

**ANGELA MARIA MELO PANTOJA**

**O ENSINO DE CIÊNCIAS E A PROPOSTA DE TOTALIDADE  
DO CONHECIMENTO: as concepções docentes na Educação de  
Jovens e Adultos do Município de Belém**

**BELÉM  
2008**

**ANGELA MARIA MELO PANTOJA**

**O ENSINO DE CIÊNCIAS E A PROPOSTA DE TOTALIDADE  
DO CONHECIMENTO: as concepções docentes na Educação de  
Jovens e Adultos do Município de Belém**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemáticas do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para o título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Eugenio Pacelli Leal Bittencourt

**BELÉM  
2008**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –  
Biblioteca do NPADC, UFPA**

---

Pantoja, Ângela Maria Melo.

O ensino de ciências e a proposta de totalidade do conhecimento: as concepções docentes na Educação de Jovens e Adultos do município de Belém / Ângela Maria Melo Pantoja, orientador Prof. Dr. Eugênio Pacelli Leal Bittencourt. – 2008.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2008.

1. Ciências – estudo e ensino 2. Professores de ciências – Formação (EJA). 3. Prática de ensino. 4. Rede Municipal de Ensino - Belém (PA). I. Bittencourt, Eugênio Pacelli Leal, orient. II. Título.

CDD - 22. ed. 372. 35

---

**ANGELA MARIA MELO PANTOJA**

**O ENSINO DE CIÊNCIAS E A PROPOSTA DE TOTALIDADE  
DO CONHECIMENTO: as concepções docentes na Educação de  
Jovens e Adultos do Município de Belém**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemáticas do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, como requisito final para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em \_\_/\_\_/2008

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Eugenio Pacelli Leal Bittencourt  
Orientador (UFPA)

---

Prof. Dr. Salomão Mufarrej Hage (UFPA)

---

Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves  
Examinador (UFPA)

Ao meu pai Aurino (*in memorian*) e minha mãe Raimunda que são os primeiros responsáveis por esta minha conquista.

A minha tia Iaiá que está muito feliz por dividir comigo este momento da vida.

A minha filha Rita de Cássia que, com sua presença, me dá esperança de acreditar em um mundo melhor.

A minha querida irmã e melhor amiga Socorro por acreditar e compartilhar dos meus sonhos.

Ao meu irmão Dinho (*in memorian*) pelo carinho e respeito dispensados a mim.

*A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo, para transformá-lo.*

**Paulo Freire**

## AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares, em especial à minha irmã Socorro, pela amizade e atenção oferecidos e à filhinha Rita de Cássia pelo carinho e alegrias dispensados a mim.

Aos amigos, pelo incentivo e apoio permanente, em especial à Agostinha, à Eneida e à Myrna.

Aos amigos do Mestrado, em especial Daniele, Eulália, Leise, Rafaela, Edilena, Neucy, Geusa e José de Moraes pelo companheirismo e partilha de saberes.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, pela oportunidade de avançar com qualidade na minha formação profissional.

Aos professores do Mestrado pelas contribuições valiosas.

À Professora Terezinha Valim, pela sensibilidade e, sobretudo, por compartilhar sua sabedoria comigo.

Ao Prof. Eugenio Bittencourt, pela convivência companheira e pelas primorosas orientações, com as quais contribuiu para construção desta pesquisa.

Aos Professores Salomão Mufarrej Hage e Tadeu Oliver Gonçalves pelas acertadas sugestões oferecidas no exame de qualificação.

À Secretaria Municipal de Educação, pela liberação para cursar o Mestrado e, especialmente, às professoras que participaram deste estudo.

À Secretaria Estadual de Educação do Estado do Pará, pela liberação para cursar o Mestrado e também pelo apoio financeiro, sem o qual seria mais difícil dedicar-me à pesquisa.

Por fim, agradeço a Deus, pela energia que me envolve. Nele encontro apoio para continuar acreditando na minha capacidade de superação e na realização dos meus sonhos.

## RESUMO

Esta dissertação versa sobre as práticas de Ciências de professoras da Educação de Jovens e Adultos que atuam na Rede Municipal de Ensino de Belém. Relaciona a forma como têm se configurado as concepções de conhecimento e de ensino de Ciências dessas profissionais no contexto da Proposta de Totalidade do Conhecimento. O intuito é identificar e compreender as concepções que elas manifestam em suas práticas, as tensões entre o seu pensar e o seu agir, ante a Proposta, além de suas necessidades formativas. A pesquisa qualitativa, na modalidade narrativa, foi realizada com professoras das escolas que seguem as orientações da Proposta. Os sujeitos foram seis professoras da 1ª e 2ª Totalidades do Conhecimento. Entrevistas semi-estruturadas estimularam as professoras a relatarem de maneira direta ou indireta sua trajetória profissional e identidade com a EJA, o entendimento da Proposta de Totalidade do Conhecimento, a prática do ensino de Ciências que ministram e as satisfações e necessidades formativas. Falaram das limitações, dos avanços e tensões em suas atividades educativas. O estudo demonstra que as práticas docentes têm elementos de uma concepção libertadora de ensino, coadunando-se com a concepção tipificada na Proposta da Totalidade, ainda que as próprias professoras não se reconheçam como tais e demonstrem certa confusão em relação às bases da Proposta quando, por exemplo, dizem não compreender o que significa o termo *totalidade de conhecimento*. Evidenciam que é necessário incrementar a formação continuada das professoras, a fim de aprofundar o envolvimento com a Proposta. Existe ainda a necessidade por parte das professoras que trabalham Ciências com a 1ª e 2ª Totalidades de maior conhecimento acerca da natureza da ciência. As dificuldades e tensões sentidas pelas professoras, em geral, são causadas tanto pela falta de um conhecimento mais específico no ensino de Ciências como de melhor apoio pedagógico nas escolas, por parte da administração municipal. As professoras avaliaram que não tiveram uma formação em serviço eficaz para que ensinassem Ciências de forma eficiente segundo a Proposta de Totalidade.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Totalidade do Conhecimento; Educação de Jovens e Adultos; Prática docente.

## ABSTRACT

This study is on teaching practices of Sciences of teachers from Education of Young Adults who work at Municipal School in Belém. It relates how they have configured the conceptions of knowledge and teaching of science in the context of professional Proposal named Knowledge Total. My goal was to identify the ideas they express in their practices, tensions between their mind and their act in the proposal, in so their educational needs. This is a qualitative research, in narrative form developed in schools that follow the guidelines of the educational proposal. The research subjects were six teachers of 1st and 2nd totality. It was made semi-structured interviews to encourage the teachers to report direct or indirect their trajectories and their professional identities with the EJA, their understanding of the proposal “total knowledge”, the practice of the teaching of science they developing and their formation needs. They spoke also of their limitations, the advances and tensions in their teaching practices. The results show that the teaching practices have elements of a liberating concept of education, articulated with the design typified in the proposal, even if the teachers do not recognize themselves as such and show some confusion in the proposal bases as for example, they do not understand the signified the term “total knowledge”. Also they point their need to enhance the process of formation of the teachers in order to deepen its involvement with the proposal. There is also a need on the part of these science teachers to know more about the nature of science. It was concluded that the difficulties and tensions experienced by teachers in general, are caused both by lack of a more specific knowledge in teaching science and a better help to teachers in the schools by the municipal administration. The teachers point that they had not a service formation to effectively teach science efficiently in the proposal.

**Keys words:** Science teaching; total knowledge; Education for Youth and Adults;

## SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUÇÃO .....	9
1 O CONTEXTO MAIS AMPLO DA PESQUISA .....	9
2 INQUIETAÇÕES QUE LEVARAM À PESQUISA .....	12
3 A ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	13
CAPÍTULO I .....	15
COMO ME TORNEI PROFESSORA.....	15
1 REVELAÇÕES DOS PRIMEIROS ANOS .....	16
2 AS EXPERIÊNCIAS RECENTES .....	20
CAPÍTULO II .....	24
A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS .....	24
1 A BUSCA DE UMA REDEFINIÇÃO NA EJA.....	24
2 A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS : UMA SÍNTESE HISTÓRICA .....	26
3 A INFLUÊNCIA DE PAULO FREIRE .....	40
4 A PROPOSTA DE TOTALIDADE DO CONHECIMENTO .....	41
CAPÍTULO III.....	47
CONCEPÇÕES DA PRÁTICA DOCENTE E O ENSINO DE CIÊNCIAS .....	47
1 OS OBJETIVOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	48
2 A CONCEPÇÃO TRADICIONAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS .....	50
3 A CONCEPÇÃO COGNITIVISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS .....	52
4 A CONCEPÇÃO HUMANISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS .....	55
5 A CONCEPÇÃO COMPORTAMENTALISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	57
6 A CONCEPÇÃO LIBERTADORA E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	60
7 A CONCEPÇÃO LIBERTÁRIA E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	63
8 A CONCEPÇÃO CRÍTICO-SOCIAL DOS CONTEÚDOS E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	66
CAPÍTULO IV.....	70
OS CAMINHOS METODOLÓGICOS PERCORRIDOS.....	70
1 PROBLEMA E QUESTÕES DE PESQUISA .....	70
2 NATUREZA DA PESQUISA .....	71
3 CONTEXTO E SUJEITOS DA PESQUISA .....	72
3.1 CONTEXTO DA PESQUISA .....	73
3.2 SUJEITOS DA PESQUISA .....	74
4 A PESQUISA .....	77
5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....	79
CAPÍTULO V.....	81
A PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO MUNICÍPIO DE BELÉM.....	81
1 TRAJETÓRIA PROFISSIONAL E IDENTIDADE COM A EJA.....	81
2 O ENTENDIMENTO DE TOTALIDADE DO CONHECIMENTO .....	90
3 AS TENSÕES E AS NECESSIDADES FORMATIVAS NA EJA.....	97
4 O ENSINO DE CIÊNCIAS E A PROPOSTA DE TOTALIDADE .....	107
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	119
REFERÊNCIAS .....	125
APÊNDICES.....	132

# INTRODUÇÃO

É que a democracia, como qualquer sonho, não se faz de palavras desencarnadas, mas com reflexão e prática.

Paulo Freire

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) sempre foi marcada por movimentos ou iniciativas de grupos ou pesquisadores, órgãos públicos e privados, decididos a enfrentar o problema da existência de uma parcela da população excluída da escola. A trajetória histórica desses movimentos revela descontinuidades, contradições, tensões e desafios permanentes em face das diferentes experiências e orientações de suas práticas. Eles assumem diferentes configurações em cada período e em todos mantêm relações de cooperação e conflito com os governos. Isso tudo constitui matrizes pelas quais novas experiências vão se constituindo.

A essência das novas e das antigas experiências apresenta em comum o compromisso político diante da injustiça social que representa o analfabetismo. Espera-se que a educação escolar não se pautar somente na aquisição de habilidades cognitivas, mas que se preocupe com a formação humana dos sujeitos e sua emancipação social, preparando-os para as mudanças sociais, políticas e tecnológicas do século XXI.

## 1 O CONTEXTO MAIS AMPLO DA PESQUISA

Em Hamburgo, Alemanha, no ano de 1997, ocorreu a V Conferência Internacional de Educação de Adultos. O fato impulsionou a articulação das iniciativas ligadas à Educação de Jovens e Adultos. O Artigo 3º da Declaração de Hamburgo definiu essa modalidade de educação como o conjunto de processos de aprendizagem, formal e informal, pelo qual os adultos aprimoram suas capacidades, enriquecem seus conhecimentos e melhoram suas qualificações técnicas ou profissionais ou reorientam-nas para atender as próprias necessidades e as da sociedade.

A EJA é uma modalidade de ensino da educação escolar. Tem uma preocupação com o universo educacional dos adultos, dando-lhes oportunidade para sua autorrealização. Os jovens e adultos que, por algum motivo, são excluídos, vêem nesse nível a possibilidade de um futuro melhor, pois a educação abre chances de conseguirem uma melhor colocação no mundo do trabalho. Hoje, esse espaço não favorece todos os anseios dos alunos jovens e adultos. Muitos conflitos ali surgem decorrentes das práticas docentes, inclusive.

A prática mais frequente na EJA, como noutras modalidades de ensino, é encaminhada à retenção de enormes quantidades de informações pelos alunos, de forma passiva. Nesse caso, os ensinamentos, explica Aragão (2002), têm o intento de serem memorizados, lembrados e devolvidos com os mesmos termos que foram apresentados, em provas, exercícios mecânicos ou repetitivos, sem compreensão.

Essa situação tem suscitado reflexões nos diversos sistemas de ensino. Nas universidades e nas diferentes organizações de trabalhadores, abrem-se cada vez mais espaços para a formulação de políticas de democratização do Ensino Fundamental para jovens e adultos, com a criação de fóruns regionais, estaduais e nacionais de debates sobre essa modalidade de ensino. A temática da formação de professores se torna recorrente, especificamente para a EJA, em suas especificidades, haja vista a necessidade e o desejo de que esse espaço de intervenção pedagógico não seja mais uma repetição de teorias.

Nesse sentido, em 1996, a Secretaria Municipal de Educação de Belém (SEMEC), contrariando as políticas que historicamente têm gerado exclusão social na nossa cidade, na gestão do prefeito Edmilson Rodrigues, do Partido dos Trabalhadores (PT), traduziu o seu compromisso com as classes populares com a criação do projeto político pedagógico “Escola Cabana”. Essa denominação se deve aos ideais da Cabanagem, movimento revolucionário de caráter popular, desencadeado pela sociedade paraense, em meados do século XIX, por negros, índios, pequenos proprietários e outros que, inspirados nos ideais de liberdade, tomaram o poder local, destituindo o governador da Província do Grão-Pará e se contrapondo ao Governo Imperial insensