneira, ela vai ser vista pelo aluno como um corpo de conhecimentos verdadeiros e estáticos, do qual não se duvida nem se questiona, mas que também não terá sentido e, certamente, continuará sem ter utilidade para ele.

Muitas vezes, constatamos, em sala de aula, que o aluno declara não saber resolver um determinado problema matemático alegando ainda não ter aprendido, quando na realidade, ele já estudou o tema e realizou vários exercícios mecânicos de aplicação, mas ainda assim, não consegue reconhecer o processo de solução apropriado para aquele problema, falta ao aluno uma flexibilidade em estabelecer relações entre o conhecimento e a realidade, deficiência que é abrandada quando este aprende a construir soluções alternativas, obedecendo os conceitos matemáticos orientado pelo professor.

Tomando como exemplo seu João (nome fictício) 48 anos, que não conseguia realizar em sala de aula uma operação de adição com números decimais, de forma alguma, mas, com cinco filhos, temos certeza passou a vida fazendo cálculos de adição para distribuir seus dois salários mínimos. Então, o que ele não sabe é armar os cálculos e entender o funcionamento de um esquema matemático que facilita, no nosso ponto de vista, a operação de adição, mas que para ele não tem sentido ainda.

Portanto, o nosso papel como professores de Matemática é ajudar este aluno a superar este obstáculo, auxiliando ele a reconhecer o sentido e a vantagem de conhecer e saber operar com o método ou novo esquema de pensamento que estamos propondo.

Assim como D'Ambrósio (2005, p.51), acreditamos que a adoção da prática convencional de ensinar Matemática na EJA, desvinculada da realidade presente na vida do aluno, incide em um dos maiores erros que se pratica em educação, em particular na Educação Matemática para os alunos da EJA.

Com esta mesma compreensão Fonseca (2005) afirma que:

[..] a matemática pode dar sua contribuição à formação dos alunos desta modalidade que buscam a escola, quando estimula a construção de estratégias para resolver problemas, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios. Ou ainda, quando auxilia na compreensão de informações, muitas vezes contraditórias que incluem dados estatísticos e a tomada de decisões diante de questões políticas e sociais que dependem da leitura crítica e interpretação de índices divulgados pelos meios de comunicação. (FONSECA, 2005, p. 16).

Além disso, também é preciso levar em consideração que não é somente o aluno que possui crenças em relação à Matemática, o professor também tem uma série de crenças sobre o ensino e a aprendizagem desta disciplina que reforçam a sua prática educacional.

O professor, ao ensinar os tópicos da matemática, tem por pressuposto que eles são úteis para o futuro dos alunos como ele aprendeu, muitos professores entendem que a aprendizagem da Matemática se dará melhor quanto maior for o número de exercícios repetitivos que o aluno resolver, fazem-no acreditar que em

aula o seu papel é passivo e desinteressante, apresentando a matemática como um corpo de conhecimentos acabado e definitivo.

Para o professor muitas vezes, a quantidade de conteúdo matemático a ser trabalhado em sala de aula é uma das maiores preocupações, já que a meta passa a ser cobrir a maior quantidade possível de matéria em sala de aula, pois em sua formação inicial ele foi preparado para desenvolver o currículo e não pensar sobre o sentido a ele atribuído pelos alunos.

Diante dessas considerações, podemos dizer que a atividade matemática deve estar orientada para integrar, de forma equilibrada, seu papel formativo de desenvolvimento de capacidades intelectuais para a estruturação do pensamento e o seu papel funcional de aplicação na vida prática e de resolução de problemas nas diferentes áreas de conhecimento.

Uma lembrança importante, que se faz necessária, é o fato de não distorcer, no sentido de não fazer uma interpretação equivocada da idéia de “trabalhar com o cotidiano”, quer dizer, trabalha-se apenas o que se supõe que faça parte do dia-a-dia do aluno, descartando conteúdos importantes sem uma análise pormenorizada ou, às vezes, os abordando sem base científica, com a desculpa de que não fazem parte do contexto do aluno ou de que não existe uma aplicação prática imediata. Isso configura na verdade, um empobrecimento do trabalho e conseqüente prejuízo ao aluno.

Portanto é importante que haja a busca de um novo conjunto de critérios que fundamente a escolha de metodologias a serem desenvolvidas em sala de aula.

## 1.8 Matemática na EJA, um terreno fértil para inovação

Existe hoje, uma razoável quantidade de produções que tratam a inovação educacional como fator indispensável para a efetivação de mudanças e melhorias no campo educacional, como podemos constatar em Thurler (2001), em Ferretti (1995); em Balzan (1995) e em Huberman (1973). Esses autores dedicam suas investigações nessa temática por considerarem que a compreensão de inovação educacional é fator fundamental para que mudanças se efetivem nos contextos educacionais.

Recordando o que já havíamos discutido anteriormente baseados no raciocínio de Kinijinik (1996), de Fonseca (2005) e de Duarte (2006), a aquisição do conhecimento matemático não se inicia para o educando, principalmente, o adulto, apenas quando esse ingressa num processo formal de ensino. Essa aquisição já vem ocorrendo durante todo o decorrer de sua vida, no confronto com as necessidades cotidianas, onde, muitas vezes, existe a superação das dificuldades através da adoção de estratégias que envolvem um saber matemático prático e a criatividade.

Diante disso, a EJA, como uma modalidade de ensino que tem como finalidade o atendimento de educandos com pouca ou nenhuma escolarização, tem a necessidade de desenvolver metodologias que possibilitem a real “superação-incorporação” do conhecimento que esses sujeitos já adquiriram ao longo de suas experiências, e não apenas reproduzir projetos elaborados para outras realidades educacionais, mas sim os que são congruentes com as suas especificidades.

Nesse enfoque, o parecer CNE/CEB 11/2000 sinaliza que essa modalidade de ensino não pode reproduzir as práticas pedagógicas desenvolvidas para crianças e pré-adolescentes, mas que essas devem ser replanejadas e adequadas às necessidades e aos problemas enfrentados no contexto que lhe é próprio.

Assim, trabalhar com o ensino de Matemática na EJA é um terreno fértil para ocorrência de mudanças e surgimento de inovações no que tange tanto às propostas curriculares quanto às metodologias utilizadas em sala de aula.

Faz-se necessário, a partir da colocação acima, expor nossa compreensão quanto à distinção entre “mudança” e “inovação”, visto que, nos discursos dos professores e dos coordenadores das escolas que temos acompanhado, esses dois

termos têm sido tratados como sinônimos, apesar de existirem diferenças em seus significados.

As “mudanças”, segundo Balzan (1995), podem significar todo tipo de alterações ocorridas em um determinado ambiente, de forma involuntária, não planejada e sem uma preocupação efetiva com possíveis melhoramentos contextuais. O simples ato de reorganizar não é necessariamente uma inovação.

Contrariamente ao que compreendemos por “mudanças”, a inovação significa introduzir “algo novo” em um determinado ambiente resultando em mudanças nas práticas e atitudes dos profissionais envolvidos. Para Ferretti (1995, p.62), inovar é o processo de “introduzir mudanças num objeto de forma planejada visando produzir melhoria no mesmo”, devendo atingir um número considerável de sujeitos, ser duradoura e estabilizar-se com o tempo.

Entretanto, o que muitas vezes ocorre é o transporte de projetos elaborados em determinados contextos e afinados às suas especificidades, para outras realidades, sem um replanejamento e uma adequação às necessidades e aos problemas enfrentados nesse novo ambiente.

Balzan (1995, p. 287) afirma que em mais de 20 anos a “palavra de ordem” era inovar sem ao menos se perguntar “em função de que e a serviço de quem?”; no entanto, não podemos dizer que atualmente isso tenha mudado nos espaços educativos, continuamos assistindo a inserção de práticas e “supostas inovações” sem a devida análise de suas necessidades.

Um exemplo claro desta afirmação é as marcas da suplência que a EJA ainda carrega, quando é confundida com o extinto ensino supletivo e guarda a idéia da incorporação das práticas do ensino regular, mantendo a idéia da “aceleração”.

Huberman (1973, p. 15), chama atenção a dois aspectos que devem ser levados em conta para a compreensão de uma inovação no âmbito escolar:

As inovações só podem ser avaliadas em função dos objetivos de um sistema de ensino;

As inovações implicam uma modificação correspondente de atividades e de atitudes do pessoal escolar.”

Quanto ao segundo aspecto, Thurler (2001) afirma que é preciso considerar que:

Os projetos de mudança fazem parte de nossa relação com o mundo, porém nem todos se realizam. Isto porque mudança tem um custo. Ela supõe novas aprendizagens, risco de fracassos, uma perda provisória de rotinas e de referências, o luto de certos hábitos, uma fase mínima de eficiência. Às vezes, os riscos são ainda maiores: nova identidade, nova inserção social, obrigação de encontrar novas marcas [...]. Somos levados, mais facilmente, a considerar a mudança da prática do outro e, portanto, também dos valores, das crenças, dos conhecimentos e das representações que a embasam. (THURLER, 2001, p.37)

Sob o ponto de vista da inovação educacional, podemos dizer que para que se construam processos inovadores na educação de jovens e adultos, nos contextos escolares, necessariamente, deve existir, primeiramente, um processo de investigação profundo nesta modalidade a fim de identificar os problemas e as necessidades de mudança, o espaço onde será introduzido “algo novo”.

Na disciplina de Matemática, um dos problemas mais comuns demonstrado pelos alunos é o fracasso em estabelecer relação entre o conhecimento matemático e a sua utilização para resolver problemas do cotidiano. A maioria desses alunos demonstra grande interesse em aprender os processos formais, porém, é fato que eles não abandonam, rapidamente, os conhecimentos informais que foram sendo construídos ao longo do tempo.

Dessa forma, inovar na disciplina de Matemática, na EJA, seria colocar em prática, na sala de aula, estratégias no sentido de aproveitar os saberes informais trazidos pelos alunos e realizar a mediação entre eles e o conhecimento sistematizado ou escolar.

Outro ponto a ser considerado, é a comunicação que também desempenha um papel fundamental para auxiliar os alunos a construir os veículos entre as noções informais e intuitivas e a linguagem abstrata e simbólica da Matemática. Também desempenha uma função muito importante para que se estabeleçam conexões entre as idéias matemáticas e suas diferentes representações, verbais, materiais, simbólicas e mentais.

Observamos, em sala de aula, que quando os alunos percebem que uma representação é capaz de descrever muitas situações e que existem formas de representar um problema que são mais úteis que outras, começam a compreender a flexibilidade e a utilidade da linguagem Matemática.

Diante disso, a valorização do meio de aprendizagem, que os jovens e adultos utilizaram até então para aprender, ou seja, “a fala”, é importante filão a ser explorado.

Assim, dar oportunidade de “falar de Matemática”, de explicar suas idéias antes de representá-las no papel, através da proposta de formulação de perguntas que leve os educandos a investigar e a expor seus pontos de vista, certamente, os estimulará a produzirem seus próprios registros, a partir dos quais serão buscadas as relações com as representações formais escritas e simbólicas.

Outra ação, que poderia auxiliar muito para a melhoria do ensino na EJA, seria o que Thurler (2001), chama de cultura de cooperação profissional, uma vez que ela combina, segundo a autora:

[...] competências individuais e aprendizagem coletiva, esta postura vai bem além de simples trocas de truques e receitas, mas sim na lógica de resolução de problemas que recorre a criatividade e a participação de cada um, ao reconhecimento de que não se aprende sozinho, que de nada serve reinventar a roda, que o pensamento do outro, retomado e adaptado, pode ser mais eficiente do que uma longa pesquisa solitária, que se pode aprender e desenvolver cada um por si tanto quanto todos juntos. (THURLER, 2001, p.82)

Deste modo, as possibilidades de trocas de informações, de experiências, de materiais e de estudos caracterizam o espaço da colaboração como um espaço de sociabilidade, mostrando que essas trocas são fundadas, sobretudo, no “fazer”, no “porque fazer” e no “saber fazer”. Na medida em que, práticas, imagens de docência e de EJA, modos de agir são socializados e debatidos num movimento permanente, permitem problematizar esses elementos, produzindo, por esse movimento, formas particulares de atuar junto aos jovens e adultos.

Para concluir nossa discussão, um importante fator a ser considerado para que se desenvolvam práticas inovadoras, que realmente contribuam com o aperfeiçoamento da EJA, seria o aumento da preocupação das Instituições de Ensino Superior e Magistério com a formação inicial do professor, de maneira que ele, durante a sua formação, tivesse a oportunidade de pensar, discutir sobre metodologias e materiais didáticos adequados às necessidades condizentes com a especificidade da EJA.

## **CAPÍTULO II - ABORDAGENS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este capítulo tem por objetivo apresentar a fundamentação teórica que foi adotada na abordagem, o problema, as questões, a natureza e o universo da pesquisa. Também descrevemos os critérios para seleção da amostra, as fontes e os instrumentos para coleta bem como o tratamento e a análise das informações.

### **2.1 Problema de pesquisa**

A pesquisa apresentada no presente trabalho, é um aprofundamento de um estudo que teve início em janeiro do ano de 2005, em um primeiro momento, com o objetivo específico de realizar um levantamento de dados sobre a modalidade EJA, para formulação de um projeto de profissionalização para os alunos desse segmento, uma vez que a escola, em que trabalhamos, sempre desenvolveu cursos profissionalizantes para adolescentes, e a associação do ensino profissional a EJA se colocou como um desafio.

Em 2007, durante o processo de implementação desse projeto, para setenta e quatro alunos da EJA, nos deparamos com grandes problemas em relação à falta de conhecimentos gerais de base desse novo público em todas as disciplinas, especialmente, em relação ao conhecimento matemático sistematizado exigido para o desenvolvimento de operações de cálculo técnico.

Diante disso, buscamos descobrir as causas dessas deficiências. Procuramos investigar, junto aos professores de Matemática da EJA, de algumas escolas de origem dos nossos alunos, de que forma é desenvolvido o ensino nesta disciplina, buscando conhecer as orientações seguidas pelas propostas curriculares, as respectivas práticas de sala de aula, adotadas para a sua implementação, e, em que medida, essas guardam coerência entre si.

Nessa perspectiva, iniciamos a realização da análise de quatorze Projetos Político-Pedagógicos das escolas municipais que possuem a EJA e os planos de estudos da disciplina de Matemática da etapa III, realizamos observações exploratórias nas salas de aula e entrevistas com professores e coordenadores, buscando responder a seguinte questão:

- **Qual a caracterização geral de propostas curriculares para o ensino de Matemática na modalidade EJA de escolas de Santa Maria e qual o nível de compatibilidade apresentado pelas respectivas práticas pedagógicas ?**

Para responder esse problema, se torna pertinente questionar:

- 1) **Quais os principais aspectos que caracterizam propostas curriculares de Matemática para a etapa III da EJA em escolas municipais de Santa Maria?**
- 2) **Como se caracterizam as práticas docentes desenvolvidas em sala de aula na disciplina de Matemática na etapa III da EJA, de escolas municipais de Santa Maria?**
- 3) **Em que medida as práticas docentes de Matemática na etapa III da EJA, em escolas de Santa Maria, estão em consonância com as respectivas propostas curriculares desta disciplina?**
- 4) **Quais os principais obstáculos indicados, por professores de Matemática, em relação à aprendizagem na EJA e como eles estão sendo enfrentados?**
- 5) **Que aspectos das práticas docentes de Matemática da etapa III analisadas podem ser caracterizadas como inovadoras, e que podem servir de referencia a outras iniciativas de organização curricular de EJA?**

## 2.2 Natureza da pesquisa

A nossa pesquisa realiza a abordagem de natureza qualitativa, tomando como referência as publicações: LÜDKE e ANDRÉ, (1986); TRIVIÑOS, (1987); BORBA; (2006); e ARAÚJO, (2006); BOGDAN E BIKLEN, (1994); ESTRELA, (1994); RICHARDSON, (1999).

Estes autores afirmam que as pesquisas em educação, atualmente, têm se caracterizado pela utilização de estudos que priorizam a interpretação qualitativa das informações coletadas. Tendo essa compreensão, apresentam e discutem procedimentos metodológicos para uso na pesquisa em educação sob essa forma de abordagem.

Segundo Triviños (1987), a pesquisa de natureza qualitativa tem como objeto de estudo os fenômenos sociais, portanto, um contexto marcado pela complexidade e pelo caráter variável das situações vividas em um determinado tempo e espaço. Esse autor também afirma que uma das características da pesquisa qualitativa é que essa realça valores, crenças, representações, opiniões e atitudes que ajudam o pesquisador a compreender os fenômenos pesquisados, principalmente, quando esse é caracterizado por um alto grau de complexidade.

Dessa maneira, falar em pesquisa qualitativa pode ser uma grande novidade, ou um grande desafio, para alguém que “trabalha com quantidades”. Então por que optamos pela análise qualitativa ao invés da pesquisa basicamente quantitativa? Que tipo de informação cada uma poderia fornecer para o campo de pesquisa da Educação Matemática? Vamos considerar um exemplo:

Se quisermos saber **quantos** professores de EJA utilizam computadores nas aulas de Matemática, somente uma abordagem quantitativa é suficiente, utilizando somente visita às escolas e uma entrevista com os professores para sabermos quantos computadores estão disponíveis e se utilizam ou não.

Mas se quisermos saber **como** são utilizados os computadores em sala de aula, nos parece mais adequado à utilização de caráter qualitativo, visto que, certamente, existe uma variação muito grande em relação às metodologias de utilização, o que poderia remeter a questionamentos em relação ao papel do professor em atividades com uso de computadores.

Araújo e Borba (2004), enfatizam que pesquisa qualitativa deve ter por trás uma visão de conhecimento que esteja em sintonia com procedimentos como entrevistas, observação direta, análises de vídeos e todos os recursos de registro possíveis.

Ainda, segundo esses autores, o que se convencionou chamar de pesquisa qualitativa, prioriza procedimentos descritivos, na medida em que, sua visão de conhecimento explicitamente admite a “interferência subjetiva”, o conhecimento como compreensão que é sempre contingente, negociada e não é verdade rígida. O que é considerado "verdadeiro", dentro dessa concepção, é sempre dinâmico e passível de ser mudado.

Na verdade, entendemos que qualquer fato social e educativo possui aspectos que podemos descrever em termos quantitativos (tamanho da população, frequência dos acontecimentos) e em termos qualitativos (significação, compreensão).

Outro ponto a ser considerado, segundo Lüdke e André, (1986), é que fazer uma investigação, cujos resultados compõem uma descrição é, de fato, elaborar um discurso sobre dado assunto. Também afirmam que “os fatos não falam sozinhos”, sempre há interesses e características que, de alguma maneira, influenciam o que é dito e o que fica oculto, portanto, sempre existem distorções tanto nas orientações qualitativas quanto nas quantitativas.

Com base nessas considerações, realizamos, em nosso trabalho, a articulação dos tipos de aspectos, tanto qualitativos como quantitativos, para nos auxiliar na elaboração da caracterização das propostas curriculares de Matemática.

### **2.3 Universo da pesquisa**

Por universo da pesquisa, entendemos como sendo o conjunto de todas as fontes de informações que são os sujeitos, espaços ou documentos; e, por amostra, entendemos como uma fração do todo do universo que deve ser selecionada a partir de critérios.

Assim, nesta pesquisa trabalhamos com um universo potencial constituído por:

- 14 Escolas Municipais de Educação Básica da zona urbana de Santa Maria;

- 18 professores de Matemática das turmas das EJA das escolas municipais;
- 14 Coordenadores Pedagógicos da EJA das escolas municipais;
- 509 alunos da EJA.

Apesar de termos a possibilidade de investigar também as escolas estaduais, procuramos, como forma de delimitar nosso universo, limitar a investigação a apenas escolas municipais, tendo em vista que, possuímos uma aproximação com as escolas dessa rede de ensino, em função de pertencermos ao seu quadro do magistério e trabalharmos, na EMAI com alunos (as) da EJA delas provenientes.

### **2.3.1 Caracterização das Escolas envolvidas na Pesquisa**

A seguir, apresentaremos algumas características das escolas escolhidas como espaços para o desenvolvimento desse estudo. Adiantamos que essas informações foram coletadas mediante a realização de entrevistas com os profissionais responsáveis pela formação continuada nestas escolas.

- **Escola Municipal de Aprendizagem Industrial (EMAI)**

Esta escola está localizada em um bairro central da cidade, atende a uma comunidade de baixa condição sócio-econômica. Funciona em dois turnos, manhã e tarde, atende um total de 180 alunos, destes 84 são da EJA de quatorze escolas, os demais são oriundos de outras sessenta e duas escolas da rede municipal de ensino.

Desenvolve o ensino profissional em nível de Ensino Fundamental (6<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série), nas áreas de Eletrometalmecânica e Desenho Industrial. Seu corpo docente é constituído por 15 professores, todos atuam na EJA.

As aulas da EJA ocorrem no turno da manhã de segunda a sexta-feira, as aulas de Matemática da etapa III não ocorrem separadamente, pois esta disciplina é base para o cálculo técnico utilizado em todas as disciplinas, exceto na disciplina de Metrologia (estuda os diferentes sistemas e instrumentos de medidas), em que dois professores especializados na área prestam atendimento separadamente a todas as turmas.

Vale lembrar que a experiência desenvolvida na EMAI, de associação do ensino profissional na área de metalmecânica com a EJA, segundo consulta feita junto ao MEC é a única no Brasil. Além disso, 64% dos 830 dos alunos formados nos cursos da escola estão legalmente empregados, montaram seu próprio negócio ou deram prosseguimento aos estudos e, ainda, apenas 1% destes apresentaram conflito com a lei, por desvio de conduta ou envolvimento com drogas.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmão Quintino**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, zona oeste (Cohab Santa Marta), constituído por uma comunidade, que se pode dizer, de muito baixa condição sócio-econômica. É a maior escola do município em número de alunos, que funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e atende um total de 700 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série), e Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 33 professores, 12 na EJA e 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas terça e sextas-feiras das 20:15 às 21:15.

Essa escola possui: 11 alunos na etapa I, 25 na etapa II, 66 na etapa III e 58 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Aracy Barreto Sacchis**

Esta escola está localizada no centro da cidade, em um bairro constituído por uma comunidade de classe baixa. É uma escola de médio porte que funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite, e atende 524 alunos oriundos de diferentes bairros da cidade e de diferentes classes sociais. Possui Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 38 professores, constando 12 na EJA e 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas quartas e quintas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui: 08 alunos na etapa I, 08 na Etapa II, 13 na etapa III e 43 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Reverendo Alfredo Winderlich**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, constituído por uma comunidade que se pode dizer, de baixíssima condição sócio-econômica. Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e, atende um total de 395 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 33 professores, 10 na EJA, 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19 horas às 22:30 de segunda a sexta-feira, as aulas de Matemática da etapa III ocorrem na quarta e sexta-feira das 20:15 às 21:15.

Esta escola possui: 10 alunos na etapa I, 10 na Etapa II, 26 na etapa III e 19 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Pinheiro Machado**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, constituído por uma comunidade de precária condição sócio-econômica. Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e, atende um total de 524 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Educação Infantil, de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 36 professores, 12 na EJA, 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas terças e quintas-feiras das 20:15 às 21:15.

Esta escola possui: 03 alunos na etapa I, 14 na Etapa II, 32 na etapa III e 47 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Junto ao CAIC Luizinho De Grandi**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, constituído por uma comunidade de baixa condição sócio-econômica, inclusive, nesta escola, existe uma

turma de apenados do regime semi-aberto. Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e atende um total de 900 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Educação Infantil, de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 39 professores, 12 na EJA, 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas segundas e sextas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui: 10 alunos na etapa I, 17 na Etapa II, 44 na etapa III e 48 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Júlio do Canto**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia da zona leste da cidade, constituído por uma comunidade de baixíssima condição sócio-econômica. Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e, atende um total de 251 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Educação Infantil, de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 22 professores, 08 na EJA, 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas segundas e sextas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui 32 alunos na etapa III e 28 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Edy Maia Bertóia**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, constituído por uma comunidade de baixíssima condição sócio-econômica (assentamento de sem teto). Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e, atende um total de 185 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série), e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 25 professores, sendo 08 na EJA e 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas segundas e sextas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui: 10 alunos na etapa I, 11 na Etapa II, 16 na etapa III e 17 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Lidovino Fanton**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, constituído por uma comunidade de baixíssima condição sócio-econômica. Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e, atende um total de 335 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Educação Infantil, de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 22 professores, 12 na EJA, 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas segundas e sextas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui: 07 alunos na etapa I, 09 na Etapa II, 32 na etapa III e 52 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Diácono João Luiz Pozzobon**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, constituído por uma comunidade de baixíssima condição sócio-econômica (assentamento feito pela prefeitura de desempregados catadores). Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e, atende um total de 448 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Educação Infantil, de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 38 professores, 12 na EJA, 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas segundas e sextas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui: 06 alunos na etapa I, 10 na Etapa II, 39 na etapa III e 32 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Adelmo Simas Genro**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, constituído por uma comunidade de baixíssima condição sócio-econômica. Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e, atende um total de 900 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Educação Infantil, de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 39 professores, sendo 12 na EJA, e 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas segundas e sextas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui: 07 alunos na etapa I, 09 na Etapa II, 32 na etapa III e 41 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Don Luiz Vitor Sartori**

Esta escola está localizada em um bairro de periferia, constituído por uma comunidade de baixa condição sócio-econômica. Funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite e, atende um total de 366 alunos, oriundos da comunidade local, distribuídos em classes de Educação Infantil, de Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e de Educação de Jovens e Adultos. Seu corpo docente é constituído por 25 professores, 09 na EJA, 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem nas segundas e sextas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui: 37 alunos na etapa III e 58 na etapa IV.

- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias**

Esta escola está localizada em um bairro próximo a zona central da cidade, constituído por uma comunidade de baixa condição sócio-econômica. É uma escola

de grande porte que funciona nos três turnos, manhã, tarde e noite, e atende a 695 alunos oriundos da zona oeste da cidade e de diferentes classes sociais. Possui Educação Infantil, Ensino Fundamental em todas suas etapas e a EJA. Seu corpo docente é constituído por aproximadamente 47 professores, 12 na EJA e 01 de Matemática.

As aulas da EJA ocorrem à noite das 19:00 às 22:30 de segunda a sexta-feira. As aulas de Matemática da etapa III ocorrem na quartas e sextas-feiras das 19:00 às 20:15.

Esta escola possui: 12 alunos na etapa I, 15 na Etapa II, 48 na etapa III e 56 na etapa IV.

## **2.4 Fontes de informação**

Neste trabalho, buscamos a definição das fontes de informações a partir das questões norteadoras deste estudo, para, então, identificar as informações relevantes para respondê-las. Assim, foram definidas como fontes de informações desta pesquisa:

### **2.4.1 Espaços**

Os espaços que serviram como fontes de informação foram as salas de aula de escolas municipais de Santa Maria que possuem a EJA, em decorrência do fato de nosso tema de interesse ser examinar a coerência entre as propostas curriculares de Matemática e as respectivas práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula com os alunos desta modalidade, especialmente da etapa III.

A etapa III foi escolhida devido aos seguintes fatores:

- É nesta etapa que os alunos apresentam as maiores dificuldades em avançar;
- Nas salas de aula desta etapa estão presentes alunos provenientes da etapa II que possuem uma base muito reduzida de conhecimento, alunos que não avançaram para etapa seguinte, logo estão repetindo o conteúdo,

além de alunos que vêm de outras escolas nas mesmas condições, ou estão retornando aos estudos após longo tempo de afastamento da escola, colocando ao professor um contexto de extrema dificuldade em exercer a mediação entre este amplo leque de realidades em um mesmo espaço, ao mesmo tempo;

- Porque são desta etapa os alunos que ingressam nos cursos profissionalizantes da EMAI.

#### **2.4.2 Sujeitos**

- Professores de Matemática das escolas selecionadas que trabalham com a etapa III, uma vez que nosso foco é o ensino de matemática na EJA;
- Coordenadores das escolas municipais de EJA, pois estes participaram da elaboração das propostas curriculares e interagem diretamente com os professores e alunos;
- Alunos de EJA da etapa III.

#### **2.4.3 Documentos Escolares**

- Projetos Político-Pedagógicos das escolas municipais que possuem a EJA;
- Planos de Estudos de Matemática da etapa III, contidos nos PPP ou anexos a estes documentos;
- Planos de aula de unidades de conteúdo equivalentes de professores de Matemática da etapa III da EJA.

## 2.5 Instrumentos para coleta das informações

Definidas as fontes de informações para pesquisa, a próxima etapa foi à coleta dessas informações que ocorreu no primeiro e segundo semestre de 2007, no conjunto das seis escolas que definimos como amostra definitiva de pesquisa.

Na perspectiva de responder as questões de pesquisa considere os seguintes instrumentos de coleta de informações:

- Entrevista – Este instrumento foi utilizado seguindo um roteiro previamente elaborado, para obter informações de seis professores de Matemática da EJA e seis coordenadores pedagógicos das escolas destes professores. Elas foram gravadas, transcritas e, posteriormente, devolvidas aos professores para a aprovação da sua utilização neste trabalho.
- Observação – Este instrumento foi utilizado seguindo um roteiro previamente elaborado, para coleta de informações diretamente em sala de aula.
- Roteiro para análise textual dos documentos escolares – Este instrumento foi utilizado para obter as informações contidas nos Projetos Político- Pedagógicos das escolas da amostra e dos Planos de Estudos neles contidos.
- Questionário – Este instrumento foi utilizado somente para coletar informações junto a uma amostra dos alunos da etapa III da EJA.

### 2.5.1 Entrevista

Utilizamos as entrevistas, nesta pesquisa, por entendermos que as entrevistas possibilitam a coleta direta das representações pessoais dos professores e coordenadores envolvidos na organização e no desenvolvimento das propostas curriculares da disciplina de Matemática da EJA.

No mesmo enfoque, Lüdke e André (1986, p. 34) indicam, como grande vantagem da entrevista sobre as outras técnicas, é que ela permite a captação

imediate e corrente da informação desejada, praticamente, com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos.

Neste mesmo sentido, Richardson (1999, p.207), define a entrevista como uma “[...] técnica importante que permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas. É um modo de comunicação no qual determinada informação é transmitida de uma pessoa A a uma pessoa B”.

Por sua vez Gil (2006, p.117), afirma que através da entrevista o pesquisador “[...]obtem informações a cerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam, sentem e desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram” além de possibilitar que os sujeitos dêem explicações a respeito das razões que motivam ou motivaram as suas ações.

Esse autor lista ainda vantagens e limitações no uso das entrevistas, a saber.

Vantagens:

- A entrevista possibilita a obtenção de dados referentes aos mais diversos campos da vida social;
- A entrevista é uma técnica muito eficiente para obtenção de dados em profundidade a cerca do comportamento humano;
- Os dados obtidos são suscetíveis de classificação e de quantificação;

Limitações:

- A falta de motivação do entrevistado para responder as perguntas que ao feitas;
- O não entendimento por parte do entrevistado das perguntas;
- O fornecimento de respostas falsas, determinadas por razões conscientes ou inconscientes;
- A falta de capacidade do entrevistado em responder as questões propostas;
- A influência pessoal exercida pelo entrevistador sobre o entrevistado;

Todas essas limitações podem intervir na qualidade da entrevista, mas, com a flexibilidade que admite as entrevistas, muitas dessas dificuldades podem ser contornadas.

Além disso, Lüdke e André (1986, p. 36), chamam a atenção que o entrevistador precisa estar atento ao roteiro preestabelecido e as respostas verbais que vai obtendo ao longo da interação, pois existe toda uma gama de gestos, expressões, entonações, sinais não verbais, hesitações, alteração de ritmo que é muito importante para a compreensão e validação do que foi efetivamente dito.

A consideração destes “sinais” é importante porque, como dizem os autores, não é possível aceitar somente o discurso verbalizado como expressão da verdade. Também é preciso lembrar que é essencial a realização da triangulação dos dados confrontando com outros instrumentos.

Tendo consciência sobre os aspectos a serem observados para que se possa obter uma informação que reflita a realidade mais próxima possível da realidade, realizamos a elaboração do roteiro prévio para guiar o percurso através dos tópicos principais a serem cobertos.

Com essa finalidade, recorreremos a Gil (2006, p.117), o qual afirma que, para formulação de questões que irão fazer parte do roteiro de entrevista, é fundamental considerar dois aspectos: 1) o objetivo e a finalidade para realização de determinada pergunta; 2) o cuidado de se elaborar questões que sejam suficientemente claras, que não influenciem na resposta do entrevistado e que esse não se sinta pressionado ao dar seu depoimento.

Como instrumentos complementares à entrevista, conforme recomenda o nosso referencial teórico, utilizamos, para triangulação, um roteiro de análise documental das propostas curriculares, planos de estudos e planos de aula e, ainda, a observação em sala de aula das práticas pedagógicas .

### **Elaboração do roteiro das Entrevistas (Apêndice A)**

A partir do conhecimento da realidade, para realizarmos as entrevistas individuais, foram necessários dois tipos de roteiro: um para ser utilizado junto aos professores de Matemática da etapa III; e outro para os coordenadores da EJA das escolas selecionadas como amostra.

O roteiro utilizado para realizarmos as entrevistas com seis (6) os professores foi composto pelos seguintes blocos:

- Bloco I. Informações Pessoais e Profissionais composto por onze questões com o objetivo de traçar um panorama sobre tempo de atuação do professor, formação acadêmica;
- Bloco II. Preparação Profissional para atuar na EJA, buscando identificar a motivação para atuação na modalidade e a preparação profissional do professor;
- Bloco III. Condicionantes para Atuação Profissional na EJA, que teve por objetivo identificar que condições de trabalho o professor possui e sua possível influência no desenvolvimento das atividades junto aos alunos.
- Bloco IV. Ensino de Matemática na EJA, abordando questões mais diretamente ligadas ao ensino de Matemática em sala de aula desta modalidade.

O roteiro para entrevistas individuais com os coordenadores de Matemática da EJA foi composto por três blocos distribuídos da seguinte maneira:

- Bloco I. Informações Pessoais e Profissionais, que possui o objetivo de obter dados gerais como tempo de atuação na modalidade e principalmente formação inicial e titulação.
- Bloco II. Preparação das atividades de organização da escola para a modalidade EJA, uma vez tendo esse profissional papel central na elaboração das propostas curriculares das escolas, é muito importante o levantamento de informações sobre a forma de encaminhamento deste processo.
- Bloco III. Atividades referentes ao acompanhamento dos alunos visando identificar como ocorre o processo de acompanhamento tanto nos aspectos ligados a aprendizagem como nas questões ligadas a freqüência.

## **Realização das entrevistas**

- **Com professores (Apêndice B, exemplar de entrevista):**

As entrevistas foram marcadas com duas semanas de antecedência de acordo com o horário vago dos professores, o tempo transcorrido foi em média quarenta e cinco minutos (45 min), sendo realizada a áudio gravação para posterior transcrição. Após a transcrição, devolvemos as entrevistas aos professores para fazer as devidas correções obter a sua autorização do uso neste trabalho, fato que ocorreu sem maiores problemas.

- **Com coordenadores (Apêndice C, exemplar de entrevista)**

As entrevistas foram marcadas conforme a disponibilidade dos coordenadores. Nas seis entrevistas permanecemos as quatro horas na escola, pois só pudemos ser atendidos no último módulo.

O tempo transcorrido foi em média quarenta e cinco minutos (45 min), sendo realizada a áudio gravação para posterior transcrição. Após a transcrição devolvemos as entrevistas aos coordenadores para fazer as devidas correções e autorizar o uso neste trabalho. Dois entrevistados fizeram vários cortes na entrevista o que limitou muito sua utilização, isso está presente no quadro de sistematização.

Para realizarmos as entrevistas, utilizamos os procedimentos de acordo com Terrazzan (2006), quais sejam:

- Realizamos, inicialmente, a apresentação do pesquisador;
- Fizemos um breve panorama da pesquisa e de seus objetivos;
- Relatamos a importância das informações que seriam coletadas, ressaltando a importância de cada sujeito para a pesquisa.
- Entregamos o roteiro da entrevista para o entrevistado e em seguida realizamos uma leitura em conjunto de todas as questões, para entendimento da seqüência em que pretendíamos coletar as informações.
- Preparamos o gravador, deixando à disposição fitas sobressalentes para eventuais necessidades;

- Procedemos à realização das questões, uma a uma, deixando livre para que os entrevistados respondessem as perguntas e fizessem outras colocações que considerassem pertinentes.

### **2.5.2 Observações**

Segundo Estrela (1994), “Não é possível qualquer intervenção, minimamente fundamentada do ponto de vista científico, se não conhecermos com objetividade a realidade em que pretendemos intervir”.

Desta forma, a definição dos objetivos e a delimitação do campo de observação determinarão a estratégia a seguir, o que implica:

- 1º - Uma opção por determinadas formas e meios de observação;
- 2º - Uma escolha de critérios e de unidades de registro dos dados;
- 3º - Uma elaboração de métodos e técnicas de análise e tratamento dos dados recolhidos;
- 4º - Uma preparação (preliminar e de aperfeiçoamento) do observador.

Para Lüdke e André (1986, p. 26), a observação direta permite que o observador chegue mais perto da “perspectiva dos sujeitos”, um importante alvo nas abordagens qualitativas. Além disso, ainda segundo as autoras, as técnicas de observação são extremamente úteis para “descobrir” aspectos novos em um problema.

Para Gil (2006, p.110), as observações que são organizadas segundo um roteiro, apresentam como vantagem para esta pesquisa o fato de possibilitar o registro direto, sem qualquer intermediação, dos comportamentos e das condições físicas e sociais em que ocorrem, desse modo, os acontecimentos que permeiam as aulas sofrem menor distorção.

No entanto, deve-se considerar que a presença do pesquisador nos espaços pesquisados pode provocar alterações no ambiente ou no comportamento das pessoas observadas.

Outro aspecto importante a ser levado em consideração, segundo este autor, é que a interpretação pessoal do observador, como único ponto de apoio, podem decorrer interpretações baseadas nas preferências do pesquisador e não nos aspectos determinantes para resolver a problemática da pesquisa, pois o grau de envolvimento do pesquisador pode levar a visões distorcidas do fenômeno.

Dessa maneira, para evitar desviar-se do foco de pesquisa, o pesquisador deve elaborar, previamente, um plano de observação que consiste no acompanhamento de todas as atividades de sala de aula (apresentação do conteúdo, atividades propostas, atividades realizadas, tempo para realização e o fechamento da atividade) fazendo o seu registro na íntegra para, posteriormente, agrupar as informações por categorias que ainda serão definidas.

Baseados nesse referencial teórico, realizamos, em primeiro lugar, duas observações livres em cada escola da amostra para orientar a construção do roteiro de observação e, de forma subsequente, oito observações livres uma em cada escola. Limitamo-nos a uma observação livre por escola, pois já havíamos realizado vários contatos com as escolas envolvidas na pesquisa o que, certamente, facilitou o trabalho de investigação.

O roteiro, na verdade, teve a função de garantir que os aspectos relevantes que ocorriam durante as aulas de Matemática não passassem despercebidos pelo processo de observação. Após a elaboração do roteiro de observação e a subsequente aprovação do nosso orientador, realizamos 48 observações, sendo 8 por escola.

Os registros tiveram início em junho de 2007 e foram realizados com a seguinte regularidade:

- Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias – Quartas – feiras das 19:00 às 20:15 (um módulo);
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmão Quintino – Quintas – feiras das 20:10 às 21:30 (um módulo)
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Aracy Barreto Sacchis – Quartas – feiras das 20:10 às 21:10 (um módulo);

- Escola Municipal de Ensino Fundamental Reverendo Alfredo Winderlich – Sexta – feira das 20:10 às 21:30 (um módulo)
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Pinheiro Machado – Terça – feira das 20:10 às 21:15 (um módulo)
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Junto ao CAIC Luizinho De Grandi – Segunda – feira das 19:00 às 20:10 (um módulo)

O total de aulas que observamos e registramos foram 48, mas nós vínhamos assistindo aulas desde o início do ano letivo, ou seja, desde março, para orientar a direção dos nossos estudos, não fizemos o registro deste período de observação, porque não estávamos acompanhando de forma homogênea todas as escolas. Nosso trabalho de observação, naquele momento, estava mais centrado em duas escolas, as quais tínhamos maior facilidade de acesso e afinidade pessoal com os professores.

#### **Construção do roteiro de observação (Apêndice D)**

O roteiro de observação foi organizado em blocos seguinte maneira:

- Bloco I - Levantamentos preliminares para determinação dos temas a serem desenvolvidos em sala de aula;
- Bloco II - Procedimento utilizado para o desenvolvimento da aula;
- Bloco III - Organização da forma de desenvolver o currículo;
- Bloco IV - Procedimentos utilizados para a resolução de exercícios;
- Bloco V - Aspectos Disciplinares;
- Bloco VI - Avaliação;
- Bloco VII - Frequência.

Além do registro realizado seguindo o roteiro, realizamos quatro vídeo gravações de aulas de dois professores que permitiram a utilização desse método. A filmagem será de grande valia no auxílio da interpretação das ocorrências em sala de aula, além de dispor, para outros sujeitos com a devida autorização, a oportunidade de ter acesso à experiência valiosa que vivenciamos.

### **2.5.3 Roteiro para análise de documentos (Apêndice E)**

De acordo Lüdke e André (1986, p. 26), a análise documental é uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos e importante complemento às informações obtidas por outros instrumentos.

No enfoque desses autores, são considerados documentos quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano. Abrangem leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, estatísticas e roteiros escolares.

Assim, podemos dizer que a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos, a partir de questões e hipóteses de interesses. Para facilitar a sistematização das informações é necessário a elaboração de um roteiro de análise. Como ocorre com outros instrumentos, é importante fazer a triangulação dos dados.

#### **Construção do roteiro de análise de documentos**

Com base no referencial teórico e no material produzido no que projeto DIPIED, que atuamos, adaptamos um roteiro para analisar o conteúdo dos Projetos Político-Pedagógicos, as propostas curriculares e os planos de estudos de Matemática neles contidos, buscando compreender a estruturação da EJA e da disciplina de Matemática nas escolas Municipais de Santa Maria.

No roteiro, constaram os seguintes itens:

- Ano de elaboração do PPP e Regimento Escolar;
- Diagnostico da realidade em que está inserida a escola;
- Estrutura organizacional da escola;
- Fundamentação teórica e bibliografia;
- Filosofia e objetivos da escola;
- Concepções de currículo, ensino e aprendizagem;
- Formas de avaliação propostas e praticadas;

- Concepções e propostas utilizadas para formação de professores;

O resultado da utilização deste instrumento foi muito satisfatório para construção do texto que apresenta a análise, exposta de forma detalhada no segmento que apresenta os resultados.

#### **2.5.4 Questionários**

Segundo Gil (2006, p.128), é uma técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas tendo como objetivo entre outros, o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses expectativas, situações vivenciadas.

Richardson (1999), indica que as principais funções do questionário, para todas as áreas do conhecimento, são descrever características e medir determinadas variáveis de um grupo. Entre as vantagens da utilização do questionário, o autor destaca que esse instrumento permite obter informações de um número elevado de participantes de uma forma mais rápida e objetiva, também permite observar características de um determinado grupo sobre uma determinada temática.

Ainda, de acordo com esses autores, possibilita atingir um grande número de pessoas, garante o anonimato das respostas, não expõe o aspecto pessoal do entrevistado.

As limitações são, sobretudo, a não garantia de devolução e os itens podem ter significado diferente para cada sujeito pesquisado, pois, muitas vezes o aplicador não pode explicitar dúvidas na hora do preenchimento e também impede o conhecimento das circunstâncias em que foi preenchido.

Pode possuir questões fechadas, nas quais se apresenta ao respondente um conjunto de alternativas de respostas para que seja escolhida a que melhor representa a sua situação. Ou, ainda, questões abertas, nas quais se apresenta um espaço em branco para que a pessoa escreva sua resposta sem qualquer restrição.

## **Elaboração e uso dos Questionários (Apêndice D)**

Em nosso trabalho, utilizamos um questionário para utilizar junto aos alunos, para identificar as suas opiniões sobre a importância que eles atribuem à disciplina de Matemática, as dificuldades que encontram e alguns indicadores em relação aos problemas de frequência e de repetência.

Optamos por um questionário com questões fechadas, devido à extrema dificuldade dos alunos em compreender as perguntas abertas, anteriormente, propostas. Procuramos compactar esse instrumento devido ao pequeno período de tempo que foi disponibilizado pela escola para a sua aplicação.

As informações coletadas a partir desse instrumento, nos ajudaram a entender, dentre muitos aspectos, algumas representações que os alunos da EJA possuem em relação à disciplina de Matemática, bem como a sua motivação para retorno ao estudo.

### **2.6 Indicativo das fontes e dos instrumentos para responder as questões**

De acordo com Gil (2006, p.185), “[...] não é muito fácil definir onde termina a análise e onde começa a interpretação”.

Tendo consciência dessa dificuldade, realizamos várias consultas aos referenciais teóricos, e eles sinalizam que não existe rigidez em relação aos procedimentos a serem adotados para a interpretação dos dados no âmbito pesquisa qualitativa. O que há, nesta literatura, são recomendações acerca dos cuidados que devem tomar os pesquisadores para que a interpretação não comprometa a pesquisa.

Lüdke e André (1986, p.7), explicitam que a análise constitui-se de um processo contínuo, no qual se objetiva identificar as diferentes dimensões do fenômeno, identificando categorias e relacionando-as de forma que possibilite atribuição de significados.

Triviños (1987) afirma que a partir da organização das informações é possível efetuar análises qualitativas ou quantitativas, conforme a natureza do material que está sendo analisado. Neste sentido, nossas análises tomam como referência tanto a “freqüência de aparição de certos elementos da mensagem”, quanto os “indicadores não tão freqüentes suscetíveis de permitir inferências”.

A inferência apresenta-se como um tipo de interpretação controlada, em que não se trabalha apenas com o que está explícito em um texto, mas com todos os elementos constitutivos do objeto de investigação.

Portanto, levando em consideração essas idéias, também tomaremos como material de análise as circunstâncias em que se deu à interação entre o pesquisador e o fenômeno pesquisado, ou seja, o contexto em que se deu a coleta das informações.

Com a finalidade de ter clareza na organização das informações que pretendíamos obter, construímos um quadro indicativo das fontes e dos instrumentos que foram utilizados para responder as questões de pesquisa. O quadro indicativo ficou organizado da seguinte maneira:

**Quadro 2- Indicativo das fontes e dos instrumentos para responder as questões**

Questões	Fontes/Instrumentos						Informações que devem ser obtidas
	Sujeitos			Espaços	Documentos		
	Prof.	Coord.	Aluno	Sala de aula	PPP	Legislação Parecer/ Resolução Referencial teórico	
	Entrev.	Entrev.	Questionário	Observação	Roteiro de análise	Roteiro de análise	
1)Quais os principais aspectos que caracterizam propostas curriculares de Matemática para a etapa III da EJA em escolas Municipais de Santa Maria?					X	X	Configuração das propostas curriculares e contidas nos PPP e nos planos de estudos e de aula de escolas municipais que possuem a EJA
2)Como se caracterizam as práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula na disciplina de Matemática na etapa III da EJA, de escolas municipais de Santa Maria?	X			X			Caracterização das práticas pedagógicas desenvolvidas na etapa III da EJA
3)Em que medida as práticas pedagógicas de Matemática na etapa III da EJA, em escolas de Santa Maria, estão em consonância com as respectivas propostas curriculares desta disciplina?	X			X	X	X	Configuração das Práticas pedagógicas que estão sendo empregadas de fato em sala de aula em escolas municipais de Santa Maria

Questões	Fontes/Instrumentos						Informações que devem ser obtidas
	Sujeitos			Espaços	Documentos		
	Prof.	Coord.	Aluno	Sala de aula	PPP	Legislação Parecer/ Resolução Referencial teórico	
	Entrev.	Entrev.	Questionário	Observação	Roteiro de análise	Roteiro de análise	
4)Quais os principais obstáculos indicados por professores e alunos de Matemática em relação a aprendizagem na EJA e como eles estão sendo enfrentados?	X	X	X				Condiçio- nantes e obstácu- los para o desenvolvi- mento das atividades na EJA.
5)Que aspectos das práticas pedagógicas de Matemática da etapa III analisadas podem ser caracterizadas como inovadoras, e que podem servir de referencia a outras iniciativas de organização curricular de EJA?	X			X	X		Práticas pedagógicas que podem ser consideradas uma inovação educacional na EJA.

## 2.7 Amostra de pesquisa

O nosso contato inicial com as escolas nos permitiu conhecer o universo a ser pesquisado, o que serviu de base para definirmos a amostra final de cada uma das fontes de pesquisa utilizadas.

No levantamento inicial obtivemos as seguintes quantidades:

- Número de escolas que possuem a EJA – 14, sendo que:
  - Duas não possuem versão final dos Projetos Políticos Pedagógicos;
  - Quatro não possuem todas as etapas da EJA;
  - Duas escolas são de difícil acesso à noite, e de alto risco em relação à falta de segurança individual devido aos altos índices de criminalidade, não sendo possível realizar observações de forma sistemática nestes locais.
- Número de professores que atuam na EJA, entre docentes que atuam em sala e membros de equipes diretivas - 106
  - Destes 18 são de Matemática.
- Número de alunos da EJA – 1567
  - Esses alunos estão distribuídos da seguinte forma:
    - Etapa I - 51 alunos (Etapa de alfabetização correspondente a primeira e segunda série, estas turmas possuem somente adultos, em torno de 50% deles com idade acima de 50 anos);
    - Etapa II - 09 alunos (Etapa que corresponde a terceira e quarta série, também formada pela maioria de adultos 90%);
    - Etapa III - 509 (Etapa que corresponde a quinta e sexta série e parte da sétima atualmente, turmas compostas por 70% de jovens).
    - Etapa IV - 649 alunos (Etapa que corresponde a sétima e oitava série e parte do nono ano atualmente, turmas compostas por 80% de jovens).

A partir dessas informações e conscientes de que o universo da pesquisa estava muito além de nossa capacidade de investigação, definimos alguns critérios para procedermos com a escolha das escolas e delimitar o espaço da pesquisa, são eles:

- Escolas que possuíam o PPP definitivo aprovado pela Secretaria Municipal de Educação;
- Escolas que possuíam todas as etapas da EJA;
- Escolas em que existissem condições de acesso e segurança para realizar observações;
- Escolas em que os professores de Matemática aceitassem a presença de um observador em suas aulas;
- Escolas distribuídas de forma a representar as diferentes regiões da cidade;

Com base nesses critérios, selecionamos seis Escolas Municipais para nossa investigação:

- Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmão Quintino
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Aracy Barreto Sacchis
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Reverendo Alfredo Winderlich
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Pinheiro Machado
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Junto ao CAIC Luizinho De Grandi

Essas escolas foram codificadas da seguinte forma para facilitar o trabalho de sistematização

**Quadro 3 – Codificação das Escolas**

<b>ESCOLA</b>	<b>CÓDIGO</b>
E.M.E.F. Aracy Barreto Sacchis	Escola 1
E.M.E.F Junto ao CAIC Luizinho De Grandi	Escola 2
E.M.E.F Pinheiro Machado	Escola 3
E.M.E.F Alfredo Winderlich	Escola 4
E.M.E.F Duque de Caxias	Escola 5
E.M.E.F Irmão Quintino	Escola 6

Selecionadas essas escolas, automaticamente, fazem parte da amostra:

- Os seus Projetos Políticos Pedagógicos (seis); das mesmas,
- Os seus planos de estudos da disciplina de Matemática;
- Os planos de aulas dos seus professores de Matemática.

Quanto aos sujeitos, foram selecionados:

- Seis professores da Matemática das escolas da amostra, por estes terem participado da elaboração das propostas curriculares e planos de estudos e estarem em sala de aula desenvolvendo as atividades diretamente com os alunos;
- Seis coordenadores da EJA, por estes terem sido responsáveis pela elaboração das propostas curriculares da EJA e fazerem o acompanhamento das atividades pedagógicas das escolas;
- Sessenta alunos da etapa III (10 por escola), com a finalidade de conhecer a opinião dos mesmos sobre a disciplina de Matemática, e as principais dificuldades que eles manifestam em relação a aprendizagem da Matemática.

Esses sujeitos foram codificados da seguinte forma para facilitar o trabalho de sistematização

**Quadro 4 – Codificação dos sujeitos**

ESCOLA	PROFESSOR	CÓDIGO	COORDENADOR	CÓDIGO
1	K	A	K	X
2	K	B	K	Y
3	K	C	K	Z
4	K	D	K	W
5	K	E	K	T
6	K	F	K	M

**Perfil dos sujeitos**

- **Perfil dos Professores e coordenadores das escolas investigadas**

**Quadro 5 – Caracterização dos Professores e coordenadores**

Nº.	Cód.	Formação inicial	Especialização	Função na escola	Experiência na EJA
1.	A	Licenciatura em Matemática	-----	Professor de Matemática	7 anos
2.	B	Licenciatura em Ciências curta	Especialização em Ensino de ciências	Professor de Matemática	7 anos
3.	C	Licenciatura em Matemática Engenharia civil	-----	Professor de Matemática	4 anos
4.	D	Licenciatura em Ciências curta	Especialização em Ensino de ciências	Professor de Matemática, Ciências, Religião	7 anos
5.	E	Licenciatura em Matemática	Especialização em Matemática	Professor de Matemática	7 anos
6.	F	Licenciatura em Matemática	Especialização em Matemática	Professor de Matemática	7 anos
7.	X	Graduação em Pedagogia	Orientação Educacional	Coordenador da EJA	7 anos
8.	Y	Graduação em Pedagogia	Educação inclusiva	Coordenador da EJA	5 anos
9.	Z	Graduação em Pedagogia	Orientação Educacional	Coordenador da EJA	4 anos
10.	W	Licenciatura em Matemática	Matemática	Coordenador da EJA	7 anos
11.	T	Graduação em Pedagogia	Orientação Educacional	Coordenador da EJA	5 anos

Nº.	Cód.	Formação inicial	Especialização	Função na escola	Experiência na EJA
12.	M	Graduação em Pedagogia	Orientação Educacional Mestrado em Educação	Coordenador da EJA	4 anos

- **Perfil dos alunos da etapa III da EJA**

Em média os alunos desta etapa estão distribuídos da seguinte forma:

- Número total estimado em junho de 2007 – 509 alunos
- Amostra definitiva – 229 alunos, considerando as seis escolas
- Alunos que responderam aos questionários - 60
- 70% são jovens com idade média de dezesseis (16) anos;
- 30 % são adultos com média de idade 29 anos

### Turma da Etapa III



- **Perfil do aluno jovem**

- 80% dos alunos são provenientes do turno da manhã;

- 20% destes alunos nunca foram reprovados e possuem a média de quinze anos;
- 40% foram reprovados pelo menos uma vez, ou evadiram da escola;
- 20% haviam interrompido os estudos em média a um ano e estão retornado a escola;
- A média de falta às aulas é de 40%;

Este perfil fica evidente no seguinte depoimento do professor:

“[...]em uma turma de vinte alunos sempre tem uns dez doze jovens que tu tem que estar sempre chamando a atenção, são gente boa a gente se dá bem, mas conversam, não fazem as tarefas, não se interessam e principalmente faltam, como faltam, nós e a direção nos viramos, fazemos coisas que não são de fazer, ter que chamar pai desses guris, é um problema.” (Prof. E da escola 5)

A maioria deles, 80%, não trabalha. Eles, somente, fazem trabalhos informais ou temporários, a grande maioria são filhos de trabalhadores da construção civil, indústrias metalmeccânica, prestadores de serviços, empregados domésticos etc...

Outro problema grave que presenciamos, em três escolas que acompanhamos, é o problema relacionado às drogas (Maconha e Álcool), onde alunos vão drogados ou alcoolizados para a aula, exigindo do professor maestria para contornar a situação e retirá-los da sala de aula.

### **TURMA DA ETAPA III**



- **Perfil do aluno adulto**

O aluno adulto sempre disciplinado, cooperativo, auxilia o professor para manter a disciplina dos jovens na sala, pois são respeitados pelos mesmos, sempre realiza as tarefas em aula, participa de todas as atividades culturais promovidas pela escola.

Esses alunos apresentam extrema dificuldade de aprendizagem do conteúdo de Matemática desenvolvido em sala de aula, sem que este seja relacionado com algum fato do seu cotidiano ou do seu trabalho.

Presenciamos apenas um caso de alcoolismo nas inúmeras aulas que observamos.

Também acompanhamos aulas com alunos apenados pela justiça, provindos do regime semi-aberto, que são, segundo os professores, alunos modelo, disciplinados, amigos, cooperativos.

Uma característica marcante nos alunos adultos é que eles raramente faltam a aula. Questionamos um aluno adulto na escola 5: “Mas o senhor não falta nunca seu xxxx”, o aluno respondeu: “se eu me propus voltar a estudar não posso faltar”. (Temos este depoimento videogravado).

A maioria deles são trabalhadores do mercado informal, construção civil, mecânicos, empregados domésticos, entre outros, que abandonaram a escola em média há quinze anos, estão voltando para ver se conseguem uma oportunidade melhor de trabalho, por exigência do empregador, para atualização dos conhecimentos.

Tomemos como exemplo os seguintes depoimentos:

- Uma aluna diz; “[...] eu não consigo ajudar meu filho na escola, agora ele está aprendendo até computação, ele vai mal na escola e eu não sei as coisas”.
- “[..].bá! se não estudar o bicho pega. O chefe da obra falou se eu não estudar para entender os cálculos que vem nas instruções pra preparação da ferragem da obra e do concreto vai arrumar outro enseguidinha, enseguidinha!”

### **TURMA DA ETAPA III**



#### **2.8 O processo de coleta das informações**

- **Coleta de informações dos documentos escolares**

Para a coleta de informações dos documentos, adaptamos o roteiro de análise, construído pelo grupo de pesquisa a que pertencemos, e validado pela utilização em outras ocasiões com bons resultados qual seja:

- Ano de elaboração do PPP;
- Estrutura dos PPP;
- Diagnostico da realidade em que está inserida a escola;
- Estrutura organizacional da escola;
- Bases curriculares;
- Formas de avaliação propostas e praticadas;
- Concepções e propostas utilizadas para formação de professores;

Já para retirar informação dos Planos de Estudos e Planos de aula de Matemática, construímos um roteiro para orientar o trabalho, que consiste em:

- Base curricular adotada;
- Currículo e metodologia previstos para serem utilizados para o desenvolvimento da aula;
- Situações de aplicação prática do conteúdo sugeridas nos planos de aula;

Realizamos três leituras dos PPPs e dos Planos de Estudos e análise, minuciosa, dos Planos de Aula. Os resultados desta análise serão apresentados no próximo capítulo.

### **Coleta das informações com a utilização das observações (Apêndice D)**

Primeiramente, queremos destacar o grau de dificuldade que tivemos para construir um roteiro de observação, para esse fim, realizamos oito observações exploratórias de aulas de Matemática para ajustá-lo, a fim de retirarmos deste instrumento as informações que necessitávamos. Outra dificuldade foi realizarmos as anotações das aulas, sempre compostas por uma variedade muito grande de ocorrências.

Para coletar as informações a partir das observações, adotamos os seguintes passos:

- Registro de todas as observações foram feitos em um caderno;
- Organização de uma tabela para digitar os dados, visto que eram muitas as informações;
- Correção e acréscimo, à tabela com os dados, de detalhes que lembramos das ocorrências em sala de aula e que não tivemos tempo de anotar na hora. Essas anotações não transcorreram nunca um período superior a dois dias após a observação.

Encerrado o período de observação e registro de oito aulas, iniciamos a construção de tabelas para sistematização de modo que facilitasse a análise dos dados obtidos, buscando identificar aspectos comuns relevantes para o nosso estudo, para esse fim construimos um roteiro de observação.

A seguir, apresentamos um exemplar da tabela síntese que realizamos com o resultado das observações.

**Quadro 6 - Exemplar do roteiro de observação****ESCOLA: SÍNTESE DAS OBSERVAÇÕES REALIZADAS NAS SEIS ESCOLAS DA AMOSTRA****Bloco I - Levantamentos preliminares dos temas a serem desenvolvidos**

<b>Questão 1:</b> Em que medida o professor realiza levantamentos de conhecimentos prévios junto aos alunos sobre assuntos que estão previstos serem tratados nos planos de aula.			
A – Sempre realiza junto aos alunos levantamentos de conhecimentos prévios;			
B – Eventualmente realiza junto aos alunos levantamentos de conhecimentos prévios;			
C – Não realiza junto aos alunos levantamentos de conhecimentos prévios.			
Dia	Indicador	Conteúdo previsto a ser desenvolvido	Observações
	E – A	Números inteiros, operações com números inteiros	O professor E da escola 5 e professor F da escola 6, sempre realizam, antes de começar o trabalho efetivo de aula, um trabalho de sondagem para ver o grau de conhecimento que os alunos possuem do conteúdo, se são repetentes, já viram a matéria em uma outra oportunidade e quais as dificuldades que encontraram;  Os outros quatro professores não realizam este levantamento, a não ser que os mesmos tenham sido seus alunos em outras ocasiões, do turno da manhã ou estejam repetindo, o que é muito comum.
	F – A	Números inteiros, operações com números inteiros	
	A – C	Equações de primeiro grau	
	B – B	Equações de primeiro grau	
	C – B	Equações de primeiro grau	
	D - B	Tabulação de dados, construção de gráficos	
		Tabulação de dados, construção de gráficos	

### Coleta das informações obtidas com o auxílio das entrevistas

Após a realização de seis entrevistas com os professores de Matemática e seis entrevistas com os coordenadores da EJA, primeiramente, realizamos a transcrição de todas as entrevistas que foram gravadas em fitas K-7 das quais apresentamos duas em anexo. Após este procedimento, elaboramos tabelas para registro das idéias centrais das respostas obtidas a cada uma das questões, e um texto síntese para facilitar a interpretação dos dados.

Exemplo:

**Questão 10** - Em sua opinião, quais são os aspectos que você considera positivos e negativos da EJA?

### Quadro 7 – Exemplar de idéia central de entrevista

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Positivo: Facilita o retorno dos alunos aos estudos; Negativo: Cansaço dos alunos; A mistura de jovens junto com adultos, muitos desses jovens não querem nada com nada.
02	B	Positivo: É bom de trabalhar com este público; Negativo: Períodos de muito curta duração, muita interrupção durante ao períodos de aula (para janta, para troca de sala), muitos eventos que atrapalham o andamento da aula; Os alunos não conseguem desenvolver, não consigo avançar.
03	C	Positivo: É a oportunidade que a pessoa tem de retornar aos estudos, socialização destes alunos; Negativos: O aluno sai com pouco conhecimento
04	D	Positivo: É a chance de retornar de aprender; Negativo: Eles faltam muito, não estudam
05	E	Positivo: A oportunidade do aluno retornar a escola; Negativo: A presença do jovem junto com o adulto, um aluno geralmente desinteressado que está na EJA sem um objetivo.
06	F	Positivo: A EJA facilita para o aluno a busca do tempo perdido, da a certificação para quem precisa melhorar no trabalho; Negativo: A presença do jovem que vem sem objetivo

### Coleta das informações com a utilização dos questionários junto a alunos da etapa III da EJA

Foram aplicados noventa questionários, 15 por escola. Alguns não foram validados por não terem sido respondidas a maioria das questões, logo, resolvemos diminuir esse número para sessenta, ou seja, dez por escola.

**Quadro 8 – Entrega e coleta dos questionários aos alunos da EJA**

<b>Escolas da EJA da amostra</b>	<b>Número de questionários entregues para os alunos</b>	<b>Número de questionários respondidos pelos alunos</b>
E.M.E.F. Duque de Caxias	15	11
E.M.E.F Irmão Quintino	15	12
E.M.E.F Aracy Barreto Sacchis	15	11
E.M.E.F Reverendo Alfredo Winderlich	15	14
E.M.E.F Pinheiro Machado	15	15
E.M.E.F CAIC Luizinho De Grandi	15	12

Para a organização e a análise das informações obtidas com os questionários, primeiro, realizamos a tabulação das respostas (Apêndice G) que auxiliaram na solução da quarta questão de pesquisa, que visa identificar os obstáculos apontados pelos alunos e pelos professores no ensino e na aprendizagem da Matemática na EJA.

## **2.9 Tratamento e análise das informações coletadas**

Lüdke e André (1986) mencionam que o primeiro passo na análise é a construção de categorias descritivas. Seguindo esta recomendação, após a coleta das informações com a análise textual dos documentos escolares, a utilização das entrevistas junto a professores e coordenadores da EJA, a realização e registro das observações, a utilização dos questionários junto aos alunos, definimos por analisar os dados obtidos a partir de categorias definidas *a posteriori*, a saber:

- Orientações da proposta curricular e dos planos de estudos de Matemática – envolvem todas as concepções adotadas pela escola tanto no âmbito legal, teórico para a elaboração da proposta curricular e dos planos de estudos da disciplina de Matemática;

- Práticas docentes utilizadas pelos professores de Matemática – Essa categoria envolve todas as ações relacionadas às estratégias que o professor utiliza para o desenvolvimento da aula de Matemática.
- Articulação entre teoria e prática – Diz respeito à análise de todas as ações desenvolvidas pelo professor no sentido de integrar o conhecimento matemático sistematizado compatível à etapa III da EJA com o conhecimento aplicado no cotidiano do aluno.
- Obstáculos ao ensino de Matemática, apontados por professores e coordenadores da EJA – Visa identificar através do depoimento de professores, de coordenadores e de alunos os principais obstáculos que se interpõem ao desenvolvimento do ensino de Matemática na EJA.

Após as várias leituras dos documentos escolares e a posterior utilização do roteiro de análise, construído para esse fim, da transcrição e síntese das idéias centrais das entrevistas, da organização dos dados recolhidos com as observações e tabulação dos questionários, elaboramos textos-síntese de cada instrumento.

Com base no quadro indicativo das fontes e dos instrumentos utilizados para responder as questões de pesquisa (quadro 2), procuramos organizar as informações obtidas de forma a responder, individualmente, cada uma das cinco questões de pesquisa.

Este procedimento de organizar as informações tem por objetivo contribuir para a elaboração da resposta ao nosso problema de pesquisa, com a elaboração de uma síntese que consiste na conclusão do trabalho.

## **CAPÍTULO III – EVIDÊNCIAS E CONSTATAÇÕES: O ENCONTRO COM A REALIDADE**

Após o difícil caminho percorrido e o longo período de observação em sala de aula para realização deste trabalho, chegamos a algumas evidências e constatações, as quais constituem a base da argumentação para elaboração das respostas as nossas questões de pesquisa.

Para tanto, utilizamos como estratégia, primeiramente, realizar a caracterização dos Projetos Político-Pedagógicos, Documentos Escolares, Entrevista utilizadas com professores e coordenadores, Observações realizadas em sala de aula, questionários utilizados junto a alunos da etapa III, Legislação pertinente ao tema e, ao final, da análise de cada item realizamos uma síntese.

Para analisar esses documentos, utilizamos o roteiro de análise, apresentado anteriormente o qual analisaremos item por item.

### **3.1- Caracterização dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) e documentos escolares**

#### **3.1.1 – Projetos Político-Pedagógicos**

Todos os documentos apresentam estrutura semelhante, na qual estão presentes os seguintes aspectos:

Em todos os documentos existe uma seção específica para a EJA, que revela estrutura organizacional semelhante, dividindo e nomeando a modalidade em etapas (Etapa I - 1º e 2º série; Etapa II - 3º e 4º série; Etapa III - 5º e 6º série; Etapa IV - 7º e 8º série).

A abrangência das etapas estabelece os limites entre elas, o tempo de permanência dos alunos em cada etapa. Elas vão desde a alfabetização até o equivalente a oitava série do ensino fundamental.

São previstos quatro módulos de setenta minutos por noite, sendo que existe um dia da semana em que se destina dois módulos para a forma de ensino semi-presencial, ou seja, o professor de cada disciplina fica a disposição dos alunos em uma sala de aula para o aluno poder sanar as suas dúvidas.

Nesta modalidade, alguns critérios de funcionamento são estabelecidos:

- a. Formas de ingresso – estabelecem, criteriosamente, os prazos de ingresso e permanência nas diferentes etapas da modalidade;
- b. Formas de avaliação e recuperação;
- c. Freqüência dos alunos - estabelecem os critérios para promoção dos alunos em função da freqüência;
- d. Organização curricular - o currículo a ser desenvolvido na EJA, bem como sua forma de organização e de distribuição nas etapas devem seguir as diretrizes curriculares para o ensino fundamental com a finalidade de não prejudicar o aluno desta modalidade com a redução dos conteúdos a serem desenvolvidos.

- **Ano de elaboração do PPP**

Dos seis PPP analisados das escolas municipais de Ensino Fundamental que possuem a EJA, dois foram construídos entre em 2001, um em 2002 e três em 2003, todos trazem em seu texto a previsão de serem revistos trienalmente.

- **Diagnóstico da realidade em que está inserida a escola**

Referente à questão sobre o diagnóstico, constatamos que quatro documentos apresentam em seu texto a descrição geral das condições sócio-econômicas presentes nas comunidades que essas escolas atendem.

Além disso, realizam a caracterização das famílias dos alunos, e dos próprios alunos. Podemos verificar isso nos seguintes extrato de documentos.

#### **PPP da Escola 4**

A situação sócio econômica das famílias é baixa, sendo que a maioria das Mães trabalham como domésticas ou faxineiras. Os pais são autônomos trabalhando como pedreiros, carpinteiros ou serventes. As famílias possuem uma média de 5 pessoas nas quais os pais, em sua maioria não concluíram o primeiro, poucos possuem o segundo grau e muitos são analfabetos.

#### **PPP da Escola 6**

As famílias seguem diversas religiões. Os alunos encontram problemas familiares como alcoolismo, desemprego, separação dos pais, etc. Alguns desses alunos são agitados, rebeldes ou inibidos. Outros pedem ajuda da escola para tentar amenizar seus problemas.

- **Estrutura organizacional da escola**

Todos os documentos apresentam as formas em que as escolas se organizam, da seguinte maneira:

- Todas as escolas possuem do primeiro ao nono ano do ensino fundamental;
- Possuem, Diretor, Vice-diretor geral, Vice-diretor de turno, coordenadora pedagógica, somente as escolas **4, 5, 6**, possuem orientadora educacional.
- Funcionam em três turnos;
- Cada uma possui uma forma diferente de organizar as formas e os períodos de avanço dos alunos para etapa seguinte, isto é, para quatro escolas a mudança de etapa se dá por semestre nas outras duas se dá em qualquer tempo, dependendo da opinião manifestada pelos professores na reunião.
- Todas as escolas possuem em módulos com a duração de 70 min.
- Todas as escolas possuem um módulo semi-presencial;

- As disciplinas desenvolvidas são: Língua portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Educação Física e, em duas escolas, Religião.
- As formas de avaliação utilizadas por duas escolas é a nota de zero a dez, nas outras quatro são utilizados pareceres que após a reunião, em que os professores discutem sobre eles, são convertidos em notas de zero a dez.

- **Fundamentação teórica e bibliografia**

- Na fundamentação teórica de dois documentos são citados, Demerval Saviani, José Carlos Libâneo. Partem das proposições baseadas na relação direta dos alunos, confrontadas com o saber sistematizado.
- Três utilizam como base a proposta de Paulo Freire, propondo a utilização de temas geradores para a definição do universo temático mínimo para elaboração das propostas curriculares.
- Um assume a pedagogia liberal tradicional, evidenciando a preocupação central com a preparação do aluno para a superação dos obstáculos impostos pela sociedade para sua ascensão social (vestibular e outros processos seletivos).

- **Filosofia e objetivos da escola**

- Na análise do item relativo à "filosofia", constatou-se a recorrência em todos documentos da expressão; "Formar o cidadão crítico, participativo, autônomo consciente de suas ações, promover a emancipação humana", como guia ou diretriz, balizadora da atividade pedagógica.
- Na análise do item relativo aos "objetivos", estão presentes nos seis documentos as seguintes proposições: 1) Organizar e participar de políticas de formação permanente de professores de EJA; 2) Promover aos alunos da EJA o desenvolvimento da autonomia, o exercício da cidadania e a construção do conhecimento; 3) Articular um currículo interdisciplinar cuja organização temporal valorize todas as áreas do saber; 4) Oferecer etapas para construção de conceitos básicos

envolvidos na alfabetização; 5) Atender a necessidade dos alunos de continuidade dos estudos.

- **Concepções de currículo, ensino e aprendizagem**

Quanto à elaboração curricular, considera-se necessária em todos os PPP a “transposição didática”, enquanto integração dos conceitos científicos ao contexto do saber escolar. Os documentos também trazem indicações, de que é indispensável a vigilância contra a dogmatização e é imprescindível considerar as práticas sociais de referência, dos níveis de formulação dos conceitos e da articulação dos mesmos em redes conceituais.

Assim, os temas propostos pelas propostas curriculares das seis escolas da amostra devem ser trabalhados de forma significativa, contextualizada e interdisciplinar a fim de desenvolver a capacidade de aprender a aprender, ajudando no desenvolvimento integral e na formação dos educandos, ou seja, a apropriação dos conhecimentos, habilidades, hábitos e atitudes devem auxiliar na compreensão da realidade, nas diferentes dimensões e preparar o indivíduo para o exercício da cidadania.

Por isso, a proposta curricular da escola precisa edificar-se não apenas na mera transmissão de informações, mas no compromisso de, em primeiro lugar, ajudar no desenvolvimento integral e na formação da personalidade dos educandos. Oferecer aos mesmos, embasamento que possibilite a continuidade nos estudos em busca de novos conhecimentos e realização pessoal.

Quanto à proposta de ensino, existe a sinalização de que deverá contemplar a diversidade e a subjetividade dos educandos e que deve existir um acompanhamento individualizado do processo de construção do conhecimento, respeitando-se as necessidades e potencialidades de cada um.

Portanto, todos os PPP são claros, no sentido de que, a proposta de ensino deve partir da realidade dos educandos, considerar as experiências que eles trazem, numa interação realizada no ambiente escolar, social e familiar. Utilizando recursos capazes de proporcionar uma constante reflexão e ação, poderemos estar mediando um trabalho educativo no sentido de propiciar condições para que aflore, neste educando, o seu processo criativo, tornando-o um sujeito crítico, solidário e

participativo, capaz de se transformar, mudando o meio em que está inserido, rumo à conquista de seu desenvolvimento integral.

Quanto à metodologia que norteia o processo de ensino e aprendizagem, os documentos fazem indicações que esta está fundamentada com base na pedagogia de projetos, que possibilita uma prática pedagógica interdisciplinar e permite recriar o fazer pedagógico e o paradigma da educação inclusiva, tornando a escola um espaço significativo de aprendizagem.

Através deste método, os educandos aprendem participando, formulando problemas e hipóteses, tomando atitudes diante dos fatos, investigando, construindo novos conceitos e informações de forma interdisciplinar e socialmente significativa.

A qualidade deste método, no processo ensino-aprendizagem, depende do aprimoramento e da atualização dos educadores, bem como de todas as pessoas envolvidas com a educação.

- **Formas de avaliação propostas e praticadas**

Os seis documentos apresentam as formas de avaliação no sentido de que a avaliação é integrante indissociável do processo de ensino/aprendizagem relatando que ela deve ser:

- Contínua: Presente em todos os momentos do processo educativo;
- Diagnóstica: Levanta necessidades a fim de traçar metas;
- Participativa: Contempla os envolvidos no processo ensino/aprendizagem;

Quanto à recuperação, é um consenso que a escola oferecerá a recuperação paralela ao longo do ano letivo.

- **Concepções e propostas utilizadas para formação de professores**

Os documentos analisados trazem a preocupação com a formação continuada de professores, prevendo espaço em seu calendário para semanas de estudos, mas não discutem ou trazem nenhuma indicação de como deverá ocorrer este processo.

- **Síntese da análise dos PPP (Constatações)**

Através da caracterização geral dos PPP, podemos constatar que:

- As propostas curriculares presentes nos documentos são muito bem construídas e plenamente coerentes com as orientações propostas tanto pela LDBEN nº 9493/96, pelas diretrizes nacionais da EJA (Parecer CNE/CEB 11/2000) e pelos PCNs.
- Um tema que praticamente não é tratado nos PPP, é a questão da formação do professor para atuar na EJA. Embora exista a recomendação de que deva existir o espaço de tempo semanal no calendário escolar destinado a estudos de preparação do professor para atuação neste campo, não existe a proposição clara sobre quais as orientações teóricas a serem consideradas nesse processo, e nem sobre as estratégias que seriam necessárias ao professor para atuar nesta modalidade.
- O item avaliação, vem ao encontro do que discute Weber; Terrazzan (2007, p.11), sobre a questão de um novo enfoque que está sendo dado a ela pelos coordenadores e professores da EJA quando diz que:

As alterações efetuadas na avaliação direcionam a prática dos professores, pois eles passaram a realizar registros individualizados e diários do desenvolvimento do aluno, através de instrumentos diversos, tais como: trabalhos de pesquisa, individuais ou em grupo, interpretação de textos, questões reflexivas, provas, seminários, relatos, sínteses, etc., o que leva o professor a conhecer bem o aluno oferecendo um atendimento individual e bem particular. (WEBER; TERRAZZAN 2007, p.11)

- Em relação às estratégias para desenvolver esse currículo, os documentos trazem sinalizações no sentido de que a educação básica de jovens e adultos “[...] não deve reproduzir as formas de organização curricular, métodos e materiais da educação básica infanto-juvenil”. Deve, portanto, ocorrer a “flexibilização dos currículos”, meios e formas de atendimento, integrando as dimensões de educação geral com os temas transversais como saúde trabalho e cidadania. Ainda, todos os documentos trazem a sinalização que as práticas de sala de aula devem aproveitar na aprendizagem situações do cotidiano do aluno.

### **3.1.2 Planos de estudos de Matemática**

Para analisarmos os Planos de Estudo, construímos um roteiro, no qual centramos nossa atenção nos seguintes itens:

- Base curricular proposta;
- Metodologia proposta para o desenvolvimento da aula;
- Habilidades a serem desenvolvidas;
- Competências;
- Formas de avaliação.

### **Síntese da análise dos Planos de Estudos de Matemática**

Esses documentos, que se encontram em um segmento ou estão em anexo nos PPP, trazem a sinalização de como deve ser a distribuição curricular das disciplinas, as metodologias a serem empregadas, as habilidades e as competências que devem ser desenvolvidas e as formas de avaliação previstas.

A idéia central presente nos Planos de Estudos da disciplina de Matemática é que a escola deverá ajudar os alunos a compreender esta disciplina como uma construção humana, como uma forma de conhecimento imerso em um contexto de diversidade cultural, além de pertencer a um contexto historicamente construído.

Sendo assim, constatamos, de forma geral, nos Planos de Estudos, os seguintes aspectos:

Os Planos de Estudos de Matemática das seis escolas são bem construídos e guardam a preocupação de sinalizar, sempre que possível, que os professores orientem suas práticas para que reflitam situações próximas as do cotidiano dos alunos, portanto, também coerentes com a proposta de ensino para EJA.

Desta maneira, procuramos, no quadro 10 (exposto abaixo), mostrar a convergência entre a caracterização da disciplina de Matemática, presente nos planos de estudos e dos seus objetivos gerais, e a sua concepção de currículo.

No que diz respeito às concepções de currículo presentes nos documentos, aparece como imprescindível “considerar as práticas sociais de referência, dos níveis de formação dos conceitos e da articulação dos mesmos em rede ou tramas conceituais”. A Matemática descrita como “um instrumental importante para diferentes áreas do conhecimento, que pode ser utilizada em estudos tanto ligados às ciências da natureza como às ciências sociais”.

Quanto ao objetivo geral da área de Matemática, percebemos convergência com a concepção de que a Matemática é fundamental para “resolver problemas da vida cotidiana”, “identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta” e “estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares.”.

Os conteúdos curriculares, previstos para a disciplina de Matemática da etapa III da EJA, estão dentro dos parâmetros recomendados pelas orientações curriculares nacionais para o ensino fundamental, bem como as habilidades, competências e formas de avaliação, portanto, coerentes com as sinalizações legais para esta modalidade de ensino.

Em nossa análise, a qual apresentamos síntese no quadro a seguir, percebemos que perpassa na construção dos Planos de Estudos a fundamentação legal expressa na LDB nº 9394/96, no artigo 32, que nos coloca que “o ensino fundamental tem por objetivo a formação básica do cidadão, mediante a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”.

**Quadro 9 – Caracterização da área de Matemática presente nos documentos, Objetivos e Concepção de Currículo**

<b>Caracterização da área de Matemática presentes nos documentos</b>	<b>Objetivos gerais</b>	<b>Concepção de Currículo</b>
<p>Comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico.</p> <p>Também é um instrumento importante para diferentes áreas do conhecimento, por ser utilizada em estudos tanto ligados às ciências da natureza como às ciências sociais.</p>	<p>Possibilitar a vivência de situações de aprendizagem de modo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta;</li> <li>- Estimular o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação ;</li> <li>- Desenvolver da capacidade para resolver problemas;</li> <li>- Estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares;</li> </ul>	<p>Quanto à elaboração curricular, considera-se necessário integrar os conceitos científicos ao contexto do saber escolar e aos problemas presentes no cotidiano escolar.</p> <p>Porém, é indispensável tomar cuidado para que não ocorra a excessiva formalização da Matemática, trazendo sempre o conhecimento para uma dimensão próxima àquela conhecida pelo aluno.</p> <p>Também é imprescindível considerar as práticas sociais de referência, dos níveis de formulação dos conceitos e da articulação dos mesmos em redes ou tramas conceituais.</p>

Ainda em relação à comparação do Plano de Estudos com o PPP, constatamos que os objetivos específicos da disciplina de Matemática, referentes à etapa de 5<sup>a</sup> à 8<sup>a</sup> séries, também são coerentes com a concepção de currículo, pois observamos que os objetivos específicos dessa área buscam integrar os conceitos científicos ao contexto do saber escolar. Também nessa comparação, “concebem a organização de conteúdo com base na investigação e a partir da estruturação dos conceitos da disciplina”, os objetivos são também coerentes com a concepção de conhecimento, cuja constatação exemplificaremos através de alguns aspectos apresentados no quadro abaixo.

### Quadro 10 – Objetivos específicos e Concepção de conhecimento

Objetivos específicos de Matemática para EJA Conhecimentos de 5ª à 8ª séries	Concepção de conhecimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, interpretar e utilizar diferentes representações dos números naturais, racionais e inteiros, indicadas por diferentes notações, vinculando-as aos contextos matemáticos e não-matemáticos;</li> <li>• Ampliar e construir noções de medida, pelo estudo de diferentes grandezas, a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns dos problemas históricos que motivaram sua construção;</li> <li>• Coletar, organizar e analisar informações, construir e interpretar tabelas e gráficos, formular argumentos convincentes, tendo por base a análise de dados organizados em representações matemáticas diversas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O conhecimento deve estar fundamentado em uma concepção dialética, onde se entende o homem como um ser ativo e de relações.</li> <li>• Os conhecimentos devem ser trabalhados de forma significativa, contextualizada e interdisciplinar a fim de desenvolver a capacidade de aprender a aprender, ajudando no desenvolvimento integral e na formação dos educandos.</li> <li>• Educador e educando aprendem juntos, numa relação dinâmica de construção, pautado na realidade do aluno. Esse processo requer respeito às diferenças individuais, levando o educando a observar e aplicar o saber adquirido em seu meio social.</li> </ul>

Encontramos, em quatro documentos, como concepção principal nos Planos de Estudos que “Os conhecimentos devem ser trabalhados de forma significativa, contextualizada e interdisciplinar a fim de desenvolver a capacidade de aprender a aprender, ajudando no desenvolvimento integral e na formação dos educandos” e que “Esse processo requer respeito às diferenças individuais, levando o educando a observar e aplicar o saber adquirido em seu meio social”.

Percebemos que os objetivos específicos da Matemática visam “identificar, interpretar e utilizar diferentes representações, vinculando-as aos contextos matemáticos e não-matemáticos”; “ampliar noções a partir de sua utilização no contexto social” e “coletar, organizar e analisar informações, construir e interpretar tabelas e gráficos, formular argumentos convincentes, tendo por base a análise de dados organizados em representações matemáticas diversas”.

Desta forma, podemos dizer que os conteúdos previstos para a EJA estão dentro dos parâmetros recomendados pelas orientações curriculares nacionais para o ensino fundamental, bem como as habilidades, competências e formas de avaliação, desse modo, coerentes com as sinalizações legais para esta modalidade de ensino.

Constatamos, assim, que os Planos de Estudos das seis escolas são bem construídos e guardam a preocupação de sinalizar, sempre que possível, que os professores orientem sua prática para que reflitam situações do cotidiano próximas aos alunos, apresentando coerência com a proposta da EJA.

**Quadro 11 – Aspectos comuns aos dos Planos de estudos de Matemática, para etapa III da EJA.**

<b>BASE CURRICULAR</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>COMPETÊNCIAS</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>AValiaÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjuntos numéricos;</li> <li>- Números Naturais;</li> <li>- Números Inteiros;</li> <li>- Operações com números inteiros;</li> <li>- Números Racionais;</li> <li>- Operações com números racionais;</li> <li>- Juros simples;</li> <li>- Potenciação;</li> <li>- Representação gráfica dos números nos conjuntos dos Naturais, Inteiros e Racionais;</li> <li>- Equações do Primeiro Grau;</li> <li>- Área de figuras planas e perímetro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver problemas com conjuntos numéricos e representação geométrica a partir de situações concretas vivenciadas pelos alunos;</li> <li>- Resolver problemas envolvendo juros simples e potências;</li> <li>- Reconhecer as partes de uma equação.</li> <li>- Resolver problemas envolvendo equações do primeiro grau;</li> <li>- Identificar e resolver problemas envolvendo as principais figuras planas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a construção integrada dos conhecimentos Matemáticos, desenvolvendo o raciocínio e o pensamento lógico, crítico e criativo, através da resolução de problemas do cotidiano;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolução de situações problema construídas a partir do cotidiano do aluno;</li> <li>- Uso das novas tecnologias (informática);</li> <li>- Jogos e brincadeiras;</li> <li>- Utilização de material concreto para contagem, para medir, comparar;</li> <li>- Utilização de jornais, revistas, calendários, recortes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação é diária e contínua e ocorre durante todo o processo, em que prevalecem os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Ela é realizada cotidianamente através de observações, registros, exposições de idéias, produção textual, trabalhos em grupo ou individual e auto avaliação.</li> </ul>

### 3.1.3 Planos de Aula de Matemática

Quanto à seleção dos conteúdos que constituem os programas de Matemática, referentes à etapa III da EJA, que corresponde de 5ª à 6ª séries, observamos, no quadro abaixo, uma certa convergência, pois a seleção é feita a partir de temas elencados pelas propostas curriculares previstas para Matemática no Ensino Fundamental e presentes nos Planos de Estudos da escola.

No quadro asseguir, apresentamos os pontos comuns aos seis planos de aula a serem desenvolvidos em um semestre.

**Quadro 12 – Quadro comparativo entre conteúdos previstos e conteúdos efetivamente desenvolvidos por item da proposta curricular**

<b>Proposta Curricular</b>	<b>Conteúdos presentes nos planos de aula do professor</b>	<b>Conteúdos efetivamente desenvolvidos no período previsto</b>
Operações com Números Naturais	Operações com Números Naturais	Operações com números Naturais
Números Inteiros	Números Inteiros	Números Inteiros
Operações com números	Operações com números	Operações com números
Números Racionais	Números Racionais	Números Racionais
Operações com Frações	Operações com Frações	Operações com Frações
Números Fracionários Decimais	Números Fracionários Decimais	-----
Sistema Métrico Decimal	Sistema Métrico Decimal	-----
Álgebra básica	Álgebra básica	Álgebra básica
Tabulação de dados e construção de gráficos (colunas e setores)	Tabulação de dados e construção de gráficos (colunas e setores)	Tabulação de dados e construção de gráficos (colunas e setores)

Realizado o levantamento preliminar sobre os conteúdos, contidos nas propostas curriculares, e os conteúdos, presentes nos Planos de Estudo e nos Planos de Aula, procuramos agrupar os dados recolhidos da seguinte forma:

Primeiramente agrupamos os professores que predominante em suas aulas utiliza como metodologia a aula expositiva e a aplicação de lista de exercícios retirados em sua maioria diretamente do livro didático.

**1º Bloco – Planos de Aula de 04 professores (Anexo I)**

**Escolas: 1,2,3,4;**

**Professores: A, B, C, D.**

Previsão de conteúdo a ser estudado: Operações com números inteiros; Equações, Tabulação de dados, exercícios de construção de gráficos. (Apresentamos os exemplos, em anexo, em função da quantidade e da extensão dos exemplos).

### **Síntese da análise dos Planos do 1º Bloco**

Nos planos de aula desses quatro professores, não há indicadores que mostrem que existiu uma discussão para levantamento do conhecimento prévio dos alunos sobre o conteúdo a ser desenvolvido em sala de aula.

Ainda constatamos que não existe, explicitamente, no Plano de Aula, um planejamento sobre a metodologia a ser empregada. Os professores repetem o modelo presente no livro didático, isto é, o professor tem a previsão de realizar a exposição do conteúdo presente no livro em uma aula e na aula seguinte realizar exercícios de fixação.

### **2º bloco – Planos de Aula de 1 professor (Anexo II)**

Neste bloco, só ficou um professor que apesar de usar como estratégia para desenvolver sua aula a exposição do conteúdo e em seguida a fixação através de lista de exercícios, procura após este trabalho retomar o conteúdo procurando aproximá-lo de situações práticas levantadas junto aos alunos.

**Escola: 5**

**Professor: E**

Previsão de conteúdo a ser estudado – Operações com números inteiros, Equações, Tabulação de dados, exercícios de construção de gráficos. (Apresento, aqui, apenas uma unidade pela grande quantidade e pela extensão dos exemplos).

### **Síntese da análise dos Planos de Aula do 2º bloco**

Nos planos de aula deste professor não existem indicadores que mostrem que existiu uma discussão para levantamento do conhecimento prévio dos alunos sobre o conteúdo a ser desenvolvido em sala de aula.

Mas na observação das aulas constatamos que após a resolução dos exercícios o professor questiona os alunos para identificar as possíveis aplicações do conteúdo desenvolvido em sala de aula.

Ainda, constatamos que não existe, explicitamente, no Plano de Aula, um planejamento sobre a metodologia a ser empregada, repetem o modelo presente no livro didático, isto é, o professor tem a previsão realizar a exposição do conteúdo presente no livro em uma aula e na aula seguinte realizar exercícios de fixação.

### **3º bloco – Planos de Aula de 1 professor (Anexo III)**

Neste bloco apresentamos um professor, cuja prática docente acreditamos ser a mais adequada para ser desenvolvida nas turmas de EJA.

**Escola: 6**

**Professor: F**

Previsão de conteúdo a ser estudado – Operações com números inteiros, Equações, Tabulação de dados, exercícios de construção de gráficos. (Apresento, aqui, apenas uma unidade pela grande quantidade e pela extensão dos exemplos).

#### **Síntese da análise dos Planos de Aula do 3º bloco**

Os planos de aula do professor F são construídos a partir dos conteúdos previstos nos Planos de Estudos, mas a elaboração da aula ocorre partir do levantamento prévio sobre os conhecimentos que os alunos possuem sobre a temática a ser desenvolvida, que é realizado junto aos alunos na aula anterior.

O professor visa integrar, desde o início do Plano de Aula, as diferentes áreas do conhecimento, buscando a contextualização e o contato com temas relevantes para comunidade escolar.

Exemplo: Trabalhar tabulação de dados e construção de gráficos através da discussão sobre o trânsito na cidade;

1º- Apresentação de uma reportagem de um jornal da cidade que falava sobre o semáforo inteligente;

2º - Discussão, sobre os problemas do trânsito como as principais causas de acidentes;

3º - Elaboração e realização de questionário nas demais turmas da escola para coletar a opinião da comunidade escolar sobre este problema;

4º - Tabular os dados encontrados;

5º - Construir gráficos;

6º - Promover: Uma discussão final sobre este tema na turma e uma discussão geral na escola;

7º - Prover como fechamento do trabalho uma palestra com agentes da secretaria municipal de trânsito.

Portanto, o Plano de Aula deste professor é flexível e baseado no levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.

### **Síntese geral da análise dos planos de aula**

Analisando os planos de aula de seis professores da etapa III da EJA, obtivemos as seguintes constatações.

- Um dos professores planeja as aulas independentemente do livro didático;
- Um dos professores, mesmo usando o livro didático, procura trabalhar exercícios que envolvam o cotidiano, isto é, situações matemáticas aplicáveis em situações práticas que envolvam trabalho, situações vividas no dia a dia da vida doméstica.
- Quatro professores reproduzem os exercícios do livro didático. Eles, raramente, fazem relação destes com as situações aplicáveis no dia a dia do aluno. Diante da análise podemos dizer que os Planos de Aula destes professores entram em contradição com os seus próprios Planos de Estudo no aspecto no que tange à questão da tematização. Esta afirmação é realizada com base nos seguintes trechos dos Planos de Estudo:

Os conhecimentos devem ser trabalhados de forma significativa, contextualizada e interdisciplinar a fim de desenvolver a capacidade de aprender a aprender, ajudando no desenvolvimento integral e na formação dos educandos” e que “Esse processo requer respeito às diferenças individuais, levando o educando a observar e aplicar o saber adquirido em seu meio social. (Fonte: Amostra da pesquisa)

E ainda:

O ensino de Matemática deve possibilitar a vivência de situações de aprendizagem que levem o aluno a: Utilizar o conhecimento matemático (aritmético-geométrico) para resolver situações problemas; Comunicar-se Matematicamente, descrever, representar e apresentar resultados com precisão; Associar a Matemática a outras áreas do conhecimento; Identificar Os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta. (Fonte amostra da pesquisa)

Apesar de os professores terem participado da construção do PPP da escola, e terem organizado os Planos de Estudo, quando questionados, quatro deles não demonstram segurança ou não lembram dos objetivos traçados na sua própria proposta.

### **3.2 Síntese da Legislação referente à EJA**

A Constituição Federal do Brasil incorporou como princípio que toda e qualquer modalidade de educação visa o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (CF, art. 205).

Assim, a Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino que visa promover a igualdade de acesso à educação como bem social, participa deste princípio e sob esse enfoque deve ser considerada.

Desse modo, a redação da Constituição Federal vigente, longe de reduzir a EJA a um apêndice dentro de um sistema, pressupõe a educação básica para todos e, dentro desta, em especial, o Ensino Fundamental como seu nível obrigatório. Esse nível de ensino obrigatório é para todos e não só para as crianças, logo, se trata de um direito.

A instituição de Ensino Fundamental, como um direito público subjetivo é pleno para todos os jovens, adultos e idosos, desde que queiram se valer dele.

A partir da redação do art. 208 da Constituição, a Educação passa a ser um direito de todos, independente da idade e, nas disposições transitórias, são

definidas metas e recursos orçamentários para a erradicação do analfabetismo e a distribuição dos recursos para essa finalidade.

A LDBEN nº 9394/96 nos artigos 4º e 5º faz a primeira referência à EJA, quando institui o “Direito Público Subjetivo”, através do qual qualquer cidadão pode exigir o ingresso na escola.

Esse artigo significa um ganho em relação à antiga Lei nº 5692/71, no entanto, é grave o fato de a LDBEN nº 9493/96 não dedicar artigo algum sobre a questão do analfabetismo, decisão que acabou sendo respaldada pela alteração na Constituição Federal. Essa Constituição suprimiu o artigo que fazia referência à eliminação do analfabetismo e à distribuição de recursos para esse fim.

A segunda referência a EJA aparece na seção V, do capítulo II, Artigos 37 e 38 intitulada, “Da Educação de Jovens e Adultos”, os quais já apresentamos a transcrição na parte inicial do trabalho, e que, novamente, trazemos para auxiliar na argumentação:

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

§ 1º. Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§ 2º. O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.

Art. 38. Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

§ 1º. Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão:

I - no nível de conclusão do ensino fundamental, para os maiores de quinze anos;

II - no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos.

§ 2º. Os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais

De acordo com (Haddad, 1998), o artigo 37 está relacionado ao “conceito de uma educação de adultos voltada à reposição de escolaridade, marcado pelo ensino regular, estando seus conteúdos e seu modelo” revivendo o conceito de ensino supletivo da Lei 5692/71.

Além de manter o conceito básico da legislação do regime militar, ou seja, de Ensino Supletivo, a nova legislação o empobreceu na medida em que o descaracterizou como algo que deveria ter uma estrutura e um modelo de preparação próprio.

No caso da EJA, o Estado deve cumprir com a tarefa de provocar o aparecimento desta demanda, caso contrário, essas pessoas não procurarão seu direito, ou seja, ter acesso à escola pública, ao Ensino Fundamental.

Portanto, a nova LDBEN elimina o compromisso do estado de atuar, ativamente, no sentido de criar as condições de permanência no sistema educacional de um grupo social. Em outras palavras, jovens e adultos trabalhadores têm que realizar esforços redobrados para freqüentar qualquer programa de educação.

Para ser coerente com a diminuição das responsabilidades do sistema público, a lei dá ênfase aos Exames Supletivos, garantindo apenas a avaliação do produto, restringindo-se à certificação. Esta ação também está vinculada ao rebaixamento da idade para prestação de exames, levando a uma “supletivação”<sup>12</sup> do Ensino Regular, pois adolescentes deixam a escola e recorrem, em massa, aos exames supletivos.

O último artigo da LDBEN incentiva a educação continuada e a distância regulamentando-a, visto que são modalidades de atendimento cada vez mais comuns na Educação de pessoas Jovens e Adultas. “Art. 80 – O poder público incentivará o desenvolvimento e a vinculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada” (LDBEN nº 9394/96, p.05).

Já o Parecer CNE/CEB 11/2000, foi um grande avanço para a EJA, uma vez que veio trazer orientações que permitiram a reelaboração de projetos dirigidos a EJA. Este parecer aconselha as escolas que possuem essa modalidade no sentido de que devem promover “[...]a autonomia do jovem e adulto de modo que eles sejam sujeitos do aprender a aprender em níveis crescentes de apropriação do mundo do fazer, do conhecer e do agir”.

---

<sup>12</sup>Esta afirmação baseia-se no aumento contínuo de inscrição de jovens para a realização de exames supletivos no estado do Rio Grande do Sul.

O parecer também se posiciona pensando a EJA como um momento significativo de reconstruir as experiências da vida ativa e ressignificar conhecimentos de etapas anteriores da escolarização, articulando-os com os saberes escolares. Também recomenda a validação do que se aprendeu fora dos bancos escolares, tal como traz o artigo 24 da LDB.

Esse Parecer estabelece em relação à EJA:

Conceito e funções da EJA;

- Bases Legais das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos;
- Bases legais e histórico;
- Cursos da Educação de Jovens e Adultos;
- Exames;
- Cursos a distância e no exterior;
- Regulamenta Iniciativas públicas e privadas em relação a EJA;
- Formação docente para a Educação de Jovens e Adultos;
- As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação de Jovens e Adultos.

Sendo a EJA uma modalidade da educação básica no interior das etapas fundamental e médio, é lógico que deve se pautar pelos mesmos princípios postos na LDB. Assim, no que se refere aos componentes curriculares dos seus cursos, ela toma para si as Diretrizes Curriculares Nacionais destas mesmas etapas exaradas pela CEB/CNE. Valem, pois, para a EJA as diretrizes do Ensino Fundamental e Médio.

Portanto, para orientar as práticas educacionais na EJA, devem ser seguidas as mesmas sinalizações da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, através da Resolução nº 02/98 e do Parecer nº 04/98, as quais estabelecem Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental.

Essas diretrizes determinam que as escolas devem estabelecer princípios norteadores de suas ações pedagógicas, como: 1) os princípios éticos da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum; 2) os princípios políticos dos direitos e deveres de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática; e 3) os princípios estéticos de

sensibilidade, da criatividade e da diversidade de manifestações artísticas e culturais.

Nesse enfoque, as práticas pedagógicas das escolas deverão estar fundamentadas nesses princípios, pois é através da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum que a ética fará parte da vida cidadã dos alunos.

Além disso, as diretrizes recomendam que as escolas, ao definirem suas propostas pedagógicas, deverão explicitar o reconhecimento de identidades pessoais, pois essa é uma diretriz para a Educação Nacional relacionada ao reconhecimento das diversidades e das peculiaridades básicas relativas ao gênero masculino e ao feminino, às variedades étnicas, de faixa etária e regionais, e às variações sócio-econômicas, culturais e de condições psicológicas e físicas, presentes em nossos alunos.

Sendo assim as escolas, também deverão reconhecer que as aprendizagens são constituídas na interação entre os processos de conhecimento, linguagem e afetividade, como conseqüência das relações entre as diferentes identidades dos vários participantes do contexto escolarizado, através de ações inter e intra-subjetivas; as diversas experiências de vida dos alunos, professores e demais participantes do ambiente escolar, expressas através de múltiplas formas de diálogo, devem contribuir para a constituição de identidades afirmativas, persistentes e capazes de protagonizar ações solidárias de conhecimentos e valores indispensáveis à vida cidadã.

Portanto ao planejar suas propostas pedagógicas, seja através dos PCNs, seja a partir de outras propostas curriculares, os professores e equipes docentes, nas respectivas escolas, deverão buscar as correlações entre os conteúdos das áreas de conhecimento e do universo de valores e modos de vida de seus alunos.

Nesse sentido, é importante fazer alguns esclarecimentos sobre currículo, pois atualmente o conceito de currículo envolve outros três, que são: 1) currículo formal (planos e propostas pedagógicas); 2) currículo em ação (aquilo que efetivamente acontece nas salas de aula e nas escolas) e 3) currículo oculto (o não dito, aquilo que tanto alunos, quanto professores trazem, carregado de sentidos

próprios, criando as formas de relacionamentos, poder e convivência nas salas de aula).

Por isso, fazer referência a um paradigma curricular é estar se referindo a uma forma de organizar princípios Éticos, Políticos e Estéticos que fundamentam a articulação entre as Áreas de Conhecimentos e aspectos da vida cidadã.

### **3.3 Síntese das observações realizadas em sala de aula**

Realizamos as observações em sala de aula baseados em um roteiro que construímos (Apêndice D), e com o qual obtivemos algumas constatações.

#### **Utilização do roteiro de observação**

##### **Bloco I - Levantamentos preliminares para determinação dos temas a serem desenvolvidos em sala de aula**

Quanto ao primeiro bloco, constatamos que os professores **F** da escola **6** e **E** da escola **5**, no período que observamos realizam antes de começar o trabalho efetivo de aula, um trabalho de sondagem para ver o grau de conhecimento prévio que os alunos possuem do conteúdo, se são repetentes, já viram a matéria em uma outra oportunidade quais as dificuldades que encontraram.

Já os professores **A** da escola **1**, **B** da escola **2**, **C** da escola **3**, **D** da escola **4** não realizam, neste período este levantamento, apenas questionam até que ponto os alunos estudaram o conteúdo proposto em aula no caso destes terem sido seus alunos em outras ocasiões, no turno da manhã ou estejam repetindo por não terem conseguido avançar ou por evasão, o que é muito comum nas turmas da etapa III.

No que diz respeito à realização de levantamentos com a finalidade de conhecer as experiências de vida e de trabalho dos alunos e utilização do conhecimento obtido na montagem do seu Plano de Aula, constatamos que o professor **F** da escola **6** tem por base inicial, para montagem do seu Plano de Aula, a realização deste levantamento.

Este professor utiliza as informações obtidas para orientar a seleção de estratégias, que facilitem o estabelecimento da relação do conhecimento que está sendo desenvolvido, em determinado segmento do currículo, com as experiências que são familiares aos alunos.

O professor **E** da escola **5**, inicialmente, parte do desenvolvimento do conteúdo proposto no currículo. Ele(a) vai questionando aos alunos sobre as possíveis aplicações deste conhecimento nas atividades que eles desenvolvem cotidianamente.

Já os professores **A** da escola **1**, **B** da escola **2**, **C** da escola **3**, **D** da escola **4** realizam um levantamento inicial, apenas superficial. No entanto, verificamos que não se utilizam dos resultados para desenvolver seu Plano de Aula.

## **Bloco II – Procedimento utilizado para o desenvolvimento da aula**

Com relação ao bloco dois, que visa identificar que estratégias e procedimentos são utilizados para desenvolver o conteúdo proposto, podemos fazer as seguintes afirmações:

O professor **F** da escola **6**, utilizou como estratégia, nas oito observações que realizamos, primeiramente, dispor os alunos em círculo ou duplas. Ele também organiza os alunos em fila, mas, somente quando vai complementar alguma explicação. Geralmente, isso ocorre no encerramento da atividade de cada aula.

Em seguida, o mesmo professor, baseado na seqüência Plano de Estudo, faz o levantamento prévio sobre que conhecimentos os alunos possuem sobre o tema, e onde, eventualmente, o utilizam na vida cotidiana ou no trabalho.

Realizado esse procedimento, ele propõe aos alunos a realização de uma pesquisa em jornais, livros didáticos ou revistas sobre o assunto e, após, implementa uma discussão sobre o que foi coletado.

Em um momento subsequente, esse professor explica os procedimentos, no quadro, sobre como operar matematicamente com os temas estudados e propõe situações-problema para que os alunos resolvam em sala de aula. O tempo para realizar essa tarefa é o que demonstra se os alunos aprenderam o conteúdo.

O professor **E** da escola **5**, expõe o conteúdo, explica detalhadamente os procedimentos matemáticos a serem adotados, realiza a proposição de exercícios, os quais é delimitado um tempo para os alunos resolverem, corrige todos os exercícios, chamando os alunos que demonstraram não ter compreendido o conteúdo para resolverem juntos no quadro verde.

Vale ressaltar que esse professor, na medida que vai refazendo os exercícios, traz exemplos de onde pode ser aplicado aquele conhecimento que está sendo desenvolvido e abre para o debate.

Em relação aos professores **A** da escola **1**, **B** da escola **2**, **C** da escola **3**, **D** da escola **4** e demais, constatamos que suas aulas são somente expositivas. O emprego dessa metodologia, como afirma Fonseca (2005, p.19), não privilegia, com certeza, o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa para o aluno.

### **Bloco III - Organização da forma de desenvolver o currículo**

No bloco três, que busca identificar as formas de desenvolvimento do currículo, notamos que, alguns professores, ordenam o conteúdo de forma mais rígida que a prevista no currículo, e os demais, 66,4%, ordenam o conteúdo de acordo com o previsto no currículo. Porém, os conteúdos sofrem alterações na seqüência, conforme a aparição de questões trazidas pelo aluno para sala de aula.

Para 50% dos professores, 40% do currículo é desenvolvido dentro do prazo previsto, enquanto, para os outros 50%, ele é desenvolvido de forma precária. Os professores declaram que não chega a 30% do que deveria ser desenvolvido no tempo previsto.

Os professores não conseguem cumprir a proposta curricular dentro do tempo previsto para etapa que é de um semestre, principalmente, por causa do número de faltas que é muito elevado.

Constatamos que é desconsiderado que o aluno tem até dois anos para cumprir cada etapa, apesar de existir o conhecimento declarado pelos professores desse fato, este prazo não é observado, pois existe cobrança por parte da Secretaria Municipal de Educação e do próprio aluno para que os avanços ocorram em um período, o mais curto o possível.

Neste sentido, temos a manifestação do professor **C**, da escola **3** “A gente sabe que ele tem dois anos, mas ele vem aqui para ganhar tempo se tu não mantém o ritmo de promover no semestre ele vai embora”.

Outro fato que contribui para isso é o elevado número de faltas dos alunos. Em grande parte, em relação ao aluno jovem, esse número alcança em média 40% das aulas previstas.

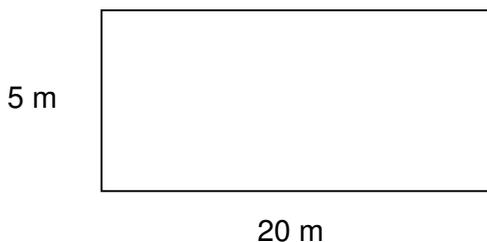
#### **Bloco IV - Procedimentos utilizados para a resolução de exercícios**

Quanto à caracterização dos exercícios de Matemática propostos aos alunos **A** da escola **1**, **B** da escola **2**, **C** da escola **3**, **D** da escola **4**, os professores retiram os exercícios, diretamente do livro didático, apesar de existir uma seleção prévia.

O professor **F** da escola **6**, geralmente, propõe exercícios em seu Plano de Aula, a partir dos assuntos discutidos em sala de aula, mas também traz alguns exercícios, usualmente, propostos aos alunos no livro didático. O fato que constatamos é que toda a vez que é envolvida a realidade próxima aos alunos, eles conseguem resolver com maior facilidade.

Exemplo: O professor **C** da escola **3**, explicou como se utiliza a fórmula do perímetro do retângulo “ $(a+a+b+b)$ ”. Os alunos manifestaram na hora o entendimento da fórmula, todavia, na proposição do seguinte exercício não conseguiram realizar a relação entre o conhecimento teórico e a aplicação.

Calcule o perímetro da seguinte figura:



Após explicar, duas vezes, o modo de aplicar da fórmula, os alunos demonstram não ter se apropriado do conhecimento, devido ao fato deles não

terem fixado a definição de perímetro. Diante disso, detectando a dificuldade, o professor propôs a mesma questão da seguinte forma:

“Se eu tenho um terreno a cercar, e ele possui 5m de largura e 20m de comprimento, quanto arame gastarei se quiser fazer uma cerca com quatro fios?” (Prof. **A** da escola **1**).

O resultado dessa ação foi que quatro alunos realizaram o cálculo mental exato, sem auxílio do professor, demonstrando segurança no procedimento que estavam utilizando. Mas, apesar disso, no assunto subsequente (área do retângulo), o professor tornou a utilizar o uso direto da fórmula.

Quanto ao modo como os professores auxiliam os alunos, durante a resolução de exercícios, além da explicação realizada no quadro, eles utilizam como estratégia explicações individualizadas na classe. Um dos professores observados, também, utiliza a estratégia de chamar no quadro os alunos para juntos resolverem os exercícios que os alunos não conseguiram resolver.

Além dessas estratégias, os professores de Matemática, geralmente, ficam prestando atendimento em períodos além do horário de aula e também no módulo semi-presencial.

Os alunos demonstram extrema dificuldade para resolver os exercícios, principalmente os adultos.

Mais uma vez, convém ressaltar que sempre que o aluno apresenta dificuldade de aprender determinado conteúdo e o professor utiliza, como estratégia, apresentar exemplos de aplicação que represente situações familiares aos alunos(as), constatamos que eles demonstram compreender a explicação com maior facilidade.

Outro aspecto interessante que observamos é que os alunos(as) dificilmente fazem as tarefas extraclasse que professor propõe, somente os adultos, em sua maioria, trazem alguns trabalhos prontos.

Para justificar a não realização da atividade, os alunos(as) alegam que trabalham e não conseguem fazer devido ao fator tempo. Entretanto, percebemos que, a maioria dos jovens, não estuda mesmo tendo tempo para tanto, pois, quando

questionados em relação a outros aspectos, mencionam não possuir atividade profissional.

O que ocorre, na verdade, é que a maioria dos alunos adolescentes não se dedica e demonstra pouco interesse em relação às aulas. Eles aguardam que o professor corrija os exercícios, apenas copiam e, na hora da avaliação, solicitam insistentemente, que a prova seja com consulta ou em dupla.

Esse fato não ocorre com a maioria dos alunos(as) adultos, pois é, facilmente, observável que eles demonstram muito interesse em aprender, apesar das notórias dificuldades que possuem para tal. A maioria demonstra estudar, busca realizar as tarefas em aula e as extraclasse. Quanto à avaliação, não reclamam da atividade e nem da estratégia que os professores utilizam.

Acompanhamos também o processo de evasão em relação a alguns alunos(as), que aconteceu do seguinte modo:

Quando dois alunos adultos começaram a não realizar as tarefas em aula, não participar da aula, em seguida evadiram.

Nos outros seis casos de evasão que acompanhamos, questionamos esses alunos sobre os motivos que os levaram a desistirem da escola: Um aluno alegou que não gosta de estar com os mais jovens porque esses o perturbam, três que não adianta estudar, porque não conseguem aprender e dois atribuíram como causa o cansaço e problemas familiares.

## **Bloco V – Aspectos Disciplinares**

Nas seis escolas observadas, constatamos que, nas turmas dos professores **B** e **C**, nas quais a maioria dos alunos são jovens (Turma do professor **B**, escola **2**, 19 alunos ao total, 13 são jovens até dezessete anos; turma do professor **C**, escola **3**, 22 alunos ao total, 14 tem até dezessete anos) o problema da indisciplina é grave, principalmente, por causa de atividades que ocorrem dentro e fora da sala de aula, pois muitos alunos transitam nos corredores e chamam os colegas pelas janelas.

Outro problema é o álcool e as drogas entre os jovens, nessas duas turmas, em quatro observações, os professores solicitaram que seis alunos deixassem a sala para ir ao banheiro ou ir falar com a orientadora por não terem condições

psíquicas para permanecer na sala de aula. Ressalta-se a extrema capacidade dos professores em lidar com essas situações.

Nas demais turmas não existem problemas disciplinares significativos. Um fato interessante, que já comentamos anteriormente, é que os jovens problemáticos acabam sendo convencidos pelos alunos mais velhos a cooperarem com o professor, quando isso não ocorre esses se retiram da sala e não perturbam.

No período de observação que realizamos, os professores **D, E, F**, na maioria das aulas, abordaram com os alunos temas ligados à cidadania (direito e deveres, segurança, consumo de drogas, saúde, desemprego, etc...). Os demais professores também falam sobre esses temas, no entanto, de forma mais restrita.

Um aspecto a ser destacado é o clima de amizade que se desenvolve entre os professores e os alunos, um clima de respeito e de amizade, um ponto muito positivo que muitas vezes é o componente fundamental no resgate da auto-estima dos alunos.

No aspecto que diz respeito à interação entre professor e aluno, por parte dos professores existe a demonstração de muita amizade, paciência, compreensão, mas, sempre mantendo a ordem, a organização.

No que se refere às formas de interação entre os alunos, durante a aula na resolução de tarefas, ocorre que os alunos jovens que possuem maior facilidade, geralmente, auxiliam os adultos que apresentam maior dificuldade.

Por outro lado, o aluno adulto atua como disciplinador mantendo, através do diálogo, a ordem na classe. Esses alunos estão sempre prontos a ajudar e a participar de todas as atividades culturais da escola.

## **Bloco VI – Avaliação**

A forma de avaliação utilizada pelas escolas é o parecer, isto é, é elaborado pelo professor, de cada disciplina, um boletim descritivo sobre o desempenho dos alunos quanto ao alcance ou não dos objetivos propostos.

Na sala de aula, os professores **A, B, C** utilizam como instrumento para verificar se os alunos atingiram os objetivos propostos, as provas, sendo essas o

indicador maior e, como complemento, trabalhos individuais e em dupla com consulta e o trabalho que os alunos fazem em sala de aula. Um critério que é utilizado por eles na atribuição do parecer é a freqüência.

Já os professores **D, E, F** utilizam a avaliação diária de trabalhos construídos, durante a aula, e que são feitos pelo aluno em seu caderno ou entregues no final da aula (esses trabalhos podem demorar mais que um módulo para serem finalizados). Além de revisar o caderno e considerar a freqüência e participação do aluno em aula, também realizam trabalhos com consulta, individuais ou em dupla.

Este processo é realizado no período de um bimestre, subseqüentemente, é feito o conselho de classe, no qual é lido o parecer elaborado pelo professor sobre cada o aluno, então, é elaborado um parecer final pelo coordenador.

Este resultado é repassado, pela coordenação, individualmente, ao aluno, para que ele procure resolver os problemas que vem apresentando, buscando a recuperação dos objetivos junto ao professor, que fica a disposição nos dois módulos semi-presenciais semanais com essa finalidade.

No bimestre subseqüente, é repetido o processo, se existir o consenso de todos os professores que o aluno atingiu os objetivos, ele é indicado para o avanço para próxima etapa.

### **Bloco VII – Freqüência**

Em relação à freqüência, nas turmas dos professores A, B, C, o índice de faltas é superior a 40%, nas turmas dos professores D, E, F a freqüência fica entre 20 e 40%.

### **Quadro 13 – Amostra de números de presença de alunos em aula durante o período de observação**

<b>Dia</b>	<b>Escola</b>	<b>Nº de alunos na chamada</b>	<b>Presentes</b>	<b>Idades</b>
05/07/2007	1	28	8	19, 19, 15, 15, 15, 17, 31, 32
26/09/2007	2	30	6	15, 16, 17, 35, 42, 48
15/08/2007	3	31	10	15, 30, 30, 31, 36, 44, 48, 54, 64, 72.
17/09/2007	4	23	8	16,17, 17, 38, 42, 48, 54, 61.
14/11/2007	5	29	12	15, 15, 16, 16,16 ,17, 17, 44, 51, 58, 61, 66.

19/11/2007	6	26	16	15, 15, 16,16, 16, 17, 18, 18, 23, 25, 27, 33, 33, 35, 38, 58.
------------	---	----	----	--

### **Síntese das constatações obtidas a partir das observações**

Após utilização do roteiro de observação para análise das informações coletadas na observação, constatamos que:

- Quando o professor vincula o conhecimento matemático a situações do cotidiano do aluno, o último aprende com maior facilidade;
- Que os alunos realizam cálculos mentais, mas, na hora de “armar as contas” para resolução de problemas, eles apresentam considerável dificuldade;
- Um professor baseia-se no livro didático, porém, como apoio. Procura no momento da realização de exercícios explorar situações práticas da vida cotidiana e do trabalho, trazidas pelos alunos para a sala de aula;
- Um professor possui a prática pedagógica muito próxima àquela considerada ideal para EJA, proposta pelas referências tanto legais como teóricas em relação a metodologias a serem empregadas para o ensino de Matemática na EJA. Ele constrói seu Plano de Aula a partir do conhecimento prévio demonstrado pelos alunos, trabalha utilizando textos de revistas sobre os mais variados temas (trânsito, salário, etc.), pesquisas de opinião, eventualmente, utiliza algum exercício do livro didático, baseia-se no diálogo, para levantar os temas de referência, dispõe os alunos em círculo ou em grupo, raramente, em filas. Os alunos apresentam uma participação muito intensa no sentido de discutir temas articulados ao conteúdo;
- 80% das aulas são expositivas, seguindo o modelo do livro didático, isto é, explanação do conteúdo, seguindo de uma seqüência de exercícios;
- Os professores têm extrema dificuldade e não conseguem trabalhar com várias realidades dentro da sala de aula, isto é, alunos que vêm da etapa II, alunos que não conseguem avançar, que vêm de outras escolas;
- Os professores não trocam experiências com professores de Matemática das outras escolas e, nem mesmo, com os colegas de outras disciplinas da mesma escola.

- Apesar do discurso de contextualização, de aproveitamento dos conhecimentos trazidos pelos alunos, ocorre à padronização das propostas, principalmente, devido à dificuldade que o professor enfrenta de ter que realizar sozinho uma tarefa muito grande.

### **3.4 Síntese das entrevistas realizadas junto a professores e a coordenadores**

Na busca de obter a opinião dos seis professores os quais observamos as aulas e os seis coordenadores responsáveis pela coordenação da EJA das escolas da amostra, realizamos entrevistas com base em um roteiro exaustivamente analisado, ajustado e com auxílio do orientador deste trabalho e demais colegas do grupo de pesquisa ao qual pertencemos

Após a análise das idéias centrais das entrevistas junto a professores e a coordenadores da EJA, obtivemos as seguintes constatações:

- **1º Bloco - Informações Pessoais e Profissionais**

Quatro professores possuem graduação em Matemática, dois possuem graduação em ciências, mas com habilitação em Matemática, todos possuem ou estão estudando em cursos em nível de pós-graduação.

O tempo de experiência na EJA é em média 06 anos, inclusive um dos professores auxiliou na organização da modalidade EJA em sua escola, pois também foi o responsável pela implantação do antigo supletivo na mesma instituição de ensino.

Todos os professores possuem estabilidade profissional, uma vez que são efetivos em seus cargos, sendo que 02 trabalham vinte horas semanais, 02, quarenta horas semanais e 02 sessenta horas semanais. Todos possuem, no máximo, doze módulos na EJA, desse modo, como o total da carga horária semanal é de vinte horas, há tempo suficiente para prepararem as aulas.

- **2º Bloco - Preparação Profissional para atuar na EJA**

A totalidade dos professores não optou por trabalhar na EJA, pois já trabalhavam no ensino noturno. Todos receberam cursos dentro do programa de formação continuada realizado pela Secretaria de Educação do Município.

Apenas 02 professores declararam que realizam estudos, além da formação continuada, através da leitura de periódicos sobre educação.

Os seis professores manifestaram ter participado da elaboração da proposta curricular da sua escola em conjunto com a coordenação, mas não em conjunto com as demais escolas.

- **3º Bloco - Condicionantes para de atuação profissional na EJA**

Os professores declaram que os recursos didáticos de apoio que a escola possui são, basicamente, giz, quadro e apagador.

Quanto à adequação do currículo: 03 dos professores entrevistados consideram que o currículo de Matemática não está adequado para a etapa; 02 afirmam que está adequado; e um não quis opinar.

- **4º Bloco - Ensino de Matemática na EJA**

Quanto à frequência, 02 professores afirmam que é boa, quatro afirmam que é um aspecto problemático, uma vez que, o aluno adolescente falta muito, esse aspecto é evidenciado no seguinte depoimento: “[...] tem aulas que a turma da semana passada não é a mesma da outra, parece que eles se combinam” (Professor **C** da escola **4**).

No que diz respeito ao ingresso no transcorrer do ano letivo, 04 professores não apresentam nenhuma restrição quanto a essa forma de ingresso, 02 não se posicionaram contra, somente manifestaram as dificuldades de ajudar esses alunos a “engrenar”.

Em relação à disciplina de Matemática, nenhum professor manifestou ter maiores problemas. Os seis professores alegaram que, às vezes, os jovens são muito agitados, mas é uma situação contornável. Vale lembrar que os professores,

também, manifestaram o apoio que recebem da direção, principalmente, do serviço de orientação educacional nesse sentido.

Quanto às formas de avaliação, 02 professores fazem uso de provas, testes e trabalhos individuais para esse fim, e 04 professores manifestam que realizam o acompanhamento aula a aula. É unânime, na fala dos professores, o fato de que não adianta propor trabalho para casa, pois os alunos não fazem.

A totalidade dos professores destaca como ponto positivo da EJA, proporcionar ao aluno a oportunidade de retornar aos estudos.

Como pontos negativos, 01 professor destaca o cansaço dos alunos, 02 que os alunos não conseguem aprender de forma adequada, por isso terminam as etapas com pouco conhecimento e 03 manifestam que os problemas, mais grave, são os alunos faltarem muito, somando-se a presença do aluno jovem que possui pouco interesse e não estuda.

### **Síntese das entrevistas com coordenadores da EJA**

- **1º Bloco - Informações pessoais e profissionais**

Dos 06 coordenadores: 05 possuem formação em pedagogia, um professor é mestre em educação, 02 concluíram especialização em psicopedagogia e orientação educacional, 02 em educação infantil e somente 01 possui especialização fora da área da Pedagogia (especialização em Matemática). Todos são efetivos e possuem em média cinco anos de atuação na coordenação da EJA.

- **2º Bloco - Preparação das atividades de organização da escola para a modalidade EJA**

Quanto à elaboração da proposta curricular de Matemática todos os coordenadores afirmam que participaram da elaboração dessa juntamente com o professor.

Em relação à elaboração do currículo, quatro admitiram que foram usados os mesmos pré requisitos para o ensino fundamental, os outros dois afirmam ter

realizado sondagem diagnóstica sobre a realidade dos alunos junto com o professor para elaborar a proposta curricular.

A definição do número de horas aula foi realizada atribuindo o mesmo peso a todas as disciplinas de forma que ficasse igual para todas.

- **3º Bloco - Atividades referentes ao acompanhamento dos alunos**

Todos os coordenadores afirmam que existe o problema da frequência, argumentando que: Os acontecimentos extra-escolares são mais interessantes para alguns alunos que a escola, também atribuem a causa ao trabalho, uma delas é que o aluno, às vezes, tem que ficar fazendo hora extra, outra é que no momento que o aluno se emprega, geralmente, sai da escola.

No discurso desses profissionais, constatamos que cinco não identificam nenhuma prática escolar diferenciada, mas afirmam que existe recomendação e a liberdade para o desenvolvimento de projetos. Entretanto, para que isso aconteça depende da iniciativa de cada professor.

Em uma escola, um coordenador identifica, no trabalho de um dos professores, uma prática diferente dos demais, pois é contínua a proposta de projetos de trabalho elaborados a partir do aluno.

Na questão do ingresso dos alunos, durante o ano letivo, todos admitem que é difícil para o professor, mas esse é um dos objetivos da EJA, e que a escola tenta dar todo o apoio possível ao professor para que ele consiga auxiliar o aluno a se “encaixar”.

A totalidade dos coordenadores apontou como pontos positivos da EJA o aluno poder retornar a escola, resgatando o tempo perdido e também que essa modalidade de ensino auxilia na socialização dos alunos e no resgate da auto-estima.

Como pontos negativos: 02 coordenadores mencionaram que o fato de não haver merenda, no turno da noite, é causa de muitas faltas; 01 coordenador referiu-se ao fato da certificação, ser recebida somente no final do ano, mesmo que o aluno

termine no meio do ano letivo. 03 coordenadores citaram o excesso de faltas como ponto negativo, sobretudo, dos alunos mais jovens.

### **3.5 Síntese dos questionários realizadas com alunos da etapa III da EJA**

O questionário teve como finalidade coletar algumas informações, mesmo que superficiais, junto a sessenta alunos da etapa III da EJA, sobre o modo como eles vêem a disciplina de Matemática. Utilizamos também esse instrumento, a fim de ver como eles se posicionam em relação a alguns problemas recorrentes nas falas dos professores. Apresentamos, abaixo, a síntese das informações coletadas.

A partir da interpretação da tabulação dos questionários ficaram evidentes os seguintes aspectos:

- Quanto aos motivos que levaram os alunos a estudar na EJA, 40% responderam que foi pela necessidade de atualização de conhecimentos, 25% por necessidade imposta pelo emprego, 15% pelo menor tempo para concluir os estudos, 15% para poder tentar passar em concursos e 5% pelas sucessivas reprovações no diurno;
- No que se refere à reprovação, 40% manifestou ter sido reprovado em Matemática, 60% dos alunos vêem a Matemática como a mais importante entre as disciplinas; Os alunos ainda manifestam que possuem razoável dificuldade de aprendizagem, e atribuem a isso à falta de estudo e à falta de tempo para estudar devido ao trabalho.
- Metade dos alunos manifesta que utiliza, constantemente, o conhecimento matemático para resolver problema do seu cotidiano;
- A maioria dos alunos declarou que não faltam as aulas;
- Quanto às explicações do conteúdo por parte do professor 70% admitem entender com facilidade e, ainda, 50% dos alunos responderam que estudam fora do horário de aula.

### **3.6 Respostas às questões de Pesquisa**

A partir das evidências e constatações que encontramos em nossa análise, utilizamos como estratégia responder individualmente cada uma das nossas questões que, ao final em conjunto, serviram de base para a elaboração da resposta ao nosso problema de pesquisa, assim:

#### **3.6.1 Primeira questão de pesquisa**

##### **- Quais os principais aspectos que caracterizam propostas curriculares de Matemática para a etapa III da EJA em escolas municipais de Santa Maria?**

Para responder essa questão, como já havíamos anunciado, partimos do resultado da análise dos Projetos Político Pedagógicos, Planos de Estudos das escolas que fazem parte da amostra. Também consideramos as orientações legais em relação à elaboração das propostas curriculares para esta modalidade de ensino.

Quatro documentos, trazem uma descrição e análise da realidade da comunidade em que a escola se insere, expressam uma opção pedagógica, conseqüente da fixação de metas concretas e da seleção de metodologia de trabalho, capaz de conduzir à consecução dessas metas. Encontramos algumas divergências na análise realizada, entretanto, elas constituem um número pouco expressivo se considerarmos a complexidade para implementar iniciativas de implantação da EJA.

Constatamos que nos PPP das seis escolas da amostra, existem, reiteradas vezes, indicações que mostram que são privilegiadas as relações conhecimento – realidade.

Também, estão presentes, nos PPP, recomendações no sentido de que deve ocorrer a promoção da troca de experiências entre professores e alunos, desse modo estes sujeitos ativamente, “pesquisarão”, “buscarão”, “discutirão” até atingirem a concretude do conhecimento, através de “projetos de trabalho”.

As seis escolas estabelecem como norteadores de suas ações pedagógicas os princípios éticos da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, os princípios dos Direitos e Deveres da Cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática; os princípios da criatividade e da diversidade de manifestações artísticas e culturais.

Todas as escolas possuem, em suas propostas, a base nacional comum nas áreas de conhecimento, são elas: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Geografia, História, Língua Estrangeira, Educação Artística, Educação Física, Educação Religiosa, na forma do art. 33 da Lei 9.394/96.

Também existe a recomendação, em todos os documentos analisados, no sentido de que, a metodologia a ser empregada no desenvolvimento da aula deve ser dinâmica e significativa, tendo por princípio básico o interagir de educadores e educandos, “sem perder de vista o contexto e suas implicações”.

Ainda, a totalidade das propostas curriculares remete a utilização de uma prática pedagógica dinâmica, com enfoque interdisciplinar.

Portanto, em nossa análise constatamos que as propostas curriculares das seis escolas analisadas são bem construídas, se caracterizando por um discurso que defende uma ação pedagógica interdisciplinar e obedecendo a todos os parâmetros recomendados pelas diretrizes nacionais do Ensino Fundamental.

Porém, essas propostas curriculares não se confirmam na prática docente. Fazemos esta afirmação baseados: 1) nas constatações obtidas através das observações realizadas em salas de aula de turmas da etapa III; 2) nos depoimentos que obtivemos dos professores. Tomemos como exemplo, os depoimentos dos professores **C** da escola **3**, **E** da escola **5** e o **F** da escola **6**, quando foram questionados a respeito da adequação do currículo à etapa III:

Antes nós éramos em duas professoras, hoje sou só eu, e eu não converso com os outros professores de Matemática de outras escolas e nem com meus colegas não dá tempo. (Prof. **C** da escola **3**)

A escola sempre que possível ela nos pede aqui, que se faça projetos, né, ah..., a gente tem tentado fazer projetos de interdisciplinaridade com outros colegas, mais este ano foi um ano atípico, aqui na escola, foi um ano que praticamente não deu pra fazer isso ai em função, que, ah..., metade dos colegas eles vieram de outras escolas, para complementar com suplementação de dez horas, então ele vem em determinados dias da

semana só, então tu não consegue se encontrar como era até o ano passado, que os colegas eram assim todos os dias, então nestas folgas que a gente tem se reunia , planejava, conversava , e hoje ficou difícil de fazer isso ai, né , tu passa sempre dentro de sala de aula, e ai, i, tem dias que tu nem enxerga os colegas , isso ai que é a maior dificuldade que eu vejo. (Prof. E da escola 5)

Como eu te disse anteriormente , como fui eu que elaborei o currículo, fui eu, tentei fazer o possível que ele seja adequado a nossa realidade aqui, mas falta tipo assim , uma conversa maior, um grande grupo, né , essa é minha dúvida entende? (Prof. F da escola 6).

Quanto à metodologia utilizada, para desenvolver o currículo, temos:

“A gente tenta né, fazer uma aula diferente, mas é tão difícil, o jeito é fazer como a gente sempre fez.” (Prof A da escola 1)

“As minhas aulas são expositivas” (Prof. B da escola 2)

“As aulas da maioria, digo de todos, são expositivas” (Prof. C da escola 3)

“As aulas são expositivas, só a professora de artística que trabalha com música” (Prof. D da escola 4)

“A escola sempre que possível ela nos pede aqui, que se faça projetos, mas, as aulas ainda são expositivas em sua maioria” (Prof. E da escola 5)

“Eu acho que ainda nesta parte somos ainda convencionais, sim, para ti trabalhar na EJA a escola, é meio tradicional ainda”.(Prof F da escola 6)

Os Planos de Estudo de Matemática, contidos ou anexos aos PPP, estão de acordo com o que está expresso nos PPP das escolas, especificamente, quando se referem à concepção de conhecimento, na qual existe a indicação, nos seis documentos, no sentido de que “Os conhecimentos devem ser trabalhados de forma significativa, contextualizada e interdisciplinar a fim de desenvolver a capacidade de aprender a aprender, ajudando no desenvolvimento integral e na formação dos educandos”.

Entretanto, em nossa análise, constatamos que no primeiro momento da aula (problematização), quase na totalidade, não se constituem situações-problema, mas sim a repetição de situações propostas pelo livro didático.

Esta problematização deveria ser real. Espera-se que os alunos sejam capazes de identificar situações-problema concretas do seu contexto, observar os

problemas e, para eles, devem levar uma resposta a partir de seus estudos, visando a aplicação dos conhecimentos desenvolvidos na solução dos problemas.

Os conteúdos selecionados, em função dos temas a serem trabalhados, são pouco restritos com relação aos conteúdos que constam no programa para a Matemática, levando em consideração a **relação direta série e o período**.

Para concluir, constatamos em nossas observações que na verdade o que existe é a visão do aluno da EJA construída a partir do aluno do diurno, esperando destes a mesma postura e mesmas respostas, o que no nosso ponto de vista é um grande equívoco.

### 3.6 2 Segunda questão de pesquisa

**- Como se caracterizam as práticas docentes desenvolvidas em sala de aula na disciplina de Matemática na etapa III da EJA, de escolas municipais de Santa Maria?**

A partir das observações e entrevistas que realizamos com coordenadores e professores da EJA de seis escolas, constatamos que as aulas são, predominantemente, expositivas, com base somente na seqüência proposta pelo livro didático, ou seja, as aulas são desenvolvidas nos mesmos moldes das que são desenvolvidas para crianças e para pré adolescentes.

Para exemplificar esta afirmação, trazemos os seguintes depoimentos:

**(P): Em que medida sua escola busca o desenvolvimento de novos projetos pedagógicos?**

Depoimento 1:

(x): eu acho que ainda nesta parte somos ainda convencionais, sim, pra ti trabalhar na EJA a escola, é meio tradicional ainda. (Prof. **F** da escola **6**)

Depoimento 2:

(y): as aulas são expositivas, os alunos vão ao quadro resolver exercícios, claro que é dito para eles, ou eles questionam onde vai ser empregado aquele conteúdo, é explicado que aquela Matemática ali é um fundamento, para um estudo mais avançado, eles tem que desenvolver, porque é como

uma escada tem que subir degrau por degrau até chegar ao conhecimento que eles necessitam saber. (Prof **F** da escola **3**)

Outro aspecto marcante que observamos é que quando o professor vincula o conhecimento matemático a situações do cotidiano, o aluno aprende com maior facilidade, pois, muitas vezes, constatamos em sala de aula que os alunos realizam cálculos mentais, mas, na hora de “armar as contas” para resolver, eles possuem extrema dificuldade.

Constatamos, a partir do acompanhamento das aulas de seis professores, as seguintes situações:

Um professor baseia-se no livro didático, mas como apoio para desenvolver o conteúdo e retirar exercícios. Entretanto, no momento da realização de exercícios, procura explorar situações práticas da vida cotidiana e de trabalho dos alunos, trazidas pelos mesmos para a sala de aula.

Já no acompanhamento de outro professor, constatamos que ele possui a prática docente muito próxima das propostas recomendadas pelas referências, tanto legais como teóricas, como ideais para serem desenvolvidas no processo educativo dirigido a alunos da EJA.

Este professor constrói seu Plano de Aula a partir do levantamento feito através do diálogo e dos conhecimentos prévios dos alunos.

Utiliza textos, sempre com a intencionalidade de introduzir o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula previsto na proposta curricular, sobre os mais variados temas, pesquisas de opinião, eventualmente, utiliza algum exercício retirado diretamente do livro didático. Também utiliza a estratégia de dispor os alunos em círculo ou em grupo, raramente, em filas, incentivando a participação e a troca de experiências, no sentido de discutir temas referentes ao conteúdo.

Os outros quatro professores utilizam como metodologia, predominantemente, aula expositiva, seguida de uma seqüência de exercícios de fixação.

Outro aspecto importantíssimo que constatamos é que os professores possuem extrema dificuldade e na maioria das vezes não conseguem, trabalhar com várias realidades dentro da sala de aula, isto é, alunos que vêm da etapa II, alunos

que não conseguem avançar, que vêm de outras escolas, alunos que vão entrando durante o ano letivo, tomemos com exemplo, o seguinte depoimento:

(P): Nas turmas de EJA os alunos ingressam no decorrer do ano letivo. Qual a sua opinião sobre este fato?

(x): Bom ah..., olha eles entram e tem que se adptarem a turma, né não existe uma preparação num ambiente diferente, né , eles vem e ficam na turma como se tivessem, tem alguns alunos que tem base eles se encaixam perfeitamente , e os outros né, são os outros.

(P): Não conseguem acompanhar?

(x): É aqueles que tem certa base eles acompanham, mais assim, né, em relação não só falando em conteúdo, existe o outro lado deles também, tão voltando pra escola , né, da integração com a turma, com seus colegas.

Além disso, os professores não trocam experiências com professores de Matemática das outras escolas e, nem mesmo, com os colegas de outras disciplinas da mesma escola.

Apesar do discurso da contextualização, aproveitamento dos conhecimentos trazidos pelos alunos, ocorre a padronização das propostas, principalmente, devido à dificuldade que o professor enfrenta de ter que realizar sozinho uma tarefa muito grande.

### 3.6.3 Terceira questão de pesquisa

**- Em que medida as práticas docentes de Matemática na etapa III da EJA, em escolas de Santa Maria, estão em consonância com as respectivas propostas curriculares desta disciplina?**

Com base nas observações que realizamos em sala de aula, podemos afirmar com segurança que, com exceção de dois professores, as práticas docentes utilizadas para desenvolver o currículo não estão em consonância com as propostas da escola contidas nos Planos de Estudo, visto que as propostas são claras em suas sinalizações no sentido de que não podemos limitar o ensino ao fazer

mecânico, ao desenvolvimento das habilidades de manipulação de materiais, mas, tornar o convívio de sala de aula contextualizado e significativo.

Além disso, se deve respeitar a realidade de cada educando, considerando as experiências que ele traz, numa interação realizada no ambiente escolar, social e familiar, utilizando recursos capazes de proporcionar uma constante reflexão e ação.

Outra sinalização clara é a de que as metodologias, que norteiam nosso processo de ensino e aprendizagem, devam estar fundamentadas na pedagogia de projetos, que possibilita uma prática docente interdisciplinar que permite recriar o fazer pedagógico e o paradigma da educação inclusiva, tornando a escola um espaço significativo de aprendizagem.

Na maioria das aulas que assistimos, não constatamos a efetivação dessas propostas.

#### **3.6 4 Quarta questão de pesquisa**

**- Quais os principais obstáculos indicados por professores de Matemática e alunos em relação à aprendizagem na EJA e como eles estão sendo enfrentados?**

Os professores e coordenadores da EJA apontaram como principais obstáculos à aprendizagem nessa modalidade, os seguintes fatores:

- O elevado número de faltas dos alunos, (os professores e coordenadores foram unânimes quanto a esse aspecto), principalmente, os jovens, em nossas observações verificamos que este índice varia entre 40 e 60%, diariamente. Para exemplificar temos o depoimento do professor B da escola 2, que diz: “[...] parece que eles se combinam, tem dias que vem uma metade da turma no outro dia vem à outra e ai você tem que começar tudo de novo, não anda, dá uma ânsia na gente, mas eu não posso fazer nada” (Prof. B da escola 2)

E, ainda, o depoimento do coordenador: W da escola 4, que relata:

“Dificuldades se tem, acho que sempre que se trabalha com EJA, a dificuldade é muito grande em relação à frequência dos alunos, existem vários motivos que a gente percebe ao longo dessa caminhada que levam estes alunos a desistir da escola;

Primeiro, a realidade deles na comunidade o que está fora da escola são muitas coisas fora da sala de aula, o atraem muito mais do que a sala de aula, nós não conseguimos reverter esta situação para que a escola fique melhor do que aquilo que está fora da sala de aula, um dos problemas, outro é a questão do trabalho, né muitos trabalham, principalmente aqueles que já tem mais idade, eles trabalham depois chegam cansados, geralmente março começam muitos e vão desistindo ao longo disso, e a questão do adolescente, o adolescente vem muito cedo pro EJA” (Coord. W da escola 4)

- O curto período de duração dos módulos, novamente exemplificamos com o seguinte depoimento:

Os obstáculos que eu encontro é a falta de tempo do é a, é a, como é mesmo, a distribuição dos módulos, tamanho dos módulos a duração deles, que é uma das coisas que eu sinto mesmo e eu gostaria que fosse assim ó, se fosse possível realizar, um novo tipo de horário onde houvesse um maior número de aulas de Matemática, porque são somente três” (Prof. B da escola 2)

- Que os alunos vêm da etapa II com uma base de conhecimento muito fraca, praticamente, não são alfabetizados matematicamente falando, não conseguindo nem entender, de forma adequada, o sistema de numeração e nem realizar operações matemáticas simples como as quatro operações.
- Outro ponto ressaltado com unanimidade pelos professores e coordenadores é a baixa auto-estima que o aluno chega na EJA, sobre isso, um coordenador se manifesta da seguinte forma:

Eu acho assim, ó, que a EJA tem uma das qualidades, um dos aspectos mais positivos que ela tem é esse resgate desse aluno, esse resgate esta auto estima que este aluno, novamente possa sentir com a escola, e a escola do EJA em sua grande maioria e a nossa aqui também, tem uma grande preocupação com isso, uma preocupação em fazer com que esse aluno se sinta melhor dentro da escola, coisa que ele não se sentiu, porque tivesse sentido antes ele não estava na EJA” (Coord X da escola 5)

- Dois depoimentos, que contribuem muito para elucidar esta preocupação, a saber:

#### Depoimento 1:

Eu colocaria como primeiro a auto estima deles, a gente tem que trabalhar pra melhorar a auto estima deles porque eles chegam, eu não sei eu não vou aprender, até porque eles já tentaram várias vezes não é, a gente tem que fazer um jogo, de fazer eles acreditarem que eles são capazes de aprender, e que o erro não é apavorante, que a gente aprende muito com o erro, então depois que eles começam a confiar neles, fica mais fácil, enquanto isso, tranca tem uma barreira, que tranca e não deixa, eu estou até agora com uma menina, que não vou aprender, não vou aprender, não se tu continuar dizendo que não vai aprender não vai, realmente tu não vai aprender, mas se te se dispor a aprender tu vai aprender, então esta parte da auto estima deles é muito séria. A outra é as faltas né, que prejudicam bastante, quando eles estão pegando, eles faltam e parece que quando faltou a primeira explicação, parece que eles perdem o rumo por mais que a gente explique individualmente parece que não é a mesma coisa pra eles. (Prof D da escola 4)

#### Depoimento 2:

Tem uns que vem assim mais pelo interesse , porque eles não agüentam ficar em casa, não tem um ambiente próprio, tem gente que não tem nem moradia, moradia digna de viver não tem, eles vem porque a vida oferece a vida pra eles se o senhor faz uma pesquisa, aqui na vila mesmo, tem gente que mora num cantinho de três metros quadrados, o até menos até, e ai o que, que eles podem ter no restante do dia é vim na escola, porque em casa não tem luz, não tem nada, não tem um conforto, não tem nem alimento, muitos deles, já me disseram que vem porque tem uma jantinha, então o que que a gente pode esperar, (Prof. B da escola 2)

- Outro ponto destacado pelos professores foi à falta de objetivo do aluno jovem ao vir para escola, assim temos:

#### Depoimento 1:

Os aspectos negativos que eu acho assim, como eu falei assim , é esse jovem que ele sai, por exemplo do turno do diurno e vem procurar estudar a noite assim e ainda não tem uma maturidade, né, pra estar dentro desta modalidade, então ah...., acaba faltando aula, ai que começa o problema da infreqüência, (Professor E da escola 5)

#### Depoimento 2:

[...] é quando, quando entram alguns adolescentes, assim, com a idade, não é por ser a idade, é adolescentes que não tem objetivo nenhum, esse ó grande problema, né, eu acho este aspecto negativo.(Prof. F da escola 6)

- A falta de troca de experiências entre os professores de Matemática foi também manifestada por 100% dos professores. Podemos exemplificar através da seguinte discurso:

A escola sempre que possível ela nos pede aqui, que se faça projetos, né, ah..., a gente tem tentado fazer projetos de interdisciplinaridade com outros colegas, mais este ano foi um ano atípico, aqui na escola, foi um ano que praticamente não deu pra fazer isso ai em função, que, ah..., metade dos colegas eles vieram de outras escolas, para complementar com suplementação de dez horas, então eles vem em determinados dias da semana só, então tu não consegue se encontrar como era até o ano passado, que os colegas eram assim todos os dias, então nestas folgas que a gente tem se reunia, planejava, conversava, e hoje ficou difícil de fazer isso ai, né, tu passa sempre dentro de sala de aula, e ai, i, tem dias que tu nem enxerga os colegas, isso ai que é a maior dificuldade que eu vejo. (Prof. E da escola 5)

- Já o professor F da escola 6, neste outra fala, apresenta outro posicionamento:

Ai é que eu acho uma coisa, meia individual, eu vou comentar agora, eu queria assim que a gente tivesse mais reuniões, né, com outras escolas, com a gente, professores de Matemática, nos reunirmos e verificar quais os conteúdos, eu tenho mais ou menos a noção do que eu penso, né, mas acho que discutir com o grande grupo é bem melhor, né, tem maior base, essa é uma dificuldade que eu encontrei e até hoje não consegui realizar esta minha vontade, de integração com outros colegas, no sentido de discutir o currículo da Matemática. (Prof B da escola 2)

- Os professores também manifestam que é muito pouco tempo para desenvolver o currículo proposto, assim:

#### Depoimento 1:

[...] é que sai um aluno com pouco conhecimento, não sai aquela aluno de primeiro grau com todo o conteúdo que deveria ter, porque é noturno, o aluno tem pouco tempo de estudo e fazem duas séries em um ano só quer dizer, quita e sexta em um ano, sétima e oitava em outro. (Prof. B da escola 2)

#### Depoimento 2:

[...] um dos melhores alunos que a gente considera assim ó, um aluno bem interessado ele quer aprender, ele sente um desejo enorme de aprender ele trás toda a matéria em dia, ele se preocupa, a gente vê que é uma pessoa dedicadíssima, para a prender e compreender, mais ele me disse assim, professora eu consegui ir lá pro EMAI, mas eu to sentindo uma dificuldade, dificuldade imensa na parte de unidades de medidas, e eu digo

porque? Porque simplesmente professora o professor dá os desenhos lá pra gente, bem assim ele falou, o professor aplica um desenho pra nós e tem coisas ali que eu não sei eu não sei trabalhar, claro eles não sabem trabalhar porque na etapa anterior não foi trabalhado. Aí, chega aqui na nossa etapa quatro que é nível de sétima e oitava, também não dá tempo porque a maioria da turma ela é flutuante tem semanas que vem uma turma na outra semana não vem a outra, a outra etapa da turma, pois é, vem vinte numa semana, são trinta né, vem vinte numa semana e dez não vem, e daí na outra semana vem os dez, vem os dez que não vieram naquela semana, e fica aquela coisa né, fica difícil, aí tem que trabalhar, explicar o conteúdo pra aqueles que não vieram, retomar dar uma revisada bem geral, e atender os que estão mais avançados, fica um desencontro sempre, e aí, tem a época dos eventos que é uma quantidade de eventos que a escola programa aqui no colégio, eu acho muito evento, evento demais, é claro que isso faz parte do social, mas eu acho muita perda de tempo, eu não sei se eu to naquela de conteudismo, porque eu tenho alguma falha mais eu me preocupo, porque eu quero fazer com que eles compreendam aquela programação pra que se eles se inseram num projeto tenham alguma noção, pelo menos viram alguma coisa, né e não consigo. ( Prof. C da escola 3)

- Outro aspecto, manifestado como obstáculo, foi a falta de recursos materiais de apoio nas escolas como mostram as falas a seguir:

#### Depoimento 1:

Giz, quadro, uma coisa que eu brigo muito com o diretor, é o xerox, porque eu gosto as vezes de trazer temas, xerocar de revistas, jornais, então eu gostaria de xerox para a maioria dos alunos, porque fica complicado , ou quando eu faço isso eu tiro do meu próprio bolso, né, a escola tem jornal, né, a escola tem a Zero Hora, assina Arazão ,né, então a escola também tem esta parte. (Prof. F da escola 6)

#### Depoimento 2:

Em sala de aula, eu posso falar da informática que é um apoio, né, mas aí fica um pouco a desejar ainda, que ainda falta assim na área da Matemática, na parte de computação eu trabalho alguma coisa, né, mas para buscar mais informações como trabalhar, não só digitar , eu já vim pra sala de informática em busca de informações, né, mas assim trabalhar especificamente na Matemática não, né, eu gostaria de uma coisa mais em relação a Matemática, né, sites relacionados a Matemática, a gente sabe que tem, não é, mas.. (Prof. D da escola 4)

#### Depoimento 3:

A gente tem, tem retroprojeter, mas tem, tem algumas que esta ocupado, não, no momento não dá tempo da gente preparar, porque geralmente o professor, eu geralmente não uso esse material, não uso te dizer bem sincera, eu não uso porque geralmente na hora que eu chego eu já entro direto pra sala de aula, a escola fecha do período da tarde até o período de ingresso da noite, i não dá tempo da gente, mas eu já tenho usado muito a sala de vídeo e eu também trabalho agora a parte de informática, os alunos são encaminhados pra sala e a gente elabora um tema dentro do estudo da matemática e aplica uma atividade eles vão lá e desenvolvem, mas também está sendo muito pouco esta prática devido que os outros colegas

também ocupam, então tem que agendar, e como eles são muito demorados, muito mesmo demorados nesta execução desta atividade eu prefiro assim, eu prefiro até deixar mais um pouco livre e trabalhar mais o material que eu preparo. (Prof. A da escola 4)

#### Depoimento 4:

Material é muito pouco, é o giz o apagador e é pouca coisa não tem muita, ainda tem a sala de computação, informática né, quando dá pra ir lá porque quem cuida, que trabalha lá dentro é Carem, então a gente pode fazer algum trabalho em Matemática, mas sempre junto com ela, da pra fazer muita coisa nesta parte. (Prof. A da escola 1)

- Quanto aos alunos da EJA, podemos dizer, através da análise do questionário, que:
  - 60% dos alunos que responderam o questionário, consideram a Matemática como a disciplina mais importante na escola;
  - 70% apresentam razoável grau de dificuldade, principalmente, devido à falta de estudo para 38,09% e por falta de tempo devido ao trabalho para 38,09%;
  - 70% dos alunos admitem ter facilidade de entender as explicações dos professores, mas 39,34% dos alunos que responderam essa questão já foram reprovados em Matemática;
  - 50% dos alunos afirmam que utilizam constantemente o conhecimento matemático no seu dia-a-dia;

Realizando a interpretação do questionário e recorrendo ao período de observação realizado em sala de aula, processo que temos alguns momentos gravados em vídeo, podemos dizer com segurança que os maiores obstáculos à aprendizagem dos alunos são:

O número de faltas, sobretudo dos alunos jovens, porque mesmo que alguns tenham certa facilidade em entender as explicações do professor, eles não tem seqüência no trabalho de sala de aula o que torna seu aprendizado fragmentado, sem ligações importantes que constroem o conjunto de sentidos do conhecimento matemático.

Mais um aspecto observado no comportamento do aluno jovem, que é muito relevante, é manifestado pelo professor **F** da escola **6**, que diz o seguinte [...] a

maioria dos alunos adolescentes que não tem objetivo nenhum, esse é grande problema, né, eu acho este aspecto negativo.

Quanto ao aluno adulto, a questão é em relação à dificuldade de aprender mediante práticas docentes que não estabeleçam relação entre o conhecimento Matemático e a realidade próxima deles.

Outro obstáculo visível, em sala de aula, é a expectativa que o aluno adulto tenha facilidade de memorização, assim se manifesta o professor **A** da escola **1**, [...] **seu João, o senhor tem que decorar a tabuada, senão não adianta nada o senhor não vai aprender, não vai mesmo [...]**.

Diante dessas considerações, entendemos ter evidenciado alguns dos principais obstáculos à aprendizagem apontados por professores e alunos da EJA.

### **3.6 5 Quinta questão de pesquisa**

**- Que aspectos das práticas pedagógicas de Matemática da etapa III analisadas podem ser caracterizadas como inovadoras, e que podem servir de referencia a outras iniciativas de organização curricular de EJA?**

Antes de elaborar a resposta a esta questão, sentimos a necessidade de realizar alguns esclarecimentos para que nossa argumentação não seja mal interpretada.

Primeiramente, depois de traçados nossos objetivos, para definir em que aspectos centraríamos maior atenção em nosso estudo, iniciamos observações livres de aulas de Matemática da EJA no início do ano letivo (março de 2007), mas, somente a partir de julho, começamos fazer o registro organizado com base em discussões com o orientador (total de quarenta e oito módulos de 75 min).

Em decorrência desse procedimento e contando com o apoio pelo nosso referencial teórico, possuímos relativa segurança para emitir uma opinião sobre esta questão, mas é importante que exista a compreensão de que é, apenas, uma opinião e não um julgamento da versão mais correta. Nossa intenção, na verdade, é apenas provocar uma reflexão e contribuir para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas de Matemática da modalidade.

Nessa perspectiva, iniciamos por lembrar duas definições de Inovação Educacional apresentadas por Ferretti (1995): 1) é que inovar significa introduzir mudanças em um processo de forma planejada visando produzir melhoria no mesmo; e 2) é que um processo de mudança é uma alteração significativa de algo entre “um primeiro e segundo momento”.

Considerando essas definições, não analisaremos mais detidamente no ponto de vista da inovação as práticas pedagógicas de Matemática dos professores A, B, C, D das escolas 1, 2, 3, 4 respectivamente, uma vez que suas aulas são apenas aulas expositivas seguindo o modelo, previamente estabelecido pelo livro didático, amplamente conhecidas e discutidas no meio educacional.

É preciso deixar claro mais uma vez que não estamos emitindo juízo de valor ao trabalho dos professores, que se esforçam muito para que os alunos aprendam, são muito atenciosos e dedicados. O que ocorre é que sob o enfoque inovador não apresentam aspectos diferentes das práticas pedagógicas convencionais.

Já as aulas do professor **E** da escola **5**, também são expositivas mas apresentam mudanças em relação às práticas docentes desenvolvidas pelos professores **A, B, C, D**, ou seja, expor o conteúdo e, logo em seguida, realizar exercícios de aplicação. As aulas, dos referidos professores, são diferentes nos seguintes aspectos:

Depois de realizada a exposição do conteúdo e realizados os exercícios baseados no livro didático o professor propõe exercícios elaborados a partir de diversas situações do cotidiano.

Propõe aos alunos que elaborem problemas a partir da sua realidade. Discute, insistentemente, com os alunos sobre onde podem ser utilizados na vida prática os conhecimentos que estão sendo desenvolvidos em sala de aula.

Essa ação do professor é bem aceita pelos alunos, os quais demonstram entender com maior facilidade o conteúdo.

O professor **F**, da escola **6**, apresenta aspectos nas suas práticas docentes de Matemática que podemos analisar sob o enfoque inovador.

Relembrando que inovação de acordo com Ferreti (1995), é uma mudança planejada que se entende por uma ação orientada por objetivos definidos tendo em vista resolver problemas específicos da realidade, e que se desenvolve de acordo com um plano cujas etapas estão claramente explicitas.

Ainda, segundo o mesmo autor, a análise do conceito de inovação tomado de uma perspectiva pedagógica depende do particular conceito de educação que oriente o procedimento inovador e que, portanto, deve ser tomado como seu parâmetro.

Por outro lado, deve-se considerar que em uma determinada concepção de educação, as ações e procedimentos que a caracterizam (rotineiras ou inovativas) ocorrem num espaço e num tempo concretos que influenciam a curto médio e longo prazo e que a longo prazo sofrem sua influência.

Assim, iniciamos a análise das práticas pedagógicas do professor **F**, lembrando o parecer CNE/CEB11/2000, o qual define, primeiramente, que a linha mestra da EJA é a formação para cidadania e que as práticas pedagógicas no âmbito dessa modalidade devem ser desvinculadas das práticas de ensino para crianças e para pré-adolescentes, devendo essas serem recontextualizadas para atender esse público.

Nesta perspectiva, observamos que desde o início do acompanhamento das aulas, esse professor manteve a coerência com as sinalizações que nos referimos no parágrafo anterior. E, ainda, suas práticas docentes apresentam continuidade; não são mudanças eventuais. Elas consistem, basicamente, nas ações descritas abaixo:

Primeiramente, o levantamento da realidade de vida e de trabalho dos alunos, após, esse levantamento, o professor desenvolve o currículo previsto para etapa III, buscando articular o conhecimento previsto para ser desenvolvido na grade curricular, aproveitando os conhecimentos prévios demonstrados pelos alunos;

É marcante o exercício do diálogo em sala de aula, em relação ao conteúdo e aos temas transversais como saúde, cidadania, direitos do consumidor, taxas de juros, temas relacionados a operações matemáticas utilizadas no comércio, na

construção civil, trânsito. A disposição dos alunos em sala de aula geralmente é em grupo, raramente estão dispostos em fila.

Os conteúdos são desenvolvidos em forma de projetos, como foi demonstrado anteriormente, na análise dos Planos de Aula desse professor (F da escola **6**).

Pelo significativo sucesso demonstrado pelos alunos, em sala de aula, na resolução dos problemas propostos, pelo interesse e vibração por eles demonstrados, o que se reflete no menor índice de faltas nas aulas que assisti, 20%. Podemos dizer que, diante das práticas que acompanhamos, essas ações consistem em uma inovação nas práticas pedagógicas de Matemática na EJA.

É claro que as aulas do professor **F** ainda apresentam alguns problemas, um deles, é o número de faltas dos alunos jovens, responsáveis pelo índice indicado acima, mas, que apesar disso é uma prática pedagógica que se mostra muito positiva, principalmente na opinião dos alunos. Inclusive, durante o período de observação, era o dia em que aguardávamos com mais expectativa para assistir aula.

Assim, o aspecto a ser ressaltado na prática do professor F é a investigação prévia para levantamento dos temas a serem tratados em sala de aula, principal recomendação de Freire (2006) que indicava, com veemência, que a prática docente no ensino deveria basear-se nesse tipo de procedimento.

## CAPÍTULO IV - RESULTADOS E CONCLUSÕES

Neste capítulo, estabelecemos como meta realizar a articulação entre as evidências e constatações que emergiram da nossa pesquisa, e com o objetivo central de nosso estudo, que, como anunciamos anteriormente, era realizar a caracterização geral das propostas curriculares para o ensino de Matemática na modalidade EJA de um conjunto de escolas de Santa Maria, e analisar qual o nível de compatibilidade apresentado entre propostas curriculares e práticas docentes desenvolvidas nesta modalidade de ensino.

Para isso, buscamos responder às questões de pesquisa, sempre, focados em aspectos que estabelecemos como fundamentais, para a compreensão da nossa problemática; Sinteticamente, lembramos tais aspectos;

- **Características das propostas curriculares, dos planos de estudo e dos planos de aula de Matemática**, que envolveu a análise das concepções adotadas pelas escolas baseadas tanto em normativas e orientações legais, quanto as proposições teóricas para a elaboração dos mesmos;
- **Características das práticas docentes empregadas pelos professores de Matemática**, o que envolveu o estudo de ações relacionadas às estratégias que eles utilizam para o desenvolvimento das suas aulas.
- **Articulação entre teoria e prática**, que envolveu as ações desenvolvidas pelo professor, no sentido de vincular/associar o conhecimento matemático sistematizado, compatível com a etapa III da EJA, com as práticas cotidianas dos alunos.
- **Obstáculos apontados ao ensino de Matemática na etapa III da EJA**, que foram identificados, mediante análise das “falas” de professores, coordenadores e alunos, sobre o desenvolvimento das atividades de ensino/aprendizagem de Matemática na EJA.

Inicialmente, imaginávamos que com a realização das observações nas escolas, iríamos, facilmente, encontrar as respostas para as questões de nossa pesquisa e que poderíamos respondê-las de forma enfática e segura.

Porém, o trabalho de campo nos mostrou que essa ação não era tão simples assim. Quanto mais aprofundávamos o estudo, mais surgiam questões, como as ligadas ao campo da organização curricular, ao campo da formação de professores, ao campo da aprendizagem, além de muitas outras, que embora sejam aspectos de grande importância, não nos foi possível abarcar.

Contudo, acreditamos que podemos apresentar, com razoável segurança, algumas respostas mediante os resultados construídos a partir de nossas análises. Nessas últimas, nos esforçamos para produzir uma representação adequada e confiável da realidade vivenciada na modalidade EJA em escolas municipais de Santa Maria.

Assim sendo, trabalhamos tendo em mente não só as bases curriculares propostas pela LDBEN 9394/96, pelo Parecer 11/2000, como as idéias propostas por APPLE (1992), que entende o currículo como “processo complexo e contínuo que é constantemente reconstruído”, e de FREIRE (1996, 2005) que realiza sinalizações no sentido de que o currículo deve emergir, fundamentalmente, realizando o aproveitamento de situações didático-pedagógicas típicas ou próximas ao “mundo vivido” pelo aluno.

Após a análise minuciosa das propostas curriculares das escolas da amostra, constatamos que elas apresentam unanimidade em suas sinalizações sobre a finalidade do trabalho escolar na EJA, defendendo um ensino voltado para a formação da cidadania, demonstrando a clara preocupação com a preparação do aluno para que ele possa enfrentar as diversidades existentes na sociedade atual.

Para tanto, as propostas curriculares das escolas que estudamos procuram reproduzir as recomendações presentes na LDBEN nº 9394/96, dentre elas as contidas no seu Artigo 3º, no sentido que na prática educativa deve existir a “valorização da experiência extra-escolar”, a “vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais”.

As propostas curriculares fazem a menção explícita, em algumas passagens, ao pensamento pedagógico de Paulo Freire (1996), quando recomendam em seu texto:

- Que o ensino deve desenvolver ações que na direção da realização da investigação temática (busca do conhecimento sobre universo dos alunos, da comunidade em que vivem),
- Que deve ocorrer a tematização (codificação e decodificação dos temas, buscando seu significado social, tomando consciência das situações que os alunos vivenciam);
- Que a problematização, que é derivada do binômio pensamento/ação, deve subsidiar o trabalho em sala de aula, conferir significado a experiência de vida e, ao mesmo tempo, desenvolver o conhecimento. Ou seja, a problematização, que naturalmente é um caminho, mas não o único, baseia-se em propor perguntas geradoras para o aluno, que levam por meio da teorização dos temas propostos para o estudo, a criação de modelos que permitem o surgimento de algumas possibilidades de resolver as situações problemas. A indicação que existe presente nos documentos a preocupação em relação à observância destes aspectos está presente em trechos dos documentos, a saber.

Valorizar a educação formal e não formal com a finalidade de auxiliar no processo de aprendizagem (PPP da escola 1);

Acompanhar e orientar a aprendizagem do aluno, realizar o exercício da problematização constantemente para que desenvolva a consciência crítica do aluno, preparando-se assim para enfrentar o mundo em constante transformação. (PPP da escola 2);

Formar um indivíduo crítico, participante para que se torne um cidadão atuante na sociedade (PPP da escola 3);

Proporcionar a formação integral do indivíduo através de conhecimentos que somados modificarão comportamentos, atitudes e valores (PPP da escola 4);

Aprofundar o conhecimento dos alunos explorando os temas geradores. (PPP da escola 5);

A escola deve desenvolver um projeto indisciplinar, com temas geradores envolvendo todas as áreas de estudo.(PPP da escola 6).

No que diz respeito aos Planos de Estudo de Matemática, é consenso nos documentos que sentido de que essa disciplina deve capacitar o aluno da EJA a “aprender a aprender”, e que ele possa utilizar o conhecimento matemático construído como instrumento na resolução de situações problema que surgem em situações cotidianas da vida e do trabalho.

Também está presente, de forma recorrente, nos documentos, a preocupação de que o aluno da EJA desenvolva a capacidade de se comunicar matematicamente, descrever, representar e interpretar resultados das operações matemáticas e os associar o conhecimento Matemático a outras áreas do conhecimento.

Dessa forma, podemos dizer que os Planos de estudo das seis escolas possuem os conteúdos curriculares previstos pelas orientações curriculares nacionais para o Ensino Fundamental. Além disso, estão de acordo com as indicações do Parecer CNE/CEB 11/2000 diretriz de base desta modalidade de ensino, quanto as habilidades, as competências e as formas de avaliação a serem utilizadas para acompanhar o avanço dos alunos.

Por sua vez os Planos de Aula dos professores com exceção dos Planos do professor **F** da escola **6**, não se mostram coerentes com as propostas curriculares e com os Planos de Estudo de Matemática. Nestes planos não há indicação clara de que se deva ocorrer o aproveitamento dos conhecimentos trazidos, pelos alunos, para o desenvolvimento das aulas, de forma a aproximar o conhecimento matemático da realidade presente na vida desses alunos. Em suma, os professores repetem, essencialmente, os modelos tradicionais de dar aula, isto é, exposição do conteúdo seguido da proposição de uma lista de exercícios.

É preciso deixar claro que não existe restrição alguma ao uso do livro didático na EJA, mas esse deveria ser utilizado, preferencialmente, como apoio à aula, ou seja, como um recurso didático que auxilie o aluno a estudar, e não como o único meio de desenvolver as atividades em sala de aula.

Constatamos que, com exceção do professor **F** da escola **6**, os professores pesquisados utilizam o livro como fonte, quase que exclusiva, de consulta para elaboração de exercícios, pois, eles conferem toda a legitimidade ao livro. Essa afirmação é comprovada pelo seguinte depoimento:

Eu fico ainda com o livro tradicional. Todo livro de Matemática tem a matéria em seqüência, então você vai lá e diz 'isso aqui não vai mais ser cobrado', mas a Matemática tem essa, tudo o que você aprende um dia, você utiliza no outro dia, então é muito difícil eu excluir alguma matéria, eu vou seguindo o livro mesmo, seguindo a seqüência. Eu tenho vários livros que eu sigo; a gente só pega os exercícios, porque a matéria é tudo igual. (Prof. D da escola 4)

Esta proposta de utilizar basicamente o livro didático como único material de apoio e suporte é discutida por Apple (1995), quando afirma que, geralmente, o conhecimento considerado "legítimo" está disponível nas escolas através do livro didático, que funciona como determinador do currículo.

Portanto, o desenvolvimento das propostas curriculares da EJA, na prática, costuma assumir as características pertencentes às propostas subjacentes a organização do livro didático tradicional, entrando em contradição com as orientações para o ensino na EJA, no sentido de que "a proposta curricular deve ser flexível, construída de forma que assegure a articulação entre os saberes vividos e escolares." (BRASIL, 2000)

É importante lembrar que existe a indicação clara na LDB e no Parecer CNE/CEB 11/2000, que permite a flexibilização em relação à construção de um currículo de forma a favorecer o estabelecimento da conexão conhecimento/realidade por parte do aluno da EJA, e também de possibilitar a inserção do aluno nos diferentes níveis de escolarização.

Mas, constatamos nas escolas estudadas que mesmo com todos os avanços da teoria curricular, muitas discussões, ainda, não chegaram de fato às escolas. Um número expressivo de professores ainda vêem o currículo como um corpo neutro e desinteressado de conhecimentos, legitimando, dessa forma, os mesmos "princípios opressores e discriminatórios". (APPLE, 1982)

Quanto às práticas docentes utilizadas pelos professores em sala de aula, após um longo período de observação, constatamos que elas são predominante constituídas por aulas expositivas seguidas por uma seqüência de exercícios retirados do livro didático. A única exceção são as práticas desenvolvidas pelo professor **F** da escola **6**, que possui uma proposta de ensino que procura aproximar o conhecimento matemático proposto pelo currículo do contexto de situações facilmente experienciáveis pelos alunos.

Compreender esta sinalização é fundamental, um bom exemplo disso, são as enormes dificuldades, que constatamos no período de observação, dos alunos(as) de todas as idades (jovens ou adultos) em memorizar regras. Essa forma de trabalho, baseada na memorização, simplesmente é inviável na EJA. Não há como seguir somente a estratégia exposição-fixação. E, assim mesmo, temos expressões utilizadas em sala de aula como a do professor **A** da escola 1, “[...] **seu João se o senhor não decorar a tabuada não adianta, o senhor não vai aprender**”.

Portanto, existe contradição entre as estratégias propostas pelos Planos de Estudo para o desenvolvimento das aulas e o que, realmente, ocorre em sala de aula, ou seja, aula expositiva baseada, exclusivamente, na repetição de exercícios e de modelos.

Em relação aos professores **A, B, C, D, E**, na leitura dos seus planos de aula e no período de observação não deram indicações da ocorrência de levantamento do conhecimento prévio dos alunos sobre os conteúdos a serem desenvolvidos e, nem, sobre as conexões destes com a realidade próxima a dos alunos para a construção do plano de aula.

Também não aparecem explicitamente, nos Planos de Aula dos professores **A, B, C, D e E** um planejamento prévio sobre as metodologias alternativas a serem empregadas para desenvolver os assuntos, situação que se reflete na repetição do tipo de aula. Isso é constatado, de forma recorrente, em nosso diário de campo, como por exemplo:

As observações do cotidiano têm revelado que as ações pedagógicas, de tão repetitivas, acabam assumindo um caráter de previsibilidade muito grande; a rotina é sempre a mesma: o professor explica o conteúdo, aplica as atividades e espera acabar o seu horário. Não percebi, em todo esse tempo de observação, uma aproximação mais efetiva entre professores e alunos a não ser de dois professores. A relações estabelecidas pelos demais resume-se apenas ao espaço da sala de aula, em momentos esporádicos. Alguns professores, quatro meses não sabem o nome dos alunos. Após responder os exercícios, geralmente os alunos dirigem-se até a mesa do professor para cada o visto no caderno, pois isto vale ponto”. (Diário de campo, 12/07/07)

Outro ponto a ser destacado é que 02 dos professores, mesmo que, usando o livro didático, procuram trabalhar exercícios que envolvam situações-problema elaboradas a partir do cotidiano dos alunos.

Já os outros 04 professores, reproduzem os exercícios do livro didático, raramente, fazem relação deles com as situações aplicáveis no dia-a-dia do aluno.

Um exemplo dessa prática, que não relaciona o conhecimento matemático com situações cotidianas, pode ser identificada na seguinte passagem de um Plano de Aula:

#### **MÉTODO PRÁTICO PARA RESOLVER UMA EQUAÇÃO**

Deixar antes do sinal de igual as “letras” e depois do sinal de igual os termos que não tem letra. Quando um termo muda de “lugar” para outro, inverte-se a operação, o que está somando passa subtraindo, o que está multiplicando passa dividindo e vice – versa; (Plano de aula do prof. C da escola 3)

A não preocupação em estabelecer a conexão do conhecimento matemático com situações experienciáveis, segundo Fonseca (2005), pode contribuir de forma decisiva para a ocorrência da evasão escolar, uma vez que essa prática não avalia o impacto que representa para o sujeito, jovem ou adulto pouco escolarizado, a inserção no mundo das regras, uma vez que se trata de sujeitos que não tiveram acesso ou já fracassaram frente ao modelo tradicional de ensino.

Desta forma as aulas de Matemática, não efetivam uma transposição didática adequada da proposta presente nos documentos das escolas investigadas. Pode-se dizer ainda que, de modo geral, para a prática de sala de aula, o que é uma contradição nas práticas educativas dirigidas a EJA.

No que diz respeito a esse aspecto, encontramos em Freire (2005), autor que está presente nos discursos da maioria das propostas curriculares, a recomendação de que é possível desenvolver, efetivamente, junto aos alunos, um currículo com conteúdos selecionados a partir da realidade por eles vivenciada, que leve em conta a visão de mundo da sua comunidade.

Também contatamos que as práticas em sala de aula de Matemática, na maioria das escolas pesquisadas, revelaram que o currículo é tratado simplesmente como uma listagem de conteúdos conceituais a serem aprendidos. Apesar da

existência de discursos indicando que os alunos não devem “decorar os conteúdos”, as observações das atividades desenvolvidas em sala de aula evidenciaram exatamente o contrário.

Assim, o currículo realmente praticado indica o favorecimento de um perfil específico de alunos, ou seja, alunos como receptores passivos, de um conhecimento que o livro didático institui como legítimo e que a escola aplica sem questionar.

Com exceção da sala da escola **6**, estavam sempre dispostas em fileiras, certamente isto não é proibido e nem prejudicial por si só. Entretanto, essa organização do espaço escolar é uma representação simbólica da realidade de um ensino que interfere, diretamente, nas relações estabelecidas em uma sala de aula, atuando como estruturadora das práticas.

É comum, também entre os professores de EJA, a manifestação de uma concepção idealizada de aluno, que se inspira na imagem típica e própria de um aluno do ensino regular sem defasagem idade /ano escolar.

Além disso, existe a expectativa que estes alunos sejam “dóceis e disciplinados” confunde com a imagem do aluno do diurno, pois eles devem ser dóceis e disciplinados e isso orienta as suas práticas. Quando os alunos “fogem” da norma, eles são imediatamente repreendidos e lembrados que “não são alunos do ensino regular”.

Uma característica típica de relação dos alunos com o conhecimento trabalhado em aula, na maioria das vezes, era de exterioridade, pois eles não conseguiam estabelecer uma relação significativa com esses assuntos. Era como se cumprissem apenas uma obrigação: “aprendiam “ para depois transcrever para nos momentos avaliativos. Quer dizer, a relação com o conhecimento reduzia-se à sua memorização conceitual para aplicação direta nas provas, pois é ela que possibilita a mudança de um módulo para o outro.

Outro problema com forte presença na escola é a redução curricular causada pelo número de faltas dos alunos, de forma especial, do aluno jovem, os quais são a maioria na etapa III.

Esse índice de faltas, em certas noites, atingem a casa dos 60%, principalmente, nas aulas de segundas e de sextas-feiras. Esse fato faz com que o

professor fique impossibilitado de dar seqüência a seu plano de desenvolvimento do currículo, ou seja não se chega a desenvolver nem 40% das atividades previstas na proposta curricular e no plano de estudos pois não chegam, segundo o depoimento de alguns professores, a atingir 40% da proposta inicial .

O alto índice de faltas dos alunos submete o professor a uma situação muito estressante, uma vez que ele corre o risco de perder sua turma e assim ter que cumprir a carga horária mínima em outra escola. Além disso, é cobrado (cobrança não explícita, mas efetiva) no sentido de que o aluno deve ter condições para avançar em um semestre. Apesar do aluno da EJA, geralmente, ter necessidade de avançar mais rapidamente, ele tem dois anos para cumprir cada etapa como consta no Parecer CNE/CEB 11/2000, portanto, teoricamente, o professor não precisa avançar esse aluno ao final de um semestre se ele não possui condições para tal avanço.

Esta é uma questão importante a ser considerada e que fica claramente evidenciada no depoimento angustiado de um professor:

“[...] eu acho que vamos juntar as turmas, não sei como vou fazer, vou ficar com poucas horas, isto porque tem uma turminha que também eles parecem que se programam pra não vir certos dias, e ai quando vem eles querem assim que a gente de trabalhos de consulta, e ai este trabalho de consulta não é sempre que se pode dar, tem que fazer demonstrar que ele aprendeu o que foi trabalhado, né, então é uma questão muito difícil porque a assiduidade deles é muito precária, em função de muitos assim ó, eles não tem uma organização uma mentalidade de ter uma perspectiva de vida de mudar para melhor, eles tem assim ó, uma auto estima muito baixa”(Prof. C da escola 3)

Ainda, é fundamental destacar como é extremamente negativa a falta de diálogo, no sentido de troca de experiências entre os professores, situação comprovada no seguinte depoimento:

“Ai é que eu acho uma coisa, meia individual, eu vou comentar agora; eu queria assim que a gente tivesse mais reuniões, né, com outras escolas, com a gente , professores de Matemática; nos reunirmos e verificar quais os conteúdos, eu tenho mais ou menos a noção do que eu penso, né, mas acho que discutir com o grande grupo é bem melhor, né, tem maior base; essa é uma dificuldade que eu encontrei e até hoje não consegui realizar

esta minha vontade, de integração com outros colegas, no sentido de discutir o currículo da Matemática”.( Prof. F da escola 6)

Esse depoimento, ressaltando a falta de momentos para troca de idéias vem ao encontro dos resultados das pesquisas de Laffin (2007, p.7), que argumenta sobre a importância da possibilidade tanto de trocas, sejam de informações, de experiências ou de materiais, bem como de estudos conjuntos entre professores, caracterizando a escola como de um espaço de colaboração e de sociabilidade, no “fazer”, no “porque fazer” e no “saber fazer”.

Estes momentos de troca tornam-se, assim, um relevante espaço de constituição da docência, na medida em que, modos de agir são socializados e debatidos, num movimento permanente que produz estabiliza e consolida formas particulares de atuar junto aos jovens e adultos.

Diante dessas considerações, refletindo sobre o que observamos, em sala de aula, concluímos que ser professor no contexto de EJA é uma missão muito difícil, visto que, dar conta de várias realidades dentro de um mesmo espaço e tempo é uma empreitada que sem o exercício de uma prática colaborativa do conjunto da escola não se consegue atingir.

É preciso ressaltar, após tantas críticas que esperamos que sejam tomadas como construtivas, o esforço dos professores em fazer um bom trabalho, uma vez que os mesmos fazem o que acreditam ser o melhor, pois esses possuem suas crenças, foram formados pela universidade para cumprir o currículo, e não para trabalhar baseados na tematização.

Diante disso, acreditamos que se passar a existir a discussão efetiva e sistemática sobre problemas enfrentados em sala de aula na disciplina de Matemática entre os professores das escolas de EJA vamos ser capazes de juntos construirmos uma proposta que atinja o objetivo comum a todos os professores desta modalidade que é de ajudar nossos alunos a aprender e, assim, ter uma melhor possibilidade conquistar uma condição melhor de vida através da educação.

Neste sentido, é fundamental, introduzir na formação de futuros professores das instituições formadoras, as discussões sobre as questões problemáticas

relativas a docência na EJA, para que não continue sendo utilizadas as práticas tradicionalmente utilizadas no ensino regular.

Desta maneira, a formação do professor não só da EJA, mas, sobretudo esse, deve possuir como um das suas principais prerrogativas, a preparação do professor para a utilização como base de seu trabalho em sala de aula a valorização das diversas experiências de vida e de trabalho dos seus alunos, confrontando-as e discutindo-as entre os seus pares, propiciando, desse modo, a formação de uma rede conectando as percepções, os saberes e as práticas docentes.

Para concluir, podemos dizer com relativa segurança que o ensino de Matemática na EJA em escolas Santa Maria, é desenvolvido nos mesmos moldes do ensino dirigido a crianças e adolescentes, isto é, aulas expositivas seguida e de exercícios aplicação contidos no livro didático, com o agravante da marcante redução curricular. Isto se deve principalmente ao fato do professor trabalhar isolado, e em não conseguindo dar conta de ensinar um grande número de alunos com marcantes diferenças de nível de conhecimento ao mesmo tempo, recorre aos modelos tradicionalmente usados para dar aulas.

Além de ter atingido, além, o objetivo de caracterizar um conjunto de propostas curriculares de Matemática para EJA e de avaliar e verificar a consonância com as práticas de sala de aula, este estudo nos auxiliou a compreender de forma indireta outra questão que era motivo de nossa inquietação. Essa questão consistia em conhecermos as causas das dificuldades, apresentadas pelos alunos da EMAI, em estabelecer a relação entre o conhecimento matemático e as suas diferentes aplicações no cálculo técnico. Constatamos que na verdade, as escolas costumam desenvolver de forma muito precária o conhecimento matemático, ou seja é marcante a redução curricular na EJA.

Por outro lado existem iniciativas extremamente positivas em relação à prática docente para o ensino de Matemática na EJA. Por exemplo, adotada pelo professor **F** da escola **6**, que prepara e desenvolve suas aulas a partir do levantamento prévio visando conhecer as experiências escolares anteriores dos alunos e de seu trabalho e do professor **E** da escola **5**, que apesar de utilizar a aula expositiva com estratégia para desenvolver sua aula sempre realiza a tentativa de aproximar o conhecimento escolar da realidade de vida e de trabalho do aluno.

Mesmo estando presente no interior da escola o discurso, (o que já é positivo estar no discurso), de que devam ser consideradas as características bio-psico-sociais e culturais dos alunos, na prática ele é ignorado, na medida em que existe a uniformização curricular pelo uso, quase que exclusivo, da seqüência de atividades propostas livro didático extremamente tradicionais.

Acreditamos que, como disse o Professor Dr. Décio Auler na seção de qualificação do projeto que resultou nesta pesquisa, “[...]a escola não pode tudo mas pode muita coisa [...]”, principalmente, quando se trata de alunos como os da EJA, que trazem para escola as marcas das dificuldades de toda ordem, que precisam do conhecimento e do apoio que a escola pode lhe oferecer para conquistar uma melhor condição de trabalho e, por conseqüência, de vida.

Por fim, cremos que é necessário considerarmos a afirmação de Freire (2006): “[...] o melhor discurso é o exercício de sua prática”, portanto não podemos, após esse estudo, deixar de socializar nossas constatações e de promover a reflexão em conjunto com os demais professores, de escolas de EJA de Santa Maria buscando propostas inovadoras que ajudem no aperfeiçoamento desta modalidade de ensino e, em especial, o ensino do Matemática nesse contexto.

Não procedendo dessa forma, seremos obrigados a concordar novamente com Freire (2005), quando expõe: “Assim é que, esgotada a palavra de sua dimensão de ação, sacrifica automaticamente a reflexão, também se transforma em palavrearia, verbalismo, blábláblá”.

## 5 REFERÊNCIAS

APLLE, Michel W. **Ideologia e Currículo**. Tradução: Carlos Eduardo Ferreira e Carvalho. São Paulo: Brasiliense, 1982.

ARCAS, Begoña Rumbo. La educación de las Personas Adultas: La complejidad de un campo de la práctica social. **Revista Educar**, n.32, p.55-65. Barcelona: Belaterra - Publicación de la Universitat Autònoma de Barcelona, Servei Publicación, 2003. ISSN 0211-819X.

AZEVEDO, Fernando et al. **A Reconstrução Educacional no Brasil (Ao povo e ao governo)**: Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova. São Paulo: Editora Nacional, 1932.

BALZAN, Newton César. Sete Asserções inaceitáveis sobre a inovação educacional. In: GARCIA, Walter E. (Org.). **Inovação Educacional no Brasil: Problemas e perspectivas**. 3.ed., p.287-309. Campinas: Autores Associados, 1995. (Coleção "Educação Contemporânea"). ISBN 85-85701-08-0.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994. ISBN 972-0-34112-2.

BORBA, Marcelo de Carvalho; Araújo, Jussara de Lóiola (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN: 85-7526-103-7.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer n. 11, de 10 de maio de 2000. Propõe as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Relator Carlos Roberto Jamil Cury. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder executivo, Brasília, DF, 2000. Seção I, p.18. Disponível em: <[http://www.mec.gov.br/cne/pdf/PCB11\\_2000.pdf](http://www.mec.gov.br/cne/pdf/PCB11_2000.pdf)>. Acesso em: 22 fev. 2007.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais de 1ª a 4ª série – Introdução**. v.1. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais de 1ª a 4ª série – Matemática**. v.3., Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer** n. 04, de 29 de janeiro de 1998. Propõe as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.diariooficial.hpg.ig.com.br/fed\\_parecer\\_cne\\_ceb\\_04\\_1998.htm](http://www.diariooficial.hpg.ig.com.br/fed_parecer_cne_ceb_04_1998.htm)>. Acesso em: 22 fev. 2007.

BRASIL. Lei n. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9394.htm)>. Acesso em: 22 fev. 2007

COAN, Lisani G.W. **O currículo de Matemática do PROEJA: Um estudo de Caso no CEFET-SC**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra>

/posterres/GT18-33593.htm>. Acesso em: 01 jun. 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 85-7526-019 -7.

DANIS, Claudia; SOLAR, Claudie (Coord.). **Aprendizagem e Desenvolvimento dos Adultos**. Tradução: Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. ISBN 972-771-444-7.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. Tradução: José Carlos Eufrásio. São Paulo: CORTEZ; UNESCO; MEC, 1998. ISBN 85.249.0673.1.

DI PIERRO, Maria Clara; RIBEIRO, Vera Masagão; JOIA, Orlando. **Visões da educação de jovens e adultos no Brasil**. Cadernos CEDES. Campinas. a. XXI, n. 55, p. 58-77, 2001.

DUARTE, Newtom. **O Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos**. 9.ed. São Paulo: Cortez, 2006. ISBN 85-249-0066-0.

ESTRELA, Albano. **Teoria e Prática de Observação de Classes: Uma estratégia de Formação de Professores**. 4. ed. Porto: Porto Editora, 1994. ISBN 972-0-34043-6.

FERRETTI, Celso João. A inovação na perspectiva Pedagógica. In: GARCIA, Walter E. (cood.). **A inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1995. p. 61-90. (Coleção Educação Contemporânea) ISBN 85-85701-08-0.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação de Jovens e Adultos, especificidades, desafios, contribuições**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005 (Coleção Tendências em educação Matemática). ISBN 85-7526-056-1.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. O ensino de matemática e a Educação Básica de Jovens e Adultos. **Revista Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 5, n. 27, p. 28-37, 1999.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. Os Limites do Sentido no Ensino da Matemática. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25 n.1 Jan/Jun, p. 35-44, 1999. ISSN 15179702.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários para prática educativa**. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura). ISBN 85-219 – 0243–3.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. ISBN 85-219-0010-4.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. ISBN 85-219-0005-8.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação para o desemprego, ou, quando estar liberto da necessidade de emprego, um tormento**. Petrópolis: Paz e Terra, 1999.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. (Orgs). **Educação de Jovens e Adultos: Teoria, prática e proposta**. 7. ed. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2005. (Coleção da escola cidadã, 5). ISBN 85-249-0602-2.

GAMA, Maria Eliza; TERRAZZAN Eduardo A. **Características da formação continuada de professores nas diferentes regiões do Brasil**. GT. Formação de Professores/ nº 08 da ANPED. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/29portal.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2007.

GATTI, Bernadete. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília, DF: Líber Livro Editora, 2005. (Série “Pesquisa”, 10). ISBN 85-98843-11-3.

GIL, Antônio C. **Métodos e Técnicas da Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. ISBN 85-224-2270-2.

GIROUX, Henry. **Pedagogia Radical: Subsídios**. Tradução: Dagmar M. L. Zibas. São Paulo: Autores Associados; Editora Cortez, 1983. (Coleção Educação Contemporânea).

HADDAD, Sérgio (Coord.). **O estado da arte das pesquisas em educação de jovens e adultos no Brasil: a produção discente da pós-graduação em educação no período 1986-1998**. São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.acaoeducativa.org/PUBLIC2.HTM>>. Acesso em: 12 dez. 2007.

HADDAD, Sérgio. Por uma nova cultura na Educação de Jovens e Adultos, um balanço de experiências de poder local. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 30, 2007,

Caxambu. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/30portal.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2007.

HADDAD, Sérgio. A ação dos governos locais na educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo: ANPED; Autores Associados, n. 35, maio/ago, 2007. ISSN 1413-2478.

HADDAD, Sérgio; DI PIERRO, Maria Clara. Escolarização de Jovens e Adultos. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo: ANPED; Autores Associados, n. 14, maio/ago, 2000, p. 108 -130. ISSN 143 – 2478

HUBERMAN, A. M. **Como se realizam as mudanças em educação: subsídio para o estudo do problema de inovação**. Tradução: Jamir Martins. São Paulo: Cultrix, 1973.

KNIJNIK, Gelsa. **Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. ISBN 85-7307-135-4.

LABELLE, Jean-Marie. Reciprocidade Educadora e Conduta Epistêmica de Desenvolvimento da Pessoa. In: DANIS, Claudia; SOLAR, Claudie (Coord.). **Aprendizagem e Desenvolvimento dos Adultos**. Tradução: Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. p. 95-115. ISBN 972-771-444-7.

LAFFIN, Maria Hermínia Lage Fernandes. **A constituição da docência na Educação de Jovens e Adultos**. GT 18 - Educação de pessoas jovens e adultas da ANPED. Caxambu 2007. Disponível em: <[www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT18-2847--Int.pdf](http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT18-2847--Int.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2007.

LAFFIN, Maria Hermínia Lage Fernandes. **A constituição da docência entre professores de escolarização inicial de jovens e adultos**. 2006, 216 f. Dissertação ( Programa de Pós-Graduação em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

LEGRENDRE, Marie-Françoise. Contribuição do Modelo da Equilíbrio Para o estudo da Aprendizagem do Adulto. In: DANIS, Claudia; SOLAR, Claudie (Coord.). **Aprendizagem e Desenvolvimento dos Adultos**. Tradução: Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. p. 155-213. ISBN 972-771-444-7.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública: A pedagogia crítico - social dos conteúdos**. São Paulo: Edições Loyola, 1992. ISBN 85-15-00181-0 (Coleção Educar).

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. ISBN 85-12-30370-0.

MACHADO, Maria Margarida. A Educação de Adolescentes, Jovens e Adultos em Questão. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO - ANPED, 19. **Anais...** Caxambu, 1996, p. 223-233.

MACHADO, Maria Margarida. A Prática e a Formação de Professores na EJA - Uma análise de dissertações e teses produzidas no período de 1986 a 1998. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 23, 2000, Caxambu. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1822t.PDF>>. Acesso em: 01 jun. 2007.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1987. ISBN 85-249-0080-6.

MATOS, Kelma S. L.; VIEIRA, Sofia L. **Pesquisa Educacional: o prazer de conhecer**. 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. ISBN: 85-7529-105-X.

MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. **Comentários à Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Tomo II. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1934.

MOREIRA, Antônio Flávio B. **Currículos e Programas no Brasil**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995. (Coleção magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas da EJA. GT. Currículo da ANPED. **Revista Educar**, n. 29, p. 83 -100. Curitiba: Editora da UFPR, 2007. ISSN 143 – 2478

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: RIBEIRO, Vera Masagão. (Org). **Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras**. 1. ed. Campinas: Mercado das Letras, 2001, v. 1, p. 15-43.

PAGNI, Pedro Angelo. **Do manifesto de 1932 á construção de um saber pedagógico: ensinando um diálogo entre Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira**. Ijuí: Editora da. UNIJUÍ, 2000. (Coleção fronteira da educação).

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana Hélia. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 85-7526-103-7.

QUEIROZ, Maria Isaura de. **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.

RIBEIRO, Vera Masagão. A formação de educadores e a constituição da educação de jovens e adultos como campo pedagógico. **Educação e Sociedade**, v. 20, n. 68, p. 184-201, dez. 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S01013301999000300010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01013301999000300010&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 22 jul. 2007. ISSN 0101-7330

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. ISBN 85-224-2111-0.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **La Pedagogía por objetivos: Observación por la eficiencia**. 8. ed. Madri: Morata Ediciones, 1995.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Reverendo Alfredo Winderlich**. Santa Maria: 2001.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Aracy Barreto Sacchis** .Santa Maria: 2002.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmão Quintino**. Santa Maria: 2002.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Pinheiro Machado** . Santa Maria: 2002.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Centro de Atenção Integral a Criança Luizinho Degrandi (CAIC)**. Santa Maria: 2003.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias**. Santa Maria: 2004.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Reverendo Júlio do canto**. Santa Maria: 2001.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Aprendizagem Industrial (EMAI)**. Santa Maria: 2002.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Edy Maia Bertóia**. Santa Maria: 2002.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Lidovino Fanton**. Santa Maria: 2003.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Diácono João Luiz Pozzobon**. Santa Maria: 2004.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Adelmo Simas Genro**. Santa Maria: 2002.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental João da Maia Braga**. Santa Maria: 2003.

SANTA MARIA, SMED. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Don Luiz Vitor Sartori**. Santa Maria: 2003.

SCREMIN, Sandra Margarete Bastianelo. **Educação a Distância: Uma Possibilidade na Educação Profissional Básica**. 2001. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SILVA, Valdenice Leitão da; MONTEIRO, Carlos Eduardo Ferreira; EUGÊNIO, Benedito Gonçalves. **O currículo na Educação de Jovens e Adultos**. GT. Educação de pessoas jovens e adultas da ANPED, nº 18. Caxambu, 2005. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/28/textos/gt18/gt181400int.rtf>>. Acesso em: 02 ago. 2007.

TERRAZZAN, Eduardo A (Coord.). **Projeto de Pesquisa: Dilemas e Perspectivas Para a Inovação Educacional na Educação Básica e na Formação de Professores**. Projeto vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Núcleo de Educação em Ciências. Santa Maria: 2006. (Edital Universal MCT/CNPQ 02/2006).

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1995. ISBN 85-224-0273-6.

TURLHER, Monica. Galther. **Inovar no interior da escola**. Tradução: Jeni Wolf. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. ISBN 85 –7307 – 855 - 3

WEBER, Sônia Suzana Farias, TERRAZZAN, Eduardo A. **Condicionantes para a formação continuada de professores do ensino de física em Santa Maria/RS** In: ENCOTNRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA, 6, Rio Grande, 2006. Disponível em: <[http://serv2.ceamecim.furg.br/~tusnski/vi\\_investigacao/trabalhos/A1/trabalho%20169.rtf](http://serv2.ceamecim.furg.br/~tusnski/vi_investigacao/trabalhos/A1/trabalho%20169.rtf)>. Disponível em: 12 jun. 2007.

## 6 BIBLIOGRAFIA CONSULTADADA

AULER, Décio. **A Interdependência Conteúdo-Contexto-Método no Ensino de Física: Um exemplo em física térmica**. Santa Maria/BRA: 1995. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

BACHELARD, Gaston. **O novo espírito Científico**. Tradução: Juvenal Hahne Júnior. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1968.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977. ISBN 972-44-0898-1.

BATHELT, Regina Ehlers: **Erros e Concepções de Alunos Sobre A idéia de Número**. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica: (2004). **Manual de Orientação - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF**. Elaboração: Vander Oliveira Borges – Coordenador Geral do Departamento de Políticas de

Financiamento da Educação; Gislaine Mendes de Souza – Técnica de Nível Superior em Planejamento e Gestão Educacional; Aureli Oliveira Jurumenha Turra – Coordenadora. Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Fundebef/manualfundef.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2007.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica: (2004). **Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB**: Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=799&Itemid=839>>. Acesso em: 30 mar. 2007.

CHARLOT, Bernad. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Tradução: Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. ISBN 85–730–63 –3.  
COLL, César; POZO, Juan Ignacio; SARAIBA, Bernabé; Valls, Enrich. **Os conteúdos da reforma: ensino aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. Tradução: Beatriz Afonso Neves. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. ISBN 85-7307-363-2.

COUTINHO, Afrânio (org). **Machado de Assis: Obra Completa. Crônica**. v. 3. Rio de Janeiro: Nova Aguiar, 1992.

DEMO, Pedro. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília, DF: Liber Livro Editora, 2004. (Série “Pesquisa em Educação”, 8) ISBN 85-859843-11-3.

ELLIOTT, J. **La Inverstigación-accion en educación**. 4.ed. Madri/ESP: Ediciones Morata, 1990. (Colección “Pedagogía Manuales”). ISBN 859843-11-3.

FIORENTINI, Dario. **Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente?** In: BORBA, Marcelo C.; ARAUJO, Jussara L. (Orgs.). Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 47-76. (Tendências em Educação Matemática). ISBN:85-7526-118.

GAJARDO, Marcela. **Pesquisa participante na América Latina**. São Paulo: Brasiliense, 1986. ISBN 85-11-08053-8.

GOLDENBERG, Maria Amélia Azevedo. Inovação Educacional: A saga de sua definição. In GARCIA, Walter E. (coord.). **A inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1995. p. 197 - 209. (Coleção Educação Contemporânea). ISBN 85-85701-08-0.

INAF. **Indicador Nacional de Analfabetismo Funcional: um diagnóstico para inclusão- primeiros resultados**. São Paulo: Instituto Paulo Montenegro/Ação Educativa. Disponível em: [http://www.imp.org.br/na\\_ind\\_inaf\\_4.php](http://www.imp.org.br/na_ind_inaf_4.php). 2004. Acesso em: 08 out. 2007.

LAFFIN, Maria Herminia Lage Fernández. Docência na educação de jovens em São José/SC: Processos de formação e de produção de conhecimento . In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO - ENDIPE, 13. 23 a 26 de abril de 2006, UFPE, Recife, PE, Brasil. **Anais** 13p. (CD-ROM, arq <T440-1.doc>). ISBN 85-373-0068-3.

MASPERO, François. **MARX E ENGELS: Textos Sobre Educação e Ensino.** Tradução: Editora Moraes. 2. ed. São Paulo/BRA: Editora Moraes, 1976.

MORAES, Salete Campos. Formação continuada e tematização da Prática docente: Desafios para o professor do ensino fundamental na modalidade de Educação de Jovens e Adultos. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO - ENDIPE, 13. 23 a 26 de abril de 2006, UFPE, Recife, PE, Brasil. **Anais...** 13p. (CD-ROM, arq <T440-1.doc>). ISBN 85-373-0068-3.

NAGLE, Jorge. **Educação e Sociedade na Primeira República.** São Paulo: EPU/EDUSP, 1974.

NAITO, Maria José Mafra. **A opção de professores para o trabalho com a Educação de Jovens e Adultos.** In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO - ENDIPE, 13. 23 a 26 de abril de 2006, UFPE, Recife, PE, Brasil. **Anais...** 13p. (CD-Rom, arq <T440-1.doc>). ISBN 85-373-0068-3.

PEREIRA, Daiana Braga; PINHEIRO, Sônia Regina Brum; WEBER, Sônia Suzana Farias; TERRAZZAN, Eduardo A. Inovação Escolar e as Propostas Curriculares apresentadas no Projeto Político-pedagógico das escolas da Rede Estadual De Ensino de Santa Maria/RS. In: ISEMINÁRIO NACIONAL, II E SEMINÁRIO REGIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, V – ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: POSSIBILIDADES DE INCLUSÃO SOCIAL. Santa Maria. **Anais...** 9p (CD-ROM D:\Artigos Seminário\Experiências atuais nas práticas escolares). ISBN 978-85-99971-02-4.

PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. **El diario del profesor: un recurso para la investigación en aula.** 4.ed. Sevilha: Diada Editora, 1997. (Colección Investigación y Enseñanza, Série Prática, 6). ISBN 84-87118-56-9.

TYLER, Ralph W. **Princípios Básicos de Currículo e Ensino.** Tradução: Leonel Vallandro. 4. ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1977.

USTRA, Sandro Rogério Vargas. **Condicionantes Para a Formação Permanente de Professores de Física no Âmbito de um Curso de Atualização e Aperfeiçoamento.** Santa Maria, 1997. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria.

XAVIRER, Libânea Nacif. **Para além do campo educacional:** um estudo sobre o manifesto dos pioneiros da educação nova (1932). Bragança Paulista: EDUSF, 2002. (Coleção ciências sociais da educação).

ZABALZA, Miguel A. **Diários de aula:** Contributo Para o Estudo dos Dilemas Práticos dos Professores. Tradução: José Augusto Pacheco. Porto: Porto Editora, 1994. (Coleção Ciências da Educação). ISBN 85-363-0365-4.

ZABALZA, Miguel A. **Diários de aula:** um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Tradução: Ernani Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. ISBN 972-0-34111-4.

## **APÊNDICE A**

**(Roteiro das entrevistas com professores e coordenadores da EJA)**

## ENTREVISTA COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA EJA DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE SANTA MARIA

### ROTEIRO PARA REALIZAR A ENTREVISTA

#### **Bloco I. Informações Pessoais e Profissionais**

- 1- Formação
- 2- Titulação
- 3- Tempo de serviço no município;
- 4- Tempo de atuação na EJA;
- 5- Disciplina(s) que ministra nessa modalidade
- 6- Situação funcional/ tipo de vínculo com o município;
- 7- Qual a sua carga horária total de trabalho na semana?
- 8- Qual a sua carga horária na EJA e quantas turmas você trabalha?
- 9- Qual a carga horária que você possui com as turmas da etapa III?
- 10- Quantos alunos em média, você possui em cada turma da etapa III?
- 11- Em sua opinião quais são os aspectos que você considera positivos e negativos da EJA?

#### **Bloco II. Preparação Profissional para Atuar na EJA**

1. O que levou você a trabalhar na EJA?
2. De que forma ocorreu sua preparação profissional para atuar na EJA?
3. Você realiza estudos (individuais ou coletivos) sobre esta modalidade de ensino?
4. Em caso afirmativo, quais os referenciais teóricos utilizados para estes estudos?
5. Você participa de encontros, seminários que discutam temas referentes a EJA?
6. Em caso afirmativo descreva e comente estas participações?
7. Você participou da elaboração da proposta curricular de Matemática da EJA decorrente do PPP da escola?

#### **Bloco III. Condicionantes para de Atuação Profissional na EJA**

1. Quais são os recursos materiais de apoio que a escola oferece para serem utilizados em sala de aula?
2. Que tempo que a escola lhe oportuniza para a preparação de suas aulas?
3. Como você avalia a adequação do currículo previsto para a Matemática das turmas da etapa III?

**Bloco IV. Ensino de Matemática na EJA**

1. Como tem sido a frequência dos alunos nas suas aulas turmas da etapa III? E nas demais turmas da EJA?
2. Nas turmas de EJA os alunos ingressam no decorrer do ano letivo. Qual a sua opinião sobre este fato?
3. Tem ocorrido problemas de indisciplina nas turmas de EJA em sua escola? Enas turmas da etapa III?
4. De que forma você realiza a avaliação dos alunos?
5. Quais os maiores obstáculos que tem dificultado a apropriação do conhecimento matemático pelos alunos da etapa III ?
6. Em que medida sua escola busca o desenvolvimento de novos projetos pedagógicos?
7. Você utiliza calculadora em suas aulas, porque?

## **ENTREVISTA COM COORDENADORES DA EJA DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE SANTA MARIA**

### **Bloco I. Informações Pessoais e Profissionais**

- Formação
- Titulação
- Tempo de serviço no município;
- Tempo de atuação na EJA;
- Situação funcional/ tipo de vínculo com o município;

### **Bloco II. Preparação das atividades de organização da escola para a modalidade EJA**

1. Como ocorreu o processo de elaboração da proposta curricular de Matemática da EJA contida no PPP da escola que você atua?
2. Quais os critérios que foram utilizados para a elaboração do currículo?
3. Que parâmetro que norteou a determinação do número de aulas semanais da disciplina de Matemática nas etapas da EJA?

### **Bloco III. Atividades referentes ao acompanhamento dos alunos**

1. A escola possui dificuldades quanto à frequência dos alunos da EJA? Na sua opinião quais são as possíveis causas deste problema?
2. Existe alguma prática pedagógica na disciplina de Matemática que você considera uma iniciativa didática diferente das práticas convencionais? Você poderia identificar e descrever tais práticas?
3. Em sua opinião quais são os aspectos positivos e negativos da EJA? Quais deveriam ser as estratégias a serem adotadas para sua superação?

## **APÊNDICE B**

**(Exemplar de transcrição das entrevistas com professores da EJA)**

## ENTREVISTA – PROFESSOR DE MATEMÁTICA DA EJA

### TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

<b>Código da Entrevista</b>	
<b>Entrevistado(a)</b>	XXXXX
<b>Escola</b>	YYYYY
<b>Função do(a) Entrevistado(a)</b>	Profa. De Matemática da EJA – Etapa III
<b>Entrevistador(a)</b>	Paulo Roberto Rodrigues
<b>Data da Entrevista</b>	26/11/2007
<b>Transcritor(a)</b>	Paulo Roberto Rodrigues
<b>Roteiro utilizado</b>	Versão 02 (01/01/2008)

#### Bloco I. Informações Pessoais e Profissionais

**Paulo (P): Qual a sua formação inicial professora Ana?**

**X(X):** Eu sou formada em Ciência Físicas e Biológicas, e eu possuo uma especialização feita em 2000, em ciências naturais e agora estou inscrita para a especialização que vai sair agora.

**(P): A do PROEJA?**

**(X):** Isso.

**(P): Na sua especialização quem foram seus professores?**

**(X):** Olha foram vários, ali, Física.

**(P): Professor Eduardo Terrazzan, também foi seu professor?**

**(X):** Isso, Terrazzan.

**(P):** Ele é meu orientador.

**(P): Então sua titulação é, a senhora é formada em ciências com especialização?**

**(X):** Sim.

**(X):** Mas eu atuo, atualmente, agora em Matemática, durante vinte anos eu trabalhei com Ciências.

**(P): Qual o seu tempo de serviço no município, professora?**

**(X):** No município fechou doze anos, fechou.

**(P): Seu tempo de atuação na EJA?**

**(X):** Desde 2000.

**(P): Quais as disciplina(s) que ministra nessa modalidade?**

**(A):** Matemática, somente Matemática.

**(P): Qual a situação funcional/ tipo de vínculo com o município?**

**(X):** Efetiva.

**(P): Qual a sua carga horária total de trabalho na semana?**

**(X):** Vinte horas.

**(P): Em toda a semana a senhora só trabalha vinte horas;**

**(X):** Só, aqui no WWW é só.

**(P): E nas outras escolas?**

**(X):** No momento agora estou aposentada.

**(P):** A não tá, a senhora não tem a carga horária total.

**(P): Qual a sua carga horária na EJA e quantas turmas você trabalha?**

**(X):** É assim, ó, eu atuo nas etapas três e duas etapas quatro, e sendo que cada etapa são três aulas, três módulos.

**(P): Qual a carga horária que você possui com as turmas da etapa III?**

**(X):** São três módulos.

**(P): Quantos alunos em média, você possui em cada turma da etapa III?**

**(X):** Neste momento nós temos em cada etapa, a média de., varia muito, eles são muito assim flutuantes, pra ti ver o modo de me expressar, no início do ano as salas estavam lotadinhas, mas depois quando chega o período de julho, agosto começa a dar uma pequena evasão, assim sabe depois eles começam, depois eles começam a retornar mas

na média hoje é de dezesseis a dezoito, tem noites que vem vinte, tem noites que vem vinte e dois.

**(P): Em sua opinião professora quais os aspectos positivos e negativos da EJA?**

**(X):** Em qual sentido?

**(P):** A sua opinião!

**(X):** Eu gosto muito de trabalhar neste projeto, mas assim, ó eu sinto mesmo quando eu estou trabalhando com eles, é assim, ó, aquela angústia, os módulos são muito de curta duração, pois eles tem o intervalo antes, do recreio, que é o intervalo que a gente chama, né, que o intervalo é quinze minutos, mas antes desse intervalo eles descem pra uma pequena refeição que eles fazem, então geralmente o módulo já é de curta duração, fica mais reduzido ainda, pra acompanhar aquela explicação que eu dei, da uma pequena interrupção quando eles querem se concentrar um assunto, eles devem descer, e aí que eu sinto assim, que há muitas interrupção, o senhor me entende, interrupções assim ó, o descem pra informática eles demoram um pouquinho, deslocamento né, alguns tem dificuldade de se deslocar, porque a maioria tem idade avançada, principalmente os alunos das etapas três, porque os das etapas quatro são um pouco mais jovens, mas mesmo assim há, aquela demora, assim característica do aluno, demorado, demorado até mesmo pra escrever, eu sinto assim que muitos, eu estou muito preocupada, professor porque eu sinto assim que este ano, eu percebi muito assim, ó, dificuldades em fazer os conteúdos avançarem na medida do possível como deve ser feito, durante o ano, que eu sempre fui acostumada assim ó, trabalhar, chega esta época do ano eu já estou praticamente com duas ou três unidades, somente pra fechar o programa, e esse ano eu não consegui, e assim eu sinto que, inclusive eles foram lá no industrial, agora teve uma turminha, que foi, conseguiu né, mais, eu fiquei assim, até angustiada porque eles não levaram, todo o acervo, toda aquela quantidade de conteúdos que eles deveriam ter né, e, e ser desenvolvido, e eu sinto uma necessidade assim ó muito grande uma preocupação, mesmo falando com seriedade, que eles não conseguem ser rápidos, na maneira de escrever, na maneira de compreender as vezes, não sei se é pela idade ou alguma dificuldade, orgânica né, que eles demoram pra compreender, eu tenho que as vezes ser repetitiva, muita vezes e eles demoram pra copiar muita vezes, demoram pra entender, tem uns que eu tenho que ir até a mesa deles pra dar duas ou três vezes o mesmo atendimento, até que eles possam efetuar o cálculo das operações, e por exemplo tem dificuldade de visão, mas a maior dificuldade é na motricidade, e aí eu não consigo avançar.

Por exemplo, o seu Alfredo foi um dos que me deixou, me deu uma martelada, este ano quando ele foi pro EMAI, um dos melhores alunos que a gente considera assim ó, um aluno bem interessado ele quer aprender, ele sente um desejo enorme de aprender ele trás toda a matéria em dia, ele se preocupa, a gente vê que é uma pessoa dedicadíssima, para aprender e compreender, mais ele me disse assim, professora eu consegui ir lá pro EMAI, mas eu tô sentindo uma dificuldade, dificuldade imensa na parte de unidades de medidas, e eu digo porque? Porque simplesmente professora o professor dá os desenhos lá pra gente, bem assim ele falou, o professor aplica um desenho pra nós e tem coisas ali que eu não sei eu não sei trabalhar, claro eles não sabem trabalhar porque na etapa anterior não foi trabalhado. Aí, chega aqui na nossa etapa quatro que é nível de sétima e oitava, também não dá tempo porque a maioria da turma ela é flutuante tem semanas que vem uma turma na outra semana não vem a outra, a outra etapa da turma, pois é, vem vinte numa semana, são trinta né, vem vinte numa semana e dez não vem, e daí na outra semana vem os dez, vem os dez que não vieram naquela semana, e fica aquela coisa né, fica difícil, aí tem que trabalhar, explicar o conteúdo pra aqueles que não vieram, retomar dar uma revisada bem geral, e atender os que estão mais avançados, fica um desencontro sempre, e aí, tem a época dos eventos que é uma quantidade de eventos que a escola programa aqui no colégio, eu acho muito evento, evento demais, é claro que isso faz parte do social, mas eu acho muita perda de tempo, eu não sei se eu tô naquela de conteudismo, porque eu tenho alguma falha mais eu me preocupo, porque eu quero fazer com que eles compreendam aquela programação pra que se eles se inseram num projeto tenham alguma noção, pelo menos viram alguma coisa, né e não consigo.

## **Bloco II. Preparação Profissional para Atuar na EJA**

**(P):** O que levou você a trabalhar na EJA?

**(X):** Quando surgiu o projeto eu me interessei, eu achei que era bem interessante pois eu trabalhava sempre com o regular, mas aí no momento, na época também o que facilitou é que eu sempre trabalhei no turno da noite né, e na época que surgiu o projeto assim já estava aquele quadro formado de professores, então a gente engrenou direto, e aí eu achei por bem preferir continuar neste projeto porque valeu a pena porque eu me deparei com uma outra, com um outro tipo de clientela que abrangia no caso naquela época

aquela minha vontade de ensinar pessoas que tem vontade mesmo, que são pessoas de mais idade, né.

**(P):** De que forma ocorreu sua preparação profissional para atuar na EJA?

**(X):** Ah a gente teve assim ó, a gente teve aquele atendimento por parte da SMED, eles fizeram algumas explicações pra nós, fizemos uma infinidade de reuniões, teve as formações continuadas que foram preparadas né, e ali dentro daquelas formações continuadas a gente foi adquirindo muitas trocas de idéias né, e foi como a gente se estabilizou um pouco na maneira de trabalhar com o projeto.

**(P):** Você realiza estudos (individuais ou coletivos) sobre esta modalidade de ensino?

**(X):** Eu costumo ler muito, por exemplo, as reportagens e a revista escola que as vezes traz alguma coisa alguns documentos que nas reuniões que fazem semanalmente aqui na escola sempre a gente discute, isso. Trocam idéias também sobre o andamento, como é que está, mas mesmo assim a gente encontra dificuldades é no tempo de desenvolver aquilo que a gente estuda, é muito pouco tempo.

**(P):** Quais os referenciais teóricos utilizados para estes estudos?

**(X):** É o que é trabalhado nas formações, não tem nenhum específico.

**(P):** Você participa de encontros, seminários que discutam temas referentes a EJA? Em caso afirmativo descreva e comente estas participações?

**(X):** Sim, desde o início do ano todos os anos eu faço, sempre que eu participo eu tento me inserir nos grupos porque eles fazem uma dinâmica de grupo, dentro, no momento do seminário, a gente aprende aquela parte teórica, que são várias pessoas que explanam, e através de palestras eles fazem isso aí, e depois eles fazem uma dinâmica de grupo, onde os grupos cada professor seja da escola que for, né, etapas tipos de distribuição que faz nas turmas dos alunos, eles distribuem os professores em grupos e a gente participa explanando o que a gente aprendeu, né.

(P): Hum, hum.

(X): E é muito bom porque sempre tem algo de novo, todos os anos eu faço isso.

(P): Você participou da elaboração da proposta curricular de Matemática da EJA decorrente do PPP da escola?

(X): Sim, e foi bom porque, ah, foi assim no início só, não chegou a ser uma coisa bem, eu senti que fosse completo, completo, mas noções a gente adquiriu.

(P): Sim, a senhora na questão da elaboração do currículo, tudo isso aí foi à senhora que organizou?

(X): Fui eu e outra professora que já não está mais aqui na escola, porque eram só em duas , e aí no momento foi reduzindo, reduzindo porque a SMED, ah, organiza um sistema de distribuição de quadro de professores, né durante os finais de ano, e aí esta escola é uma escola que eu sinto, que por exemplo agora mesmo está só a minha pessoa aqui, devido ao número de alunos e é isso que também facilita, a quantidade de alunos dependendo da quantidade de alunos que a nossa escola recebe de matriculados é a quantidade de turmas que se forma se elabora, dependendo do número de alunos que a gente tem matriculados pro o próximo ano letivo é a quantidade de professores depende da quantidade de alunos, e isso aí foi reduzindo muito de uns anos pra cá e simplesmente diminuiu a clientela, e aí o que acontece reduz o número de professores, aí os professores que nós tínhamos em dois , eu e a outra colega, que assim fizeram a elaboração deste trabalho simplesmente ela foi enviada encaminhada pra outra escola e eu fiquei aqui sozinha.

### **Bloco III. Condicionantes para de Atuação Profissional na EJA**

(P): **Quais são os recursos materiais de apoio que a escola oferece para serem utilizados em sala de aula?**

(X): Como?

**(P): Que apoio, o que a senhora tem de apoio, recurso material, retroprojeto?**

**(X):** A gente tem, tem retroprojeto, mas tem, tem algumas que esta ocupado, não, no momento não dá tempo da gente preparar, porque geralmente o professor, eu geralmente não uso esse material, não uso te dizer bem sincera, eu não uso porque geralmente na hora que eu chego eu já entro direto pra sala de aula, a escola fecha do período da tarde até o período de ingresso da noite, i não dá tempo da gente, mas eu já tenho usado muito a sala de vídeo e eu também trabalho agora a parte de informática, os alunos são encaminhados pra sala e a gente elabora um tema dentro do estudo da matemática e aplica uma atividade eles vão lá e desenvolvem, mas também está sendo muito pouco esta prática devido que os outros colegas também ocupam, então tem que agendar, e como eles são muito demorados, muito mesmo demorados nesta execução desta atividade eu prefiro assim, eu prefiro até deixar mais um pouco livre e trabalhar mais o material que eu preparo.

**(P):** Hum- hum.

**(P): Que tempo que a escola lhe oportuniza para a preparação de suas aulas?**

**(X):** Se eu tenho tempo disponível?

**(P): Sim se a escola lhe oportuniza esse tempo;**

**(X):** Da oportunidade, inclusive hoje é um dia que eu estou aqui trabalhando exclusivamente para elaborar pra toda a semana ou pra quase toda semana, pra todas as etapas.

**(P): Como você avalia a adequação do currículo previsto para a Matemática das turmas da etapa III?**

**(X):** Questão de tempo?

**(P): Sim, o currículo que a senhora desenvolve é adequado para a etapa III? Consegue desenvolver? Os alunos da etapa II, que nível que é, quinta, sexta e sétima série no máximo.**

**(X):** Da etapa III é quinta e sexta.

**(P): Quinta e sexta e agora é sétimo por causa do nono ano?**

**(X):** É isso, isso.

**(P): Tá, e a senhora acha que esse currículo que esta sendo desenvolvido é adequado para esta etapa, a senhora consegue desenvolvê-lo?**

**(X):** Não, eu não acho adequado, eu não acho adequado pelo motivo de que devido a estas dificuldades que eles já trazem de anos anteriores e devido também a esta distribuição de tempo dos módulos, a elaboração a distribuição, como feita a duração dos módulos, não pra mim não encaixa, não fecha porque sempre fica faltando tempo pra eles concluir o trabalho e é muita interrupção, tem que sair pra um deslocamento de um evento, por exemplo a semana, teve este ano professor todas as sextas feiras tinha, tenho aulas com as etapas IV, só que nas sextas feiras deu feriado, coincidiu que deu datas de feriado, e coincidiu muito com datas festivas que a gente vai pro auditório , a gente vai pro ginásio e aí se vai aquela aula não temos aula de Matemática.

E aí vai, vai atrasando o conteúdo, eu não consigo atender a parte que tem que ser atendida, aí quando eu retorno com eles na próxima aula eu tenho que retomar tudo aquilo de novo, até fazer eles compreenderem novamente, e aí não anda.

#### **Bloco IV. Ensino de Matemática na EJA**

**(P): Como tem sido a frequência dos alunos nas suas aulas turmas da etapa III? E nas demais turmas da EJA?**

**(X):** Olha, eu sinto muita, muita , muita, dificuldade nas etapas quatro, tem uma etapa quatro, a etapa quatro laranja, que sexta feira só vem dois alunos.

**(P): E a etapa III professora?**

**(X):** Na etapa III, eles são mais assíduos, contudo que tenha uma turminha que também eles parecem que se programam pra não vir certos dias, e ai quando vem eles querem assim que a gente de trabalhos de consulta, e ai este trabalho de consulta não é sempre que se pode dar, tem que fazer demonstrar que ele aprendeu o que foi trabalhado, né, então é uma questão muito difícil porque a assiduidade deles é muito falhada, em função de muitos assim ó, eles não tem uma organização uma mentalidade de ter uma perspectiva de vida de mudar para melhor, eles tem assim ó, uma auto estima muito baixa sabe e por isso que até em certos momentos eu,eu , eu, como é que eu vou lhe explicar, eu fico assim entre dois corações, porque eu fico pensando é bom trabalhar a parte social, que eles participem de eventos de auditório de apresentações, é muito bom e a escola dedica isso ai pra eles, mas só que pra que eleve a auto estima deles que é muito baixa, só que ai neste momento eles aproveitam e só querem passeio, eles só querem, auditório e ai não desenvolve a parte cognitiva.

**(P): Nas turmas de EJA os alunos ingressam no decorrer do ano letivo. Qual a sua opinião sobre este fato?**

**(X):** Eles, eles tem alunos estão desde os primeiros dias.

**(P): Mas o fato é que entram alunos durante o ano, isto não atrapalha?**

**(X):** Eu acho deveria ter uma nova modificação em relação a esta parte, eles deveriam a escola deveria dar um período, um prazo, um prazo assim ó, até o mês de, final de abril, abrir uma oportunidade, mas depois agosto setembro, tem gente que entrou agora, outubro, setembro, ou então por exemplo assim começam a trabalhar nesta época em outras atividades de supermercado, tipo de trabalho que é pessoal pra eles ter um ganho e essa época é uma época que aparece muita oportunidade deles se inserir, e isso ai atrapalha porque a gente é obrigada a aplicar trabalho a distância, i muitos deles, inclusive eu constatei, eu constatei , que eles aproveitam assim que a turma que está trabalhando em supermercado em loja, e vários tipos de setores que eles trabalham, e apresentam a documentação adequada pra direção, só que tem uns que vão na sombra e não falam a verdade pra gente e falsificam que estão indo trabalhar e não é verdade, e ai querem trabalhar a distância, começam a não vir, não vem, não vem , não vem, o que acontece quando vem não sabe nada, ai a gente é obrigada a aplicar um trabalho pra ele, e muita as vezes até tem a sorte de sair bem, daqueles exercícios que a gente aplicou porque a gente explicou, explicou naquele horário, eles fazem elaboram concluem o

trabalho e vão bem. E aí passa pra próxima etapa sem saber nada, então eu não acho que isto aí coerente, não tem coerência nenhuma.

**(P): Tem ocorrido problemas de indisciplina nas turmas de EJA em sua escola? E nas turmas da etapa III?**

**(X):** Não, durante estes anos que eu trabalhei nunca, tive assim problema algum.

**(P): E o relacionamento do jovem com o adulto?**

**(X):** Não, no início teve numa turma da etapa III azul, mas depois a gente começou a fazer um tipo de atividade onde eles todos participavam, onde eu ensinei a medir eu fiz algumas atividades que eles tinham que usar muito material de construção, pra construir gravuras, e atividade que envolvia a parte de numeração e eles foram se adequando e foram se estabilizando na parte de relação um convivendo com o outro, e um ensinando o outro eu ficava observando, depois que eu dava a atividade pra eles e eu notei que eles melhoraram, na minha disciplina não há problema, com a minha pessoa o relacionamento é bom.

**(P): De que forma você realiza a avaliação dos alunos?**

**(X):** Olha eu uso assim, ó, eu, eu costumo utilizar muita atividade diária eu, eu desenvolvo aquele item aquele conteúdo, aquela unidade e em seguida na mesma hora eu dou, eu já aplico a atividade, que eles demonstram que já compreenderam aquele assunto, e aí também aplico testes, agora na semana que vem ele vão ter que se submeter ao tipo de uma prova, só que eu não uso o termo prova, eu falo pra eles que é uma atividade avaliativa, que é uma demonstração que eles vão fazer pra mim, tá a respeito daquilo que foi explicado durante todos os três meses, e aí eu faço uma revisão geral uma semana antes, faço eles dar uma bela de uma exercitada naquela semana, e depois na próxima semana eu aplico uma prova, e nesta prova é quem define quem aprendeu ou não aprendeu.

**(P): Quais os maiores obstáculos que tem dificultado a apropriação do conhecimento matemático pelos alunos da etapa III, pro aluno aprender ?**

**(X):** Os obstáculos que eu encontro é a falta de tempo do é a, é a, como é mesmo, a distribuição dos módulos, tamanho dos módulos a duração deles, que é uma das coisas que eu sinto mesmo e eu gostaria que fosse assim ó, se fosse possível realizar, um novo

tipo de horário onde houvesse um maior número de aulas de Matemática, porque são somente três, i, i, deveria ser mais;

**(P): E a senhora falou sobre o que eles trazem, eles trazem muito pouco da outra etapa também , isto dificulta?**

**(X):** Isso ai vai acumulando, vai acumulando, agora eles vão concluir , os que conseguiram dominar esse pouquinho de assunto que eu trabalhei com eles, eles vão conseguir avançar porque tem gente que consegue ali gabaritar, naquelas folhas que eu lhe mostrei ali, que o senhor não viu tudo, ali tem gente que consegue gabarita todinha ela, a aplicação de exercício, mas ah, mas no caso se chega dá um exercício assim que eles tenha que fazer, por exemplo uma prova em um outro colégio, em uma outra escola, eu não sei como eles vão se ver , porque ali, na outra escola em um outro projeto, projeto por exemplo este do industrial que houve, se fosse avaliado por conhecimento nenhum seria classificado, porque eles tem um mínimo de conhecimento de conteúdo sabe, eu acho que deveria ser trabalhado eu tenho a impressão, as vezes eu chego até a pensar assim, que bom seria se este projeto EJA , fosse trabalhado com este tipo de aluno, de clientela assim ó, três anos numa etapa, ou dois anos numa etapa, bem trabalhado;

**(P):** Porque na verdade uma etapa ela pode durar até dois anos.

**(X): Dois, dois anos bem trabalhados, a etapa seria uma maravilha.**

**(P): Em que medida sua escola busca o desenvolvimento de novos projetos pedagógicos?**

**(X):** Como?

**(P): A escola busca outras formas de desenvolver o trabalho pedagógico, ou não? a senhora acha que o modo de trabalhar em sala de aula é tradicional, ou não?**

**(X):** Eu tenho notado que a escola tem demonstrado, inclusive por parte da direção nós os professores a gente tenta procurar, atualizar o máximo possível, né, não fica aquilo assim sempre a mesma coisa, inclusive eu tenho esta preocupação de inovar de fazer alguma coisa diferente que não seja aquilo tão do tempo tradicional mesmo da época que a gente aprendeu, na época que a gente aprendeu, mas eu sinto que a parte dos alunos é muito difícil, o senhor sabe eles tem um desânimo total, tem uns que vem assim mais pelo interesse , porque eles não agüentam ficar em casa, não tem um ambiente próprio, tem gente que não tem nem moradia, moradia digna de viver não tem, eles vem porque a vida

oferece a vida pra eles se o senhor faz uma pesquisa, aqui na vila mesmo, tem gente que mora num cantinho de três metros quadrados, o até menos até, e aí o que, que eles podem ter no restante do dia é vim na escola, porque em casa não tem luz, não tem nada, não tem um conforto, não tem nem alimento, muitos deles, já me disseram que vem porque tem uma jantinha, então o que que a gente pode esperar, então isso aí é uma coisa que é difícil, e eles não tem vontade assim de nada, esse é um problema as vezes eles não tem vontade, vem porque tem que vir, tem uns que chegam, o primeiro período eles vem, depois que eles jantam que é entre o primeiro e o segundo módulo, depois eles desaparecem, no terceiro módulo não tem mais ninguém, é o caso que acontece comigo porque eu tenho sempre o último módulo é comigo, aí quando eu chego na aula desta turma que é a dos mais carentes só tem dois ou um, dos mais interessados e aí o que a gente pode fazer.

**(P): Você utiliza calculadora em suas aulas, porque?**

**(X):** Não eu não uso, mas ensino a usar se me pedirem, mas eu tento ensinar os cálculos básicos no caderno.

**(P): Acho professora que terminamos os blocos, queria deixar livre, para a senhora falar o que gostaria de falar, algo que a senhora acha que não foi dito.**

**(X):** Eu agradeço muito esta entrevista, né, gostaria a esperança a gente nunca deve deixar de lado, eu gostaria que pudesse ser realizado, com o decorrer dos anos uma modificação, na distribuição e na duração dos módulos, fossem feitos elaborados mais , que a escola desse mais oportunidade, de que os professores que trabalham aqui na escola, como eu e outros colegas tivéssemos um acompanhamento mais, integrados, colegas professores de outras escolas, inclusive com o industrial lá da universidade, que eles pudessem juntamente com os professores daqui do caic, de que parte do programa que a gente parou, então haver um a continuidade padronizar uniforme, fazendo com que estes alunos que se inserem em projetos de outras localidades, não sofram tanto com o impacto da mudança de uma realidade pra outra.

**(P): Quero lhe agradecer muito professora pela oportunidade de lhe ouvir, eu vou transcrever esta entrevista e vou lhe devolver para a sua aprovação.**

## **APÊNDICE C**

**(Exemplar de transcrição de entrevista com coordenadores)**

**ENTREVISTA – COM COORDENADOR DA EJA**

**TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA**

<b>Código da Entrevista</b>	
<b>Entrevistado(a)</b>	<b>Prof. YYYYYYYYYYYY</b>
<b>Escola</b>	<b>E. M. E. F. NNNNNNNNNN</b>
<b>Função do(a) Entrevistado(a)</b>	<b>Coordenador da EJA – Etapa III</b>
<b>Entrevistador(a)</b>	<b>Paulo Roberto Rodrigues</b>
<b>Data da Entrevista</b>	<b>06/12/2007</b>
<b>Transcritor(a)</b>	<b>Paulo Roberto Rodrigues</b>
<b>Roteiro utilizado</b>	<b>Versão 02 (31/12/2007)</b>

**Bloco I. Informações Pessoais e Profissionais**

**Paulo (P): Qual a sua Formação?**

**Y (Y):** Professor de Matemática, licenciatura em Matemática e com habilitação pra Física.

**(P): E agora o senhor exerce a função de coordenador?**

**(Y):** Agora eu estou trabalhando no município como coordenador do EJA.

**(P): A sua titulação? O senhor é especialista em Matemática?**

**(Y):** Isso, especialista em Matemática pela UFSM.

**(P): Há então a especialização foi feita na UFSM?**

**(Y):** Sim, na UFSM.

**(P): Seu tempo de serviço no município?**

**(Y):** Nove anos.

**(P): E o seu tempo de atuação na EJA?**

**(Y):** Sete, desde que começou a EJA, a gente JÁ trabalhou como professor no começo, i faz uns quatro anos que estou trabalhando na coordenação, mas primeiro trabalhei na sala de aula como professor de Matemática.

**(P): Sua situação funcional/ tipo de vínculo com o município?**

**(Y):** Concursado.

## **Bloco II. Preparação das atividades de organização da escola para a modalidade EJA**

**(P): O senhor deve ter acompanhado como ocorreu o processo de elaboração da proposta curricular de Matemática da EJA contida no PPP da escola que você atua?**

**(Y):** A proposta de Matemática ela tem muito a ver com os conteúdos que já estão pré estabelecidos, porque existem nos professores de Matemática a gente percebe isso, uma dificuldade muito grade de romper com uma seqüência que a Matemática faz, a Matemática tem aquela seqüência de desenvolvimentos da séries e as vezes ele fazem isso com a EJA, também, essa discussão se faz em cima daquela proposta, mas na EJA nós temos uma certa liberdade pra trabalhar isso, né, nos trabalhamos alguns conteúdos, então a gente analisa basicamente dois aspectos, a seqüência do conteúdo para aquele aluno que vai continuar no ensino médio, e a questão da realidade do aluno que nós encontramos na nossa escola. Tentamos fazer uma fusão entre estas duas preocupações na hora que nós estamos elaborando este conteúdo, então não existe nada pronto, cada ano a gente repensa algumas coisa que foram trabalhadas durante o ano, com a professora de Matemática e com a coordenação, então se trabalha muito isso, um conteúdo muito trabalhado que é a percentagem a regra de três, isso a gente está enfatizando bastante com estes alunos para que eles tenham um pouco mais de noção sobre a questão financeira, mas os conteúdos preestabelecidos aqueles históricos de Matemática a gente dá uma pincelada para que esse aluno possa continuar no ensino médio;

**(P): Então estes foram os critérios utilizados para a elaboração do currículo?**

**(Y):** Exatamente, isso, o processo em si é feito como, na discussão do PLP, quando a gente coloca os objetivos da Matemática, a metodologia que nós vamos usar, então durante este processo que se faz se determina alguns conteúdos preestabelecidos, né.

**(P): E professor assim, ó, uma questão que me chamou atenção e que eu tenho feito, em relação ao número de aulas né, de Matemática, qual é, o parâmetro que norteou a determinação do número de aulas semanais de Matemática, pra estabelecer o número de aulas por semana?**

**(Y):** Na verdade, isso é uma discussão que a gente fez com a secretaria de educação, não é, são algumas colocações que foram feitas quando se fez uma rediscussão da proposta curricular do EJA, né, quando a gente passou a trabalhar em função do EJA, e se optou e como Santa Maria se optou por trabalhar com módulos e uma das discussões que se teve as discussões em reuniões, uma delas foi tentando dizer que todas as disciplinas teriam teoricamente o mesmo valor, então a partir daí se criou o mesmo módulo, a mesma quantidade de módulos para todas as disciplinas, porque anteriormente a gente dava uma prioridade maior para Matemática, eu lembro que quando se tinha períodos se tinha, chegava-se ter cinco períodos de Matemática e história teria dois, tempos atrás, e com esta discussão que se teve com todas as escolas do EJA, se passou a trabalhar com módulos claro que com a opção, A escola poderia aderir esta situação de módulo ou não, mas eu acho que a grande maioria das escolas do EJA, aderiram trabalhar com módulo, então o nosso módulo ficou maior, mas com o tempo de trabalho em cada disciplina ficou mais ou menos igualitário pra todos.

### **Bloco III. Atividades referentes ao acompanhamento dos alunos**

**(P): A escola possui dificuldades quanto à frequência dos alunos da EJA? Na sua opinião quais são as possíveis causas deste problema?**

**(Y):** Dificuldades se tem, acho que sempre que se trabalha com EJA a dificuldade é muito grande em relação à frequência dos alunos, existem vários motivos que a gente percebe ao longo dessa caminhada que levam estes alunos a desistir da escola; Primeiro, a realidade deles na comunidade o que está fora da escola são muitas coisas fora da sala de aula, o atraem muito mais do que a sala de aula, nós não conseguimos reverter esta situação para que a escola fique melhor do que aquilo que está fora da sala de aula, um dos problemas, outro é a questão do trabalho, né muitos trabalham, principalmente aqueles que já tem mais idade, eles trabalham depois chegam cansados, geralmente março começam muitos e vão desistindo ao longo disso, e a questão do adolescente, o adolescente vem muito cedo pro EJA, ele recém saiu da escola normal dele, e vem pro EJA então ele percebe que tem um pouco mais de liberdade a noite, e isso faz com que ele vá ficando vá ficando, vá ficando e quando a gente percebe já está longe de nós, embora aqui na escola a gente faz um trabalho muito bom feito pela professora Silvana coordenado pela professora Silvana, mas trabalhado por todos nós eu é esse controle da frequência do aluno, muito, muito, muito se vai na casa dos alunos se busca se telefona pros pais, como nós temos uma clientela um pouco entre quinze e dezoito anos, uma boa quantidade de alunos nesta faixa a gente até pressiona os pais a nível de conselho para que esses alunos permaneçam, venham pra escola as dificuldades que aparecem basicamente são estas a questão da fora da escola que o atrai melhor, e ainda não a realidade dele não percebendo que esta formação do ensino fundamental seja interessante.

**(P): Existe alguma prática pedagógica na disciplina de Matemática que você considera uma iniciativa didática diferente das práticas convencionais? Você poderia identificar e descrever tais práticas?**

**(Y):** Eu acho que a gente poderia destacar duas coisas, assim que eu falo que tem muito mais a ver com a professora com a dedicação da professora como qualquer outra questão de proposta como escola assim, que a professora Liana trabalha muito individual com estes alunos, ela tem um compromisso muito grande em ver aqueles alunos que estão com uma maior qualidade no conhecimento ela se envolve e faz com que ele continue aprofundando aquele conhecimento e aqueles alunos que estão com a qualidade um pouco inferior, ela reforça através de atividades

individuais, então uma das características que eu considero importante no trabalho da professora Liana aqui na nossa escola é esse acompanhamento individual, a gente pode perceber que ela tem esta preocupação em fazer este trabalho individual com cada aluno, então ela tem sempre atividades diferenciadas, para cada tipo de aluno que está naquela situação, então eu acho isto bastante positivo, é difícil se fazer isso em prática, eu como sou professor de Matemática, percebo que é difícil se fazer isso em prática, então é uma qualidade que eu destaco assim, que a escola tem pela professora que desenvolve essa atividade.

E um outro aspecto que a gente desenvolveu eu acho que faz um ano e meio dois anos atrás, que nós desenvolvemos a nível de projeto que acho que foi muito interessante e que também foi desenvolvido pela professora Liana, mas foi um trabalho coordenado, por nós que é a relação do salário mínimo, nós fizemos toda uma histórica do salário mínimo da sua constituição, o poder de compra o que o salário mínimo comprava, que representava o percentual de gasto em alimentação, gasto em saúde e assim por diante, então começamos com o salário mínimo lá na constituição, o que diz o salário mínimo na constituição e a partir daí, nós formamos desenvolvemos um trabalho bem interessante em relação a isso, a aplicação do salário mínimo, o que ele nos garante por lei como constituição e o que na prática nós conseguimos fazer com aquele valor ali, então eu achei um trabalho interessante feito especificamente com a Matemática.

**(P): Nas turmas de EJA os alunos ingressam no decorrer do ano letivo. Qual a sua opinião sobre este fato?**

**(Y):** Essa é uma contingência da EJA, não é fácil para o professor se adaptar a este fato tem, tem que ter muito jogo de cintura, a saída é buscar auxiliar o aluno no módulo semipresencial ou não avançar, tem que conversar muito. Eu acho que este fato contribui para o pouco conhecimento que o aluno adquire na EJA, as vezes o professor possui duas ou três realidades dentro da sala de aula não é fácil o professor dar conta. Mas esta é uma exigência da EJA, temos que procurar apoiar o professor e o aluno.

**(P): Em sua opinião quais são os aspectos positivos e negativos da EJA? Quais deveriam ser as estratégias a serem adotadas para sua superação?**

**(Y):** Eu acho assim, ó, que a EJA tem uma das qualidades, um dos aspectos mais positivos que ela tem é esse resgate desse aluno, esse resgate esta auto estima que este aluno, novamente possa sentir com a escola, e a escola do EJA em sua grande maioria e a nossa aqui também, tem uma grande preocupação com isso, uma preocupação em fazer com que esse aluno se sinta melhor dentro da escola, coisa que ele não se sentiu, porque tivesse sentido antes ele não estava na EJA, ele estava freqüentando a escola regular, então alguns motivos lhe levaram a sair dessa escola e quando ele volta pra escola, nós pensamos que esta auto estima dele tem que ser renova, então é uma preocupação que a gente tem como escola, é a questão da auto estima. E agente percebe isso muito quando nós temos, esse ano nós temos a etapa dois, alunos de oitenta setenta anos e a gente vê como eles estão felizes dentro da escola. Então se percebe que este trabalho tem um resultado em relação a esta questão da auto estima.

Outros aspectos positivos é a conclusão que ele pode, que o ensino fundamental pode levar ele a se aproximar de um emprego um pouco melhor, um a possibilidade de concorrer a nível de concurso e a própria continuidade dele né.

A questão do tempo que ele consegue resgatar, alguns anos que ele perdeu por motivos A ou B e consegue com o EJA aprofundar isso e voltar a normalidade no ensino regular ou o próprio EJA na questão do ensino médio, então eu acho que existem vários aspectos positivos, esses são três que eu citei agora.

O aspecto negativo, eu acho a gente tem esta preocupação com a questão da valorização do aluno, mas eu acho que a gente não conseguiu ainda buscar um, ter um meio termo a nível de conhecimento, eu acho que a gente peca um pouco a nível de conhecimento uma comparação pura de conhecimentos específicos da disciplina, claro que tem que ter uma estrada de ida e volta, não só a EJA ta errada e não só o ensino regular está errado, eu acho que os conteúdos ainda estão longe da realidade, tanto lá como aqui, a gente enfrenta esse problema a nível de conhecimento, eu acho que daria pro EJA trabalhar um pouco mais, a questão do conhecimento para que esse aluno se sinta um pouco mais preparado a nível de conhecimento específico, que é cobrado fora da escola em concursos e vestibulares e assim por diante

**APÊNDICE D**  
**(Roteiro de observação)**

## **ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO**

**No procedimento de observação os itens considerados:**

### **Bloco I - Levantamentos preliminares para determinação dos temas a serem desenvolvidos em sala de aula**

- Em que medida o professor realiza levantamentos de conhecimentos prévios junto aos alunos sobre assuntos que estão previstos serem tratados nos planos de aula;
- Em que medida o professor realiza levantamentos com a finalidade de conhecer as experiências de vida e de trabalho dos alunos e utiliza o conhecimento obtido na montagem do seu plano de trabalho;

### **Bloco II – Procedimento utilizado para o desenvolvimento da aula**

- Que estratégias são utilizadas para desenvolver os assuntos propostos;

### **Bloco III - Organização da forma de desenvolver o currículo**

- Em que medida existe o encadeamento dos conteúdos a serem abordados em sala de aula;
- Em que medida o currículo proposto é “efetivamente” desenvolvido em sala de aula;

### **Bloco IV – Procedimentos utilizados para a resolução de exercícios**

- Como se caracterizam os exercícios de matemática propostos aos alunos em sala de aula;
- De que maneira o professor auxilia o aluno durante a resolução de exercícios;
- Como ocorre a interação entre os alunos durante a aula e na resolução das tarefas em classe;
- Em que medida os alunos demonstram ter aprendido os conteúdos propostos em sala de aula;
- Em que medida existe a proposição de tarefas extra classe;

**Bloco V – Aspectos Disciplinares**

- Como se caracteriza o ambiente das aulas de Matemática quanto à disciplina;
- Como se caracteriza o relacionamento professor/aluno em sala de aula;
- Como o professor trata com os alunos os problemas de aprendizagem e que eles manifestam;
- Como o professor trata a questão de indisciplina (comportamentos adequados) ocorridos em sala de aula;
- Em que medida são discutidos em relação a temas transversais de relevância social, que permeiam as atividades desenvolvidas nas aulas de Matemática;

**Bloco VI – Avaliação**

- Que mecanismos, instrumentos, critérios são utilizados para realizar a avaliação do aluno;
- Que critérios o professor utiliza para indicar o aluno para o avanço para próxima etapa;

**Bloco VII – Frequência**

- Em que medida os alunos da etapa III da EJA freqüentam as aulas.

## **APÊNDICE E**

**(Roteiro de análise de documentos)**

### **Roteiro para análise e caracterização dos Projetos Político-pedagógicos – PPP**

- Ano de elaboração do PPP e Regimento Escolar;
- Diagnostico da realidade em que está inserida a escola;
- Estrutura organizacional da escola;
- Fundamentação teórica e bibliografia;
- Filosofia e objetivos da escola;
- Concepções de currículo, ensino e aprendizagem;
- Formas de avaliação propostas e praticadas;
- Concepções e propostas utilizadas para formação de professores;

## **APÊNDICE F**

**(Questionário para alunos da etapa III da EJA)**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**EDUCAÇÃO**

Grupo de Pesquisa

**INOVAEDUC**

Grupo de Estudos e Pesquisas “Inovação Educacional, Práticas Escolares e  
 Formação de Professores”

**Questionário Para alunos da Etapa III da EJA**

1 – Quais foram os motivos que lhe levaram a estudar na EJA

- a) ( ) Atualização dos conhecimentos
- b) ( ) Necessidade imposta pelo emprego
- c) ( ) Sucessivas reprovações no ensino diurno
- d) ( ) Pelo menor tempo para concluir os estudos
- e) ( ) Para poder fazer concursos

Se não for nenhum destes motivos indique qual foi -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----

2 – Você já foi reprovado ou não avançou na disciplina de Matemática

- a) ( ) Sim – quantas vezes \_\_\_\_\_
- b) ( ) Não

3 – Qual o grau de importância que você atribui a disciplina Matemática, no currículo;

- c) ( ) É a disciplina mais importante
- d) ( ) Tem a mesma importância das outras
- e) ( ) Não tem importância

4 – Quanto ao grau de dificuldade de aprendizagem, você possui

- a) ( ) Não apresento grau de dificuldade
- b) ( ) Razoável grau de dificuldade
- c) ( ) Elevado grau de dificuldade

5 - Em caso de você apresentar dificuldade, qual é o motivo que você aponta como causa

- a) ( ) Muitos anos de afastamento da escola
- b) ( ) Falta de tempo para estudar devido ao trabalho

- c) ( ) Falta de estudo
  - d) ( ) Outras causas ; Cite:
- 

6 – Em que medida você relaciona o conhecimento Matemático com as situações que vivencia no trabalho e no seu dia a dia;

- a) ( ) Utilizo constantemente no dia a dia o que eu estudo na escola em relação a disciplina de Matemática
- b) ( ) Utilizo eventualmente no dia a dia o que eu estudo na escola em relação a disciplina de Matemática
- c) ( ) Raramente utilizo no dia a dia o que eu estudo na escola em relação a disciplina de Matemática

7 – Quais os motivos que levam você a não freqüentar as aulas de matemática

- a) ( ) Eu raramente falto a aula
- b) ( ) Por causa de compromissos relacionados ao trabalho
- c) ( ) Por causa do cansaço físico
- d) ( ) Não me sinto motivado a ir a aula, pois tenho outros compromissos

8 – Quanto à explicação do professor de Matemática

- a) ( ) Você entende com facilidade as explicações
- b) ( ) Você entende razoavelmente, mas precisa de explicações complementares
- c) ( ) Você não entende as explicações do professor

9 - Você soluciona as duvidas que surgiram durante as explicações da aula de Matemática

- a) ( ) Geralmente não tenho dúvidas, mas sempre que tenho soluciono
- b) ( ) As vezes soluciono as dúvidas com o professor
- c) ( ) Não soluciono nem com novas explicações do professor
- d) ( ) Não soluciono por ter vergonha de perguntar

10 - Você realiza estudos em horários além da sala de aula sobre os assuntos tratados pelo professor de Matemática

- a) ( ) Sempre estudo quando tenho oportunidade
- b) ( ) Eventualmente estudo além da hora de aula
- c) ( ) Nunca estudo além da hora de aula

## **APÊNDICE G**

**(Tabulação dos questionários)**

### Questionário Para alunos da Etapa III da EJA

1 – Quais foram os motivos que lhe levaram a estudar na EJA?

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> Atualização dos conhecimentos	30	39,06%
<b>b)</b> Necessidade imposta pelo emprego	17	26,56%
<b>c)</b> Sucessivas reprovações no ensino diurno	3	4,69%
<b>d)</b> Pelo menor tempo para concluir os estudos	10	15,62%
<b>e)</b> Para poder fazer concursos	9	14,06%

Se não for nenhum destes motivos indique qual foi

- Não gostava do ensino do diurno

2 – Você já foi reprovado ou não avançou na disciplina de Matemática

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> Sim	24	39,34%
<b>b)</b> Não	37	60,65%

Se sim quantas vezes 1,2,3, várias

3 – Qual o grau de importância que você atribui a disciplina Matemática, no currículo;

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> É a disciplina mais importante	38	61,29%
<b>b)</b> Tem a mesma importância das outras	24	38,71%
<b>c)</b> Não tem importância	0	0%

4 – Quanto ao grau de dificuldade de aprendizagem, você possui

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> Não apresento grau de dificuldade	16	26,23%
<b>b)</b> Razoável grau de dificuldade	44	72,13%
<b>c)</b> Elevado grau de dificuldade	01	1,64%

5 - Em caso de você apresentar dificuldade, qual é o motivo que você aponta como causa

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> Muitos anos de afastamento da escola	06	9,52%
<b>b)</b> Falta de tempo para estudar devido ao trabalho	25	39,68%
<b>c)</b> Falta de estudo	24	38,09%
<b>d)</b> Outras causas	08	12,70%

Se alternativa d) cite: pouca atenção, brincadeiras em aula, problemas na mão, conversa, dificuldades financeiras

6 – Em que medida você relaciona o conhecimento Matemático com as situações que vivencia no trabalho e no seu dia a dia;

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
a) Utilizo constantemente no dia a dia o que eu estudo na escola em relação a disciplina de Matemática	31	50%

<b>b)</b> Utilizo eventualmente no dia a dia o que eu estudo na escola em relação a disciplina de Matemática	21	33,87%
<b>c)</b> Raramente utilizo no dia a dia o que eu estudo na escola em relação a disciplina de Matemática	10	16,13%

7 – Quais os motivos que levam você a não freqüentar as aulas de matemática

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> Eu raramente falto a aula	44	73,33%
<b>b)</b> Por causa de compromissos relacionados ao trabalho	09	15%
<b>c)</b> Por causa do cansaço físico	07	11,67%
<b>d)</b> Não me sinto motivado a ir a aula, pois tenho outros compromissos	0	0%

8 – Quanto à explicação do professor de Matemática

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> Você entende com facilidade as explicações	41	67,21%
<b>b)</b> Você entende razoavelmente, mas precisa de explicações complementares	20	32,79%
<b>c)</b> Você não entende as explicações do professor	0	0%

9 - Você soluciona as duvidas que surgiram durante as explicações da aula de Matemática

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> Geralmente não tenho dúvidas, mas sempre que tenho soluciono	30	48,39%
<b>b)</b> As vezes soluciono as dúvidas com o professor	29	46,77%
<b>c)</b> Não soluciono nem com novas explicações do professor	0	0%
<b>d)</b> Não soluciono por ter vergonha de perguntar	3	4,84%

10 - Você realiza estudos em horários além da sala de aula sobre os assuntos tratados pelo professor de Matemática

Alternativa	Nº de Respostas	Porcentagem
<b>a)</b> Sempre estudo quando tenho oportunidade	31	50%
<b>b)</b> Eventualmente estudo além da hora de aula	20	32,26%
<b>c)</b> Nunca estudo além da hora de aula	11	17,74%

## **APÊNDICE H**

**(Sistematização das observações)**

## ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

**LEGENDA:** Professor = **A, B, C, D, E, F**

**INDICADOR:** A, B, C

### Bloco I - Levantamentos preliminares inação dos temas a serem desenvolvidos

**Questão 1:** Em que medida os professores realizam levantamentos de conhecimentos prévios junto aos alunos sobre assuntos que estão previstos serem tratados nos planos de aula

A – Sempre realizam junto aos alunos levantamentos de conhecimentos prévios;

B – Eventualmente realizam junto aos alunos levantamentos de conhecimentos prévios;

C – Não realizam junto aos alunos levantamentos de conhecimentos prévios.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/07/2007	<b>A</b>	C	Números inteiros, operações com números inteiros;	O professor E da escola 5 e professor F da escola 6, sempre realizam antes de começar o trabalho efetivo de aula um trabalho de sondagem para ver o grau de conhecimento que os alunos possuem do conteúdo, se são repetentes, já viram a matéria em uma outra oportunidade quais as dificuldades que encontraram;  Os outros quatro professores não realizam este levantamento, a não ser que os mesmos tenham sido seus alunos em outras ocasiões, do turno da manhã ou estejam repetindo, o que é muito comum.
	<b>B</b>	B	Operações com números inteiros;	
	<b>C</b>	B	Operações com números inteiros	
	<b>D</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007			Tabulação e construção de gráficos	

**Questão 2:** Em que medida o professor realiza levantamentos com a finalidade de conhecer as experiências de vida e de trabalho dos alunos;

A – Sempre realiza levantamentos sobre a realidade de vida e de trabalho dos alunos;

B – Eventualmente levantamentos sobre a realidade de vida e de trabalho dos alunos;

C – Não realiza levantamentos sobre a realidade de vida e de trabalho dos alunos.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	B	Números inteiros, operações com números inteiros;	O professor E da escola 5 tem por base inicial para desenvolver seu trabalho este levantamento.
	<b>B</b>	B	Operações com números inteiros;	O professor C da escola 3, D da escola 4, F da escola 6, na medida que desenvolve o conteúdo vai questionando aos alunos sobre as possíveis aplicações deste conhecimento.  Os professores A da escola 1, B da escola 2, realizam um levantamento superficial inicial, mas não se prendem a ele para desenvolver sua aula.
	<b>C</b>	B	Operações com números inteiros	
	<b>D</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	A	Equações de primeiro grau	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007			Tabulação e construção de gráficos	

Dias observados: 31/05, 18/06, 19/06, 21/06, 22/06, 26/06, 02/07, 05/07, 16/07, 23/07, 26/07, 30/07, 02/08, 08/08, 07/08, 15/08, 16/08, 22/06, 27/08, 30/08, 03/09, 05/09, 06/09, 10/09, 11/09, 13/09, 17/09, 26/09, 02/10, 04/10, 09/10, 18/10, 26/10, 30/10, 01/11, 05/11, 06/11, 07/11, 12/11, 13/11, 16/11, 19/11, 03/12, 04/12, 05/12, 06/12, 07/12, 21/12. Ano de 2007

**Bloco II - Procedimento utilizado para o desenvolvimento da aula**

<b>Questão 1:</b> Que estratégias são utilizadas para desenvolver os assuntos propostos;				
A – Plano de aula baseado em contextualização do tema, explicação e aplicações práticas do conteúdo;				
B – Plano de aula mesclando aulas expositivas e plano de aula baseado em contextualização do tema, explicação e aplicações práticas do conteúdo;				
C – Somente aula expositiva baseada no livro didático e exercícios de aplicação;				
Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	C	Números inteiros, operações com números inteiros;	O professor E da escola 6 dispõe os alunos em círculo e baseado na levantamento feito anteriormente sobre o conhecimento prévio dos mesmos realiza a discussão do tema, após esta ação faz a exposição de alguns aspectos importantes que não foram abordados na discussão. Após esta ação é que são propostas situações problema sempre ligados a realidade dos alunos.  Os demais professores utilizam a aula expositiva como estratégia para expor o conteúdo e logo em seguida aplicam uma lista de exercícios.
	<b>B</b>	C	Operações com números inteiros;	
	<b>C</b>	C	Operações com números inteiros	
	<b>D</b>	C	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	C	Equações de primeiro grau	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007			Tabulação e construção de gráficos	

**Bloco III - Organização da forma de desenvolver o currículo**

**Questão 1** - Em que medida existe o encadeamento dos conteúdos a serem abordados em sala de aula;

A – O conteúdo é ordenado conforme o previsto no currículo;

B – O conteúdo é ordenado conforme o previsto no currículo, mas sofre alterações na seqüência conforme aparecem questões trazidas pelo aluno para sala de aula;

C – Não existe encadeamento adequado dos conteúdos;

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	A	Números inteiros, operações com números inteiros;	
	<b>B</b>	A	Operações com números inteiros;	
	<b>C</b>	B	Operações com números inteiros	
	<b>D</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>F</b>	B	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007			Tabulação e construção de gráficos	

**Questão 2:** Em que medida o currículo proposto é “efetivamente” desenvolvido em sala de aula

A – É desenvolvido plenamente dentro do prazo previsto;

B – É desenvolvido parcialmente no prazo previsto;

C – É desenvolvido precariamente dentro do prazo previsto;

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	C	Números inteiros, operações com números inteiros;	Este fato se deve principalmente em função ao número de faltas, uma vez que o professor continuamente esta retomando o conteúdo.  Além disso, as faltas causam problemas na avaliação, ocorre em sala de aula que quase sempre existem alunos fazendo trabalho atrasado, ou aguardando explicação por não ter vindo a aula (Principalmente o jovem)
	<b>B</b>	C	Operações com números inteiros;	
	<b>C</b>	B	Operações com números inteiros	
	<b>D</b>	C	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>F</b>	B	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007			Tabulação e construção de gráficos	

**Bloco IV – Procedimentos utilizados para o desenvolvimento dos exercícios**

**Questão 1** - Como se caracterizam os exercícios de matemática propostos aos alunos em sala de aula;

A – Exercícios de aplicação retirados do livro didático e com base em levantamento da realidade vivenciada pelos alunos;

B – Exercícios de aplicação elaborados montados com base em levantamento da realidade próxima aos alunos;

C – Exercícios de aplicação somente retirados do livro didático

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	C	Números inteiros, operações com números inteiros;	Ex. O professor C explicou como se utiliza a fórmula do perímetro do retângulo $(b+b+c+c)$ os alunos manifestaram na hora o entendimento, mas na proposição do exercício não conseguiram fazer. No momento que foi proposto a seguinte questão os alunos fizeram o <b>cálculo mental</b> "Se eu possuo um terreno em forma de retângulo e desejo cercá-lo, com quatro fios quantos metros de arame serão necessários se o terreno mede 20m x 30m?  Os exercícios, com exceção do professor F em sua maioria são retirados diretamente do livro. Eventualmente, decorrentes das discussões em sala de aula.
	<b>B</b>	C	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	C	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	C	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Questão 2** - De que maneira o professor auxilia o aluno durante a resolução de exercícios;

A – Explicando de forma individualizada na classe;

B – Explicando no quadro;

C – Solicitando ao aluno vir ao quadro para resolver o exercício sob a sua orientação.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	A	Números inteiros, operações com números inteiros;	A maioria dos professores precisa dar explicações individualizadas aos alunos na classe, geralmente ficam após o período de aula e no recreio e no período semipresencial. (Temos o registro em vídeo)
	<b>B</b>	A	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	A	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	C	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Questão 3** - Como ocorre a interação entre os alunos durante a aula e na resolução das tarefas em classe;

A – Os alunos prestam auxílio ao colega com dificuldade;

B – Trabalham em grupo para resolver as tarefas propostas;

C – Não interagem.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	A	Números inteiros, operações com números inteiros;	A solidariedade entre os alunos é muito grande, uma vez que as dificuldades de aprendizagem são marcantes. É importante destacar a grande afetividade desenvolvida entre os alunos de mais idade.
	<b>B</b>	A	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	A	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	A	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Questão 4** - Em que medida os alunos demonstram ter aprendido os conteúdos propostos em sala de aula;

A – Demonstram excelente domínio do conteúdo;

B – Demonstram razoável domínio do conteúdo;

C – Demonstram precário domínio do conteúdo

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	B	Números inteiros, operações com números inteiros;	Os alunos jovens demonstram imensa dificuldade primeiramente porque não prestam a devida atenção nas explicações do professor em relação ao conteúdo que esta sendo desenvolvido em sala de aula, a maioria não realiza as tarefas propostas e faltam muito, 80% das faltas dos alunos são de alunos abaixo de dezessete anos.  Já os alunos adultos demonstram grande esforço, na sua maioria possuem muita dificuldade de aprendizagem, mas buscam de todas as formas compensar realizando as tarefas demonstrando esforço e interesse. Aprendem com mais facilidade quando relacionam o conhecimento a suas situações cotidianas.
	<b>B</b>	C	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	C	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	C	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	B	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	B	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Questão 5** - Em que medida existe a proposição de tarefas extra classe;

A – Existe constante a proposição de trabalhos de pesquisa na biblioteca ou para fazer em casa;

B – Eventualmente são propostas tarefas extra classe envolvendo a disciplina de Matemática;

C - Não existe a proposição de tarefas para serem realizadas fora da sala de aula

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	B	Números inteiros, operações com números inteiros;	Geralmente os professores deixam exercícios para estudo em casa. Ou então indicam que os alunos realizem os exercícios dos livros didáticos a disposição na biblioteca da escola
	<b>B</b>	B	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	B	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	B	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Bloco V – Aspectos Disciplinares**

**Questão 1-** Como se caracteriza o ambiente das aulas de Matemática quanto à disciplina (comportamento adequado);

A – Não existem problemas significativos em relação ao comportamento dos alunos;

B – O professor enfrenta relativa dificuldade no controle do comportamento dos alunos;

C – O professor possui muita dificuldade em controlar o comportamento dos alunos.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	B	Números inteiros, operações com números inteiros;	Na amostra analisada constatou-se que nas turmas dos professores B e C onde a maioria dos alunos são jovens (Turma do professor B escola 2, 19 ao total 13 são jovens até dezessete anos, turma do professor C, escola três 22 ao total 14 tem até dezessete anos) o problema da indisciplina é grave principalmente por causa das atividades que ocorrem fora da sala durante a aula, onde os colegas chamam pela janela ou pela porta mesmo os colegas para conversar. Outro problema é o álcool e as drogas entre os jovens, nestas duas turmas em quatro observações os professores solicitaram que seis alunos deixassem a sala para ir ao banheiro ou ir falar com a orientadora por não ter condições psíquicas para permanecer nas aulas.
	<b>B</b>	C	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	C	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	A	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Questão 2** - Como se caracteriza o relacionamento professor/aluno em sala de aula

A – O professor não precisa parar a aula para chamar a atenção dos alunos, existe bom nível de diálogo;

B – O professor precisa eventualmente parar a aula para chamar a atenção dos alunos, existe regular nível de diálogo;

C – O professor precisa constantemente interromper a aula, não consegue estabelecer o diálogo com os alunos.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	B	Números inteiros, operações com números inteiros;	O relacionamento entre o professor e os alunos adultos e de elevada amizade, afetividade e respeito, este relacionamento amistoso se estende além do espaço da sala de aula, isto é contatado no recreio, nas festas e jantas que as turmas promovem e sempre convidam os professores.  Já os alunos jovens não procuram dialogar com os professores apesar de demonstrarem um certo respeito, mas é uma relação mais distante.
	<b>B</b>	C	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	C	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	A	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Questão 3** - Em que medida são discutidos relacionados a temas transversais de relevância social, que permeiam as atividades desenvolvidas nas aulas de Matemática;

A – O professor constantemente está relacionando os temas da aula aos temas transversais;

B – O professor eventualmente relaciona os temas da aula aos temas transversais;

C – O professor precisa constantemente interromper a aula, não consegue estabelecer o diálogo com os alunos, precisa retirá-los da sala de aula.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	B	Números inteiros, operações com números inteiros;	No período de observação que realizamos, os professores D, E, F, na maioria das aulas discutia com os alunos temas como questões ligadas à cidadania (direito e deveres, segurança, consumo de drogas, saúde, desemprego, etc...).  Os demais professores também falam sobre estes temas, mas de forma mais restrita, pois possuem dificuldade de estabelecer o diálogo sério com as turmas, já que é difícil estabelecer o diálogo com os alunos mais jovens que não estão preocupados com estas questões.
	<b>B</b>	B	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	A	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Questão 4** - Como o professor trata com os alunos os problemas de aprendizagem que eles manifestam;

A – O professor sempre explica novamente o conteúdo utilizando outras estratégias, até que o aluno demonstre ter aprendido, propõe atendimento no semipresencial ;

B – O professor eventualmente explica novamente utilizando outras estratégias o conteúdo propõe o atendimento no período semipresencial;

C – O professor explica da mesma forma e recomenda o atendimento no período semipresencial.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	B	Números inteiros, operações com números inteiros;	Os professores estão sempre a disposição para novas explicações e procuram novas maneiras para fazer os alunos compreenderem, o que ocorre é que muitas vezes os alunos faltam e não dão seqüência as explicações dos professores.
	<b>B</b>	B	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>D</b>	A	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	A	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Bloco VI – Avaliação**

**Questão 1** - Que mecanismos, instrumentos, critérios são utilizados para realizar a avaliação;

A – Acompanhamento diário, testes, provas e trabalhos feitos durante a aula;

B – Acompanhamento diário e proposição de trabalhos feitos durante as aulas;

C – Testes e provas.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	<b>A</b>	A	Números inteiros, operações com números inteiros;	Os professores A, B, C, utilizam as provas como indicador maior apesar de considerar o que os alunos fazem em sala de aula. Um critério que é utilizado por eles é a consideração da frequência.
	<b>B</b>	A	Operações com números inteiros	
	<b>C</b>	A	Equações de primeiro grau	Os professores D, E, F, utilizam a avaliação diária e trabalhos construídos durante a aula (estes trabalhos podem demorar mais que um módulo para ser construído) além de revisar o caderno e considerar a frequência e participação do aluno em aula.
	<b>D</b>	B	Equações de primeiro grau	
	<b>E</b>	B	Tabulação e construção de gráficos	
	<b>F</b>	B	Tabulação e construção de gráficos	
			Tabulação e construção de gráficos	
21/12/2007				

**Bloco VII – Frequência****Questão 1** - Em que medida os alunos freqüentam as aulas;

A – O número de faltas varia até 20%;

B – O número de faltas varia de 20 a 40%;

C – O número de faltas acima de 40%.

Dia	Professor	Indicador	Conteúdo	Observações
31/05/2007	A	C	Números inteiros, operações com números inteiros;	EX: Esc. 1 – Dia 05/07/2007 – total de alunos 28 – Presentes 8 – Idades - 19, 19, 15, 15, 15, 17, 31, 32.
	B	C	Operações com números inteiros	Esc. 2 – Dia 26/09/2007 – Total de alunos 30 – Presentes 6 – Idades - 15, 16, 17, 35, 42, 48.
	C	C	Equações de primeiro grau	Esc. 3 – Dia 15/08/2007 – Total de alunos 31 – Presentes 10 – Idades – 15, 30, 30, 31, 36, 44, 48, 54, 64, 72.
	D	B	Equações de primeiro grau	Esc. 4 – Dia 17/09/2007 – Total de alunos 23 – Presentes 8 – Idades – 16,17, 33, 38, 42, 48, 54, 61.
	E	B	Tabulação e construção de gráficos	Esc. 5 – 14/11/2007 – Total de alunos 29 – Presentes 12 – Idades - 15, 15, 16, 23, 24, 28, 33, 44, 51, 58, 61, 66.
	F	B	Tabulação e construção de gráficos	Esc. 6 – 19/11/2007 - Total de alunos 30 – Presentes 18 – Idades – 15, 15, 17, 18, 22, 22, 23, 24, 24, 25, 27, 33, 33, 35, 38, 54, 56,
			Tabulação e construção de gráficos	

21/12/2007			58, 60. Quando chega novembro os alunos faltam mais ainda, a razão alegada pelos próprios alunos são os empregos de final de ano, já que a maioria dos alunos é composta por desempregados.
------------	--	--	--

## **APÊNDICE I**

**(Sistematização das observações)**

**IDÉIAS CENTRAIS DAS ENTREVISTAS INDIVIDUAIS REALIZADAS COM OS PROFESSORES DA EJA DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE SANTA MARIA**

Bloco I. Informações Pessoais e Profissionais

**Questão 1** - Qual a sua formação inicial professor?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Formação em Matemática com Especialização
02	B	Formação em Ciências com Especialização
03	C	Formação em Matemática e Engenharia Civil
04	D	Formação em Ciências com Especialização
05	E	Formação em Matemática com Especialização
06	F	Formação em Matemática com Especialização

**Questão 2** - Seu tempo de serviço no município?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	10 Anos
02	B	12 Anos
03	C	14 Anos
04	D	27 Anos
05	E	24 Anos
06	F	12 Anos

**Questão 3** - Qual seu tempo de atuação na EJA professora?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	7 Anos
02	B	7 Anos
03	C	4 Anos
04	D	7 Anos
05	E	7 Anos
06	F	7 Anos

**Questão 4** - As disciplinas que a senhora ministra nessa modalidade?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Matemática
02	B	Matemática
03	C	Matemática e Oficina de Edificações
04	D	Matemática, Ciências e Religião
05	E	Matemática
06	F	Matemática

**Questão 5** - Sua situação funcional/ tipo de vínculo com o município?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Efetivo
02	B	Efetivo
03	C	Efetivo
04	D	Efetivo
05	E	Celetista
06	F	Efetivo

**Questão 6** - Qual a sua carga horária total de trabalho na semana?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	40 horas semanais
02	B	20 horas semanais
03	C	20 horas semanais
04	D	60 horas semanais
05	E	40 horas semanais
06	F	60 horas semanais

**Questão 7** - Qual a sua carga horária na EJA e quantas turmas você trabalha?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	4 turmas e doze módulos
02	B	4 turmas e doze módulos
03	C	4 turmas quatorze módulos
04	D	3 turmas quatorze módulos
05	E	4 turmas e doze módulos
06	F	4 turmas e doze módulos

**Questão 8** - Qual a carga horária que você possui com as turmas da etapa III?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Atualmente uma turma com três módulos
02	B	Duas turmas – 6 módulos (três em cada)
03	C	Duas turmas – 4 módulos (dois em cada)
04	D	Uma turma – três módulos
05	E	Duas turmas - 4 módulos (dois em cada)
06	F	Duas turmas - Quatro módulos

**Questão 9** - Quantos alunos em média, você possui em cada turma da etapa III?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	10 a 12 (a sala começa lotada e acaba assim, não sei porquê)
02	B	16 a 18 (são muito flutuantes)
03	C	16 a 20 (varia muito)
04	D	18 a 20 no início do ano tinham quarenta
05	E	Estão matriculados vinte e cinco, mas os que freqüentam são 15 a 18.
06	F	12 a 15 efetivos, já tivemos 35 este ano.

**Questão 10** - Em sua opinião quais são os aspectos que você considera positivos e negativos da EJA?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Positivo: Facilita o retorno dos alunos aos estudos; Negativo: Cansaço dos alunos; A mistura de jovens junto com adultos, muitos desses jovens não querem nada com nada.
02	B	Positivo: É bom de trabalhar com este público; Negativo: Períodos de muito curta duração, muita interrupção durante ao períodos de aula (para janta, para troca de sala), muitos eventos que atrapalham o andamento da aula; Os alunos não conseguem desenvolver, não consigo avançar.
03	C	Positivo: É a oportunidade que a pessoa tem de retornar aos estudos, socialização destes alunos; Negativos: O aluno sai com pouco conhecimento
04	D	Positivo: É a chance de retornar de aprender; Negativo: Eles faltam muito, não estudam
05	E	Positivo: A oportunidade do aluno retornar a escola; Negativo: A presença do jovem junto com o adulto, um aluno geralmente desinteressado que está na EJA sem um objetivo.
06	F	Positivo: A EJA facilita para o aluno a busca do tempo perdido, da a certificação para quem precisa melhorar no trabalho; Negativo: A presença do jovem que vem sem objetivo

## Bloco II. Preparação Profissional para Atuar na EJA

**Questão 1** - O que levou você a trabalhar na EJA?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	"Eu passei no concurso e me colocaram a noite".
02	B	"Eu sempre trabalhei a noite só continuei".
03	C	"A escola mudou para EJA e eu fui junto"
04	D	"Fiz o curso de preparação fui convidada e gostei, trabalhava antes com crianças"
05	E	Eu já estava dentro do ensino supletivo, quando surgiu a EJA só continuei.
06	F	"Eu já trabalhava a noite só continuei"

**Questão 2** - De que forma ocorreu sua preparação profissional para atuar na EJA?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	"Ocorreu uma preparação por parte da SMED, muitas reuniões, a gente ia visitar escolas de EJA.
02	B	" A gente teve o atendimento por parte da SMED, uma infinidade de reuniões, formações continuadas".
03	C	" Existiram os cursos de formação continuada uma duas vezes por mês"
04	D	Cursos oferecidos pelo município, formação continuada.
05	E	"Eu considero muito bem feita, pois pra mim partiu de uma base que já tinha muito bem constituída, ah..., eu tinha muita experiência em trabalhar com este público pois fui eu que praticamente, em conjunto com meus colegas que implantamos o ensino de adultos na rede municipal.
06	F	Através de cursos, palestras, formação continuada oferecidos pelo município.

**Questão 2** - Você realiza estudos (individuais ou coletivos) sobre esta modalidade de ensino?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	"Não, só nas formações continuadas"
02	B	"Realizo leituras ex: Revista a escola"
03	C	Não estuda
04	D	"Só quando tem curso pelo município, que eles promovem curso, ai sim se não da tempo".
05	E	"Participo das formações continuadas"
06	F	" Estou sempre buscando informações, leio bastante"

**Questão 2** - Quais os referenciais teóricos utilizados para estes estudos?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	“a coordenadora pegava o tema e dizia não vamos estudar esta parte por isso, por isso e por isso.”
02	B	“É o que é trabalhado nas formações, não tem nenhum específico”
03	C	Não utiliza nenhum
04	D	“Não uso assim nenhum referencial teórico específico,”
05	E	“Não, olha, ah..., eu realmente sou um professor tradicional, ah.., e assim , oh, não sigo nenhum eu, eu criei a minha metodologia já com a, com o tempo de experiência...”
06	F	Paulo Freire, Gadotti, Gaudêncio Frigitto, Romão

**Questão 3** - Você participa de encontros, seminários que discutam temas referentes a EJA? Em caso afirmativo descreva e comente estas participações?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Sim, como ouvinte
02	B	Sim, como ouvinte
03	C	Sim, como ouvinte
04	D	Sim, como ouvinte
05	E	Sim, como ouvinte
06	F	Sim, como ouvinte

**Questão 4** - Você participou da elaboração da proposta curricular de Matemática da EJA decorrente do PPP da escola?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	“Sim, a gente fez junto com a coordenação, na época que a gente fez tinha mais alunos, mais turmas, mais professores onde nós éramos dois ou três professores não era sozinha gente fez junto”
02	B	Sim, junto com a colega e coordenação
03	C	“Sim, participei, foi na verdade uma adequação da proposta que existia nós adequamos aquela proposta”.
04	D	“Sim, os professores todos participaram”
05	E	Sim juntamente com outros colegas e a coordenação
06	F	“Sim é só eu, a única professora de Matemática da EJA , né, sim eu participei né, isso é tipo assim ó, a seleção os conteúdos da matemática foi feita por mim, ah..., e juntamente o conceito geral da EJA , assim com a ajuda da

		supervisão.”
--	--	--------------

### Bloco III. Condicionantes para de Atuação Profissional na EJA

**Questão 1** - Quais são os recursos materiais de apoio que a escola oferece para serem utilizados em sala de aula?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Quadro , giz e as vezes a sala de informática
02	B	Quadro , giz e as vezes a sala de informática
03	C	“Eu utilizo basicamente o quadro verde e giz”
04	D	“Eu utilizo basicamente o quadro verde e giz”, “Sem tempo é uma coisa difícil”.
05	E	“Quadro e giz é o que eu uso, algum livro didático, e só.”
06	F	Quadro , giz e as vezes a sala de informática

**Questão 2** - Que tempo que a escola lhe oportuniza para a preparação de suas aulas?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Quatro módulos
02	B	“Da oportunidade, inclusive hoje é um dia que eu estou aqui trabalhando exclusivamente para elaborar pra toda a semana ou pra quase toda semana, pra todas as etapas.”
03	C	“Tenho tempo, em torno de três módulos para preparar”
04	D	“Tenho um módulo vago a noite”
05	E	“Olha nós temos bastante tempo”
06	F	“Como eu tenho oito módulos mais o semipresencial, existe o espaço que eu posso preparar as aulas, né.”

**Questão 3** - Como você avalia a adequação do currículo previsto para a Matemática das turmas da etapa III?

<b>ORDEM</b>	<b>RESPON.</b>	<b>IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA</b>
<b>01</b>	<b>A</b>	<p>“Acho que não, acho que todas as escolas deveriam trabalhar a mesma coisa”</p> <p>“...teve uma época que o EJA, eles pediam que nas reuniões da SMED tinham que trabalhar conforme o pessoal que tem na escola não é, que tipo de aluno tu tem e tu ia trabalhar o conteúdo conforme, junto com a outra disciplina não sei o que mas não dá certo, daí nisso ele vai pra outra escola, nesse sentido ele está em outra escola entendeu, não dá certo”.</p>
<b>02</b>	<b>B</b>	<p>“Não, eu não acho adequado, eu não acho adequado pelo motivo de que devido a estas dificuldades que eles já trazem de anos anteriores e devido também a esta distribuição de tempo dos módulos.”</p>
<b>03</b>	<b>C</b>	<p>“Acho que sim, porque a Matemática o fundamental, que eles tem, porque esta etapa três é uma etapa de nivelamento, e vai ser nivelado, onde ele vai aprender as quatro operações, vai aprender os números inteiros e mais as equações de primeiro grau, dependendo do desenvolvimento das turmas até a área das figuras planas é o máximo que se pode desenvolver”.</p>
<b>04</b>	<b>D</b>	<p>“Não, impossível eles vem com muita deficiência, assim como tem alunos que vem do turno da manhã pra noite, tem alunos que pararam vinte anos de estudar e vem ai a gente tem que fazer um meio termo, ah.., pra conseguir algum, desenvolver algum conteúdo básico com eles, o tempo é muito curto”</p>
<b>05</b>	<b>E</b>	<p>“Eu, eu avalio que está muito bem, porque a gente teve a liberdade de poder mexer naquilo ali, acrescentar retirar aquilo que a gente acha importante”</p>
<b>06</b>	<b>F</b>	<p>“Como eu te disse anteriormente , como fui eu que elaborei o currículo, fui eu, sozinha, eu, tentei fazer o possível que ele seja adequado a nossa realidade aqui, mas falta tipo assim , uma conversa maior, um grande grupo, né , essa é minha dúvida entende?”</p>

#### Bloco IV. Ensino de Matemática na EJA

**Questão 1** - Como tem sido a freqüência dos alunos nas suas aulas turmas da etapa III? E nas demais turmas da EJA?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	“Olha, eu noto aqui na escola e falo, os professores dão risada e acham graça e eu também, nada contra as outras disciplinas, entendeu, mas vamos supor assim ó, aulas de Inglês, ou de história, eles vem na aula assistem, metade da turma vem, outro dia é dois ou três, eles matam muito este tipo de aula, agora Matemática está sempre lotada”.
02	B	“Na etapa III, eles são mais assíduos, contudo que tenha uma turminha que também eles parecem que se programam pra não vir certos dias”.
03	C	“Eles faltam muito, tem aulas que as turmas em um dia são uns e na outra aula, são todos diferentes.”
04	D	“A freqüência é como já tinha comentado, tem alunos que vem sempre e tem alunos que são os turistas
05	E	O problema da freqüência é com o jovem
06	F	A freqüência é boa

**Questão 2** - Como têm sido a freqüência dos alunos nas suas aulas turmas da etapa III? E nas demais turmas da EJA?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	“Olha, eu noto aqui na escola e falo, os professores dão risada e acham graça e eu também, nada contra as outras disciplinas, entendeu, mas vamos supor assim ó, aulas de Inglês, ou de história, eles vem na aula assistem, metade da turma vem, outro dia é dois ou três, eles matam muito este tipo de aula, agora Matemática está sempre lotada”.
02	B	“Na etapa III, eles são mais assíduos, contudo que tenha uma turminha que também eles parecem que se programam pra não vir certos dias”.
03	C	“Eles faltam muito, tem aulas que as turmas em um dia são uns e na outra aula, são todos diferentes.”
04	D	“A freqüência é como já tinha comentado, tem alunos que vem sempre e tem alunos que são os turistas e ai quando chegam, alguns dos turistas chegam na aula e conseguem encaminhar e não atrapalham, mas outros perturbam bastante”....
05	E	“Bom, nós temos problema da freqüência, uma das dificuldades que eu veja assim ó e que uns dois três anos praça começou a surgir aquele aluno o jovem... gurizada de dezesseis, dezessete anos e é esses ai ó que a gente começa a ter problema de freqüência.”
06	F	“...até que não posso me queixar porque assim, eles valorizam a disciplina de Matemática, eu acho assim que é

		boa sabe a frequência”
--	--	------------------------

**Questão 3** - Nas turmas de EJA os alunos ingressam no decorrer do ano letivo. Qual a sua opinião sobre este fato e que influência isso exerce sobre o aluno?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	“Eu acho que EJA é assim, ele não é uma escola normal como assim, a manhã e tarde...”
02	B	“Eu acho que deveria ter uma nova modificação em relação a esta parte, eles deveriam a escola deveria dar um período, um prazo, um prazo assim ó, até o mês de, de, final de abril, abrir uma oportunidade, mas depois agosto setembro, tem gente que entrou agora, outubro, setembro, ”
03	C	“É difícil, mas a EJA é assim, a gente tem que dar tarefa extra dar aulas de reforço para aqueles que entram depois”.
04	D	“Tem alunos que vem com boa vontade colocam o conteúdo em dia procuram a gente fora da sala de aula e conseguem até avançar, agora outros, não adianta, praticamente tem que repetir o ano porque eles não engrenam, nas atividades que a gente propõe.”
05	E	“Olha! Ah..., eu acho interessante porque, ah..., a qualquer época do ano letivo porque as vezes os aluno ele tem vontade de estudar, não vem em função do trabalho, as vezes acaba perdendo o trabalho e tem esta oportunidade de retornar a escola... “
06	F	Bom ah..., olha eles entram e tem que se adaptarem a turma, né não existe uma preparação num ambiente diferente, né , eles vem e ficam na turma como se tivessem, tem alguns alunos que tem base eles se encaixam perfeitamente , e os outros né, são os outros.

**Questão 4** - Tem ocorrido problemas de indisciplina nas turmas de EJA em sua escola? E nas turmas da etapa III?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	Não apresentam problemas significativos de indisciplina
02	B	Não apresentam problemas de indisciplina
03	C	Alguns jovens apresentam problemas no entrosamento com os mais velhos
04	D	“Olha a gente consegue contornar, eles tem uns problemas, assim dizer mas normalmente mas parece que a sala de aula pra eles é não é um lugar ruim, eles gostam, então a gente consegue contornar com um jeitinho, a gente tem a equipe

		diretiva que nos auxilia e muito nesta parte de disciplina qualquer problema”
05	E	“Ah...., ah...., até ontem nós estávamos conversando com os colegas e tivemos uma palestra Segunda feira com o Dr. Binato e uma das questões era essa aqui, nós não temos problema de indisciplina na EJA, os alunos nos respeitam, assim, ah, não temos problemas, com nenhum professor, ah, pelo que senti ali na nossa palestra segunda feira, ah... é tranqüilo, normal assim.”
06	F	Não apresentam problemas de indisciplina

**Questão 5** - Que estratégias, instrumentos você utiliza para realizar a avaliação dos alunos?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	“Eu faço provinhas, trabalhos em dupla, trabalho individual, mando fazer em casa trabalho, assim neste sentido assim pra eles.” “...eles gostam, é aluno de data não fazer uma coisa de qualquer jeito, ah! mas a semana que vem tem prova de Matemática, tem estudar para aquele dia.”
02	B	“Avaliação diária eu, eu desenvolvo aquele item aquele conteúdo, aquela unidade e em seguida na mesma hora eu dou, eu já aplico a atividade, que eles demonstram que já compreenderam aquele assunto, e ai também aplico testes, agora na semana que vem ele vão ter que se submeter ao tipo de uma prova , só que eu não uso o termo prova, eu falo pra eles que é uma atividade avaliativa”
03	C	Avaliação é o acompanhamento diário, em processo, é feito de quinze em quinze dias um trabalho no mesmo padrão da sala que é recolhido,.
04	D	“...eu avalio diariamente o que ele faz, provas testes, trabalhos em dupla”
05	E	A avaliação feita no dia a dia, participação no quadro, considera bastante a assiduidade, trabalhos individuais , trabalhos em dupla, participação.
06	F	“A observação em sala de aula assim, eu procuro acompanhar assim o processo, saber assim, quando as turmas são pequenas como essa da etapa III, dá pra ti conversar com eles, pra saber a , da onde eles vieram , aonde eles estão, tu tem como acompanhar ele diariamente, então a minha avaliação é a observação , mando fazer um exercício, né, também né , eles vão fazendo trabalhos, né individual, né, testes e provas já fiz mas, não estou mais fazendo, ou exercício avaliativo, né.”

**Questão 6** - Quais os maiores obstáculos que tem dificultado a apropriação do conhecimento matemático pelos alunos da etapa III?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	As faltas e a tabuada
02	B	“Os obstáculos que eu encontro é a falta de tempo do é a, é a, como é mesmo, a distribuição dos módulos, tamanho dos módulos a duração deles, que é uma das coisas que eu sinto mesmo e eu gostaria que fosse assim ó, se fosse possível realizar, um novo tipo de horário onde houvesse um maior número de aulas de Matemática, porque são somente três”
03	C	Não conseguem estabelecer relações entre o conhecimento do dia a dia com os fundamentos da Matemática.
04	D	As faltas e a baixa auto estima
05	E	As faltas
06	F	Faltas, falta de objetivo dos alunos jovens

**Questão 7** - Em que medida sua escola busca o desenvolvimento de novos projetos pedagógicos?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	“A gente tente né, mas é tão difícil.”
02	B	As aulas são expositivas
03	C	As aulas são expositivas
04	D	As aulas são expositivas
05	E	“A escola sempre que possível ela nos pede aqui, que se faça projetos”mas as aulas ainda são expositivas em sua maioria
06	F	“Eu acho que ainda nesta parte somos ainda convencional, sim ,pra ti trabalhar na EJA a escola, é meio tradicional ainda.”

**Questão 8** - Você utiliza calculadora em suas aulas, porque?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES DA EJA
01	A	“Não em função da tabuada, para eles aprender a tabuada decorar a tabuada”.
02	B	“Não eu não uso, mas ensino a usar se me pedirem, mas eu tento ensinar os cálculos básicos no caderno.”
03	C	“Ele só tem o tempo na escola para estudar se ele utilizar a calculadora nem as quatro operações básicas ele vai exercitar,”

04	D	“...e que quando eles forem fazer um concurso eles não vão poder utilizar a calculadora, então como é que eles vão se virar
05	E	“Não, eu procuro desenvolver os cálculos básico pra que eles desenvolvam um pouco mais o raciocínio”.
06	F	Utilizo para conferir os cálculos

**RESULTADOS OBTIDOS COM AS ENTREVISTAS INDIVIDUAIS REALIZADAS COM OS COORDENADORES DA EJA DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE SANTA MARIA**

**Bloco I. Informações Pessoais e Profissionais**

**Questão 1 - Qual a sua formação inicial professor?**

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA
01	Y	Pedagogia, com especialização em educação infantil, educação inclusiva
02	T	Pedagogia, com especialização em educação infantil
03	M	Pedagogia, Mestrado em educação
04	W	Matemática, com especialização em Matemática
05	X	Pedagogia, com especialização em orientação educacional
06	Z	Pedagogia, com especialização em psicopedagogia e orientação educacional.

**Questão 2 - Seu tempo de serviço no município?**

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA
01	Y	28 anos
02	T	10 anos
03	M	12 anos
04	W	9 anos
05	X	24 anos
06	Z	10 anos

**Questão 3 - Seu tempo de atuação na EJA?**

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA
01	Y	5 anos
02	T	6 anos
03	M	4 anos

<b>04</b>	<b>W</b>	7 anos
<b>05</b>	<b>X</b>	7 anos
<b>06</b>	<b>Z</b>	4 anos

**Questão 4** - Sua situação funcional/ tipo de vínculo com o município, à senhora é efetiva, não é?

<b>ORDEM</b>	<b>RESPON.</b>	<b>IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA</b>
<b>01</b>	<b>Y</b>	Efetiva
<b>02</b>	<b>T</b>	Efetiva
<b>03</b>	<b>M</b>	Efetiva
<b>04</b>	<b>W</b>	Efetiva
<b>05</b>	<b>X</b>	Efetiva
<b>06</b>	<b>Z</b>	Efetiva

Bloco II. Preparação das atividades de organização da escola para a modalidade EJA

**Questão 1** - Como ocorreu o processo de elaboração da proposta curricular de Matemática da EJA contida no PPP da escola que você atua?

<b>ORDEM</b>	<b>RESPON.</b>	<b>IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA</b>
<b>01</b>	<b>Y</b>	Foi elaborada juntamente com o professor, buscando ressaltar aspectos que tenham a ver com a realidade próxima do aluno
<b>02</b>	<b>T</b>	Foi elaborada juntamente com o professor, buscando ressaltar aspectos que tenham a ver com a realidade próxima do aluno
<b>03</b>	<b>M</b>	Foi elaborada juntamente com o professor, buscando ressaltar aspectos que tenham a ver com a realidade próxima do aluno
<b>04</b>	<b>W</b>	Foi elaborada juntamente com o professor, buscando ressaltar aspectos que tenham a ver com a realidade próxima do aluno
<b>05</b>	<b>X</b>	Foi elaborada juntamente com o professor, buscando ressaltar aspectos que tenham a ver com a realidade próxima do aluno
<b>06</b>	<b>Z</b>	Foi elaborada juntamente com o professor, buscando ressaltar aspectos que tenham a ver com a realidade próxima do aluno

**Questão 2** - Quais os critérios que foram utilizados para a elaboração do currículo?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA
01	Y	“Foi feita uma sondagem um diagnóstico com os alunos os professores, para se ter à definição do que tinha que ser elaborado.”
02	T	Foram utilizados os pré requisitos para o ensino fundamental
03	M	Foram utilizados os pré requisitos para o ensino fundamental
04	W	“O processo em si é feito como, na discussão do PLP, quando a gente coloca os objetivos da Matemática, a metodologia que nós vamos usar, então durante este processo que se faz se determina alguns conteúdos preestabelecidos”
05	X	“Olha, foi através de estudo, os critérios assim para elaboração cada professor com o seu conhecimento de área”
06	Z	Foram discutidos os pré requisitos, junto com o professor

**Questão 3** - Que parâmetro que norteou a determinação do número de aulas semanais da disciplina de Matemática nas etapas da EJA?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA
01	Y	Foi adotado o critério que todas as disciplinas tem o mesmo peso
02	T	Foi adotado o critério que todas as disciplinas tem o mesmo peso
03	M	Foi adotado o critério que todas as disciplinas tem o mesmo peso
04	W	Discussão com a da SMED sobre a redefinição das propostas curriculares
05	X	“A gente mais ou menos organizou para ficar o mesmo número, mas não tem problema, a gente se o professor precisa a gente abre porque o nosso horário é flexível!”
06	Z	Foi adotado o critério que todas as disciplinas tem o mesmo peso

### Bloco III. Atividades referentes ao acompanhamento dos alunos

**Questão 4** - A escola possui dificuldades quanto à frequência dos alunos da EJA? Na sua opinião quais são as possíveis causas deste problema?

ORDEM	RESPON.	<b><u>IDEIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA</u></b>
01	Y	“Sim, a frequência da EJA, é um problema que eu acredito em todas as escolas, com certeza em todas as escolas, e as causas que eu posso perceber aqui são em relação ao trabalho, moradia se mudam muito, arrumam emprego se desempregam, voltam de novo a estudar, a frequência varia muito em relação ao trabalho deles.”
02	T	“Não existe escola de EJA que não tenha problema com a frequência”
03	M	“O problema das faltas é grave derrepente o que está fora da escola é mais interessante que aqui”.
04	W	“Dificuldades se tem, acho que sempre que se trabalha com EJA a dificuldade é muito grande em relação à frequência dos alunos, existem vários motivos que a gente percebe ao longo dessa caminhada que levam estes alunos a desistir da escola; Primeiro, a realidade deles na comunidade o que está fora da escola são muitas coisas fora da sala de aula, o atraem muito mais do que a sala de aula, nós não conseguimos reverter esta situação para que a escola fique melhor do que aquilo que está fora da sala de aula, um dos problemas, outro é a questão do trabalho, né muitos trabalham, principalmente aqueles que já tem mais idade, eles trabalham depois chegam cansados, geralmente março começam muitos e vão desistindo ao longo disso, e a questão do adolescente, o adolescente vem muito cedo pro EJA”
05	X	“Sim, não tem uma escola de EJA, só se ela for uma escola aberta, onde o aluno está à distância, senão ela sempre vai ter alunos que vão ter problema de presença.”
06	Z	“[...]a gente sente o problema da frequência é a gora mais no final do ano, né, arrumam estes empregos mais temporários, eles acabam não vindo, mas não dá pra dizer que não tem, tem sim, eles costumam faltar a gente tem que estar correndo atrás, e as causas são várias, hoje estão cansados ou não tem muita disposição, ou também uma questão cultural também, né, muitos só vem porque recebe o certificado no final,”

**Questão 5** - Existe alguma prática pedagógica na disciplina de Matemática que você considera uma iniciativa didática diferente das práticas convencionais? Você poderia identificar e descrever tais práticas?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA
01	Y	“As gurias aqui trabalham muito com a realidade deles procuram dar o conteúdo baseado na realidade deles com o serviço, com o serviço deles eles trazem o problema, ou seja eu estou trabalhando de pedreiro, sou pedreiro, tenho dificuldade de elaborar quantos metros de tijolo eu vou ocupar na obra, quer dizer eles trazem estes problemas para sala de aula e eles trabalham.”
02	T	Não identificou
03	M	Não identificou
04	W	“Eu acho que a gente poderia destacar duas coisas, assim que eu falo que tem muito mais a ver com a professora com a dedicação da professora como qualquer outra questão de proposta como escola”
05	X	“Eu acho que dar aula de acordo com a vivência do aluno”
06	Z	“...a gente procura conversar com os professores não só com Matemática, mas que tenha projetos, atividades “

**Questão 6** - Nas turmas de EJA os alunos ingressam no decorrer do ano letivo. Qual a sua opinião sobre este fato?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA
01	Y	“NA EJA temos que trabalhar com esta adversidade”
02	T	“A EJA não é uma escola convencional”
03	M	“A EJA é assim mesmo”
04	W	“Essa é uma contingência da EJA, não é fácil para o professor se adaptar a este fato tem, tem que ter muito jogo de cintura, a saída é buscar auxiliar o aluno no módulo semipresencial ou não avançar”.
05	X	“A EJA é assim mesmo”
06	Z	“A EJA não é uma escola convencional”

**Questão 7** - Em sua opinião quais são os aspectos positivos e negativos da EJA? Quais deveriam ser as estratégias a serem adotadas para sua superação?

ORDEM	RESPON.	IDÉIAS CENTRAIS EXTRAÍDAS DAS RESPOSTAS DOS COORDENADORES DA EJA
01	Y	“Bom positivo essa modalidade serve para ajudar esse pessoal ajudar eles para que eles possam, ingressar no mercado de trabalho, né, o o negativo é que nós temos a falta de alimentação, né, a merenda para eles é muito importante, que também está vinculado a frequência eles vem direto do serviço sem alimentação, chega até a hora do

		recreio eles não agüentam mais e vão embora, e a escola não vem merenda para eles.”
<b>02</b>	<b>T</b>	“Positivo é o regate do aluno, a promoção da socialização, negativos são as faltas”
<b>03</b>	<b>M</b>	“Proporciona a oportunidade ao aluno de retomar os estudos, resgatar a auto estima. Agora negativo é a falta de estudo por parte dos alunos jovens que sem eles a EJA acaba porque não vai ter alunos e as faltas”
<b>04</b>	<b>W</b>	“Eu acho assim, ó, que a EJA tem uma das qualidades, um dos aspectos mais positivos que ela tem é esse resgate desse aluno, esse resgate esta auto estima que este aluno, novamente possa sentir com a escola, e a escola do EJA em sua grande maioria e a nossa aqui também, tem uma grande preocupação com isso, uma preocupação em fazer com que esse aluno se sinta melhor dentro da escola, coisa que ele não se sentiu, porque tivesse sentido antes ele não estava na EJA”
<b>05</b>	<b>X</b>	<p>“Os aspectos positivos, assim ó nós e a nossa escola foi a abertura, não é, o aluno entrar ter um tempo pra ficar, um tempo pra sair não é, a gente não tem que obrigar o aluno que ta bem ficar até o final do ano, um aluno que não tá bem e que precisa trabalhar, eu acho que isso mais flexível, essa abertura, para que quer estudar acho que isso facilitou muito, e o professor o nosso professor conseguiu criar, agora chega o aluno em outubro mas ele já terminou em outro caso seria complicado.”</p> <p>“Um dos pontos negativos é o nosso certificado, nós só certificamos o aluno agora, isso foi a um ano atrás que mudou, no final do ano, isso é ruim, porque as vezes o aluno sai em junho agosto, e já estão iniciando o ensino médio e nós temos aqui uns quantos e só vai poder levar seu histórico, o seu atestado de conclusão em dezembro deste ano, a escola não pode liberar antes, então eu não consigo entender”</p>
<b>06</b>	<b>Z</b>	“[...]eu vejo assim aspectos positivos do que negativos, os negativos não seriam negativos e sim as dificuldades, que a gente tem em qualquer segmento, ensino fundamental, educação infantil , são as mesmas dificuldades né mas assim, uma coisa que eu acho importante colocar como positivo, é, é , é a gente ver no aluno, né , poder vê, que a educação, que o conhecimento que o ensino que a gente consegue promover, a auto estima, assim, abrir horizontes para os nossos alunos, isso assim eu acho fundamental eu acho fantástico, mostrar pra eles que tem outras possibilidades...”

**ANEXO I**

### 1º bloco – Planos de aula de 4 professores

Previsão de conteúdo ser estudado – Operações com números inteiros, Equações Tabulação de dados, exercícios de construção de gráficos.

**Escolas: 1, 2, 3, 4**

**Professores: A, B, C, D**

**Exemplos1:**

**Escola: 1**

**Professor: A**

Fonte: BIANCHINI, Edvaldo. Matemática . 6ªed., São Paulo: Moderna, 2006

Aula (reprodução do texto do livro citado acima): Observe a balança de dois pratos



Ela está em equilíbrio, ou seja, o total de massa dos objetos colocados no prato 1 é igual ao total de massa dos objetos colocados no prato 2.

Então EQUAÇÃO é toda a sentença Matemática expressa por uma igualdade que apresenta letras representando números.

**Exemplo 2:**

**Escola: 2**

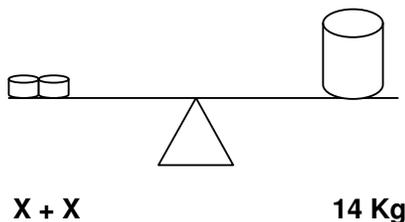
**Professor: B**

Fonte: Plano de aula da professora B, da escola número 2 (Folha mimeografada):

- Toda equação tem:

- Pelo menos uma letra indicada como termo desconhecido;
- Um sinal de igual (=) entre as duas expressões

Veja a balança



Se a balança está equilibrada quanto terá que pesar cada queijo?

$2.X = 14 \text{ Kg}$  → Resolver uma equação é determinar o valor da variável ou seja da letra.

### MÉTODO PRÁTICO PARA RESOLVER UMA EQUAÇÃO

Deixar antes do sinal de igual as “letras” e depois do sinal de igual os termos que não tem letra. Quando um termo muda de “lugar” para outro, inverte-se a operação, o que está somando passa subtraindo, o que está multiplicando passa dividindo e vice – versa; Após, efetuar os termos semelhantes.

Agora pratique um pouco você é capaz!

- a)  $X + 5 = 8$
- b)  $X - 39 = 7$
- c)  $3X = 12$
- d)  $X/5 = 2$
- e)  $3X - 4 = 2X + 8$
- f)  $7X - 2 + 4 = 10 + 5$

#### Exemplo 3:

**Escola: 3**

**Professor: C**

Estes exemplos (retirados aleatoriamente do livro didático e possuem autorização dos professores para serem usados neste trabalho).

1) Construa o gráfico de colunas: (Lembrando que a espessura da coluna é um centímetro)

- a) 5 para X, 6 para Y
- b) 4 para X, 7 para Y
- c) 3 para X, 9 para Y

2) Construa os gráficos de setores (circular), dividindo as circunferências em quatro partes e marcando com cores diferentes o que se pede:

- a) 25%
- b) 50%
- c) 75%

**Exemplo 4:****Escola: 4****Professor: D**

3) Resolva as operações utilizando a regra dos sinais.

a)  $-4 + -5 =$

b)  $-5 + 9 =$

c)  $4 - 5 =$

Previsão de conteúdo ser estudado – Operações com números inteiros, Equações Tabulação de dados, exercícios de construção de gráficos. (Apresento aqui apenas uma unidade pela grande quantidade e extensão dos exemplos).

a)  $124 : -12 =$

**ANEXO II**

**Exemplo 1**

Vamos utilizar os dados de uma tabela:

1) Na pintura do salão do seu José, ele misturou todos os quarenta e oito litros de tinta que havia sobrado de uma outra reforma. Até que a cor obtida ficou bem bonita, parecida com a cor da água do mar. O quadro mostra a percentagem que cada uma utilizava nesta mistura.

Branca	Amarela	Verde	Azul
10%	15%	25%	50%

- a) Quantos litros seu José usou de cada cor?
- b) Os 100% da tinta utilizada representam quantos litros?

**Exemplo 2**

1) Eduardo fez uma pesquisa com 960 internautas para saber o que mais gostam de fazer no fim de semana. Veja os resultados obtidos.

- a) Ir ao restaurante 25%
- b) Exposições 8,75%
- c) Teatro 6,25%
- d) Cinema 12,5%
- e) Ficar na internet 37,5%
- f) Esportes 10%

Vamos construir um gráfico de colunas utilizando os dados;

**Exemplo 3**

Exercício em aberto, consta no plano, “**coletar sugestão para próxima aula**”

O professor sugere aos alunos que tragam o jornal ou revista para trabalhar na próxima aula o assunto desenvolvido então, na aula seguinte é adotada a seguinte metodologia;

- a) Ação 1 – Escolhe-se um tema realizando a leitura do jornal ex: “ Salário mínimo”;
- b) Ação 2 – Estudar e debater a origem e poder de compra do salário mínimo;
- c) Ação 3 – Pesquisar na internet os valores do salário mínimo nos últimos dez anos;
- d) Ação 4 – Tabular os dados;
- e) Ação 5 – Construir o gráfico;
- f) Ação 6 – Discussão dos resultados

**ANEXO III**

**Exemplo 1:**

Conteúdo a ser desenvolvido em oito aulas: Tabelas, Construção de gráficos usando tabelas;

Temática de ancoragem: Trânsito

- g) Ação 1 – Discussão em uma aula sobre violência no trânsito, para identificar o conhecimento prévio dos alunos sobre este tema.
- h) Ação 2 – Elaborar um questionário para ser aplicado em toda escola sobre a questão da violência no trânsito;
- i) Ação 3 – Aplicar o questionário (os alunos da sala aplicaram 174 questionários em uma noite, uma ação conjunta com todos os professores de outras disciplinas, o questionário possuía 10 questões fechadas ex. Na sua opinião qual a principal causa de acidentes no trânsito;
  - ( ) Álcool ( ) Excesso de velocidade ( ) Desrespeito as leis do trânsito ( ) Mas condições das vias ( ) Mas condições dos carros
- j) Ação 4 – Tabular as questões em conjunto formando grupos e após socializar com os demais grupos os resultados;
- k) Ação 5 – Construir tabelas e realizar os cálculos de porcentagem de respostas;
- l) Ação 6 – Construir gráficos de colunas e de setores;
- m) Ação 7 – Discussão sobre o conteúdo matemático aprendido e utilização em outros contextos;

Ação 8 – Palestra com a secretaria municipal de trânsito para discutir os temas abordados nas aulas.

O professor desenvolve o currículo predeterminado pelas bases curriculares, mas faz o caminho no sentido de integrar estes conteúdos convencionais a aplicação no cotidiano do aluno.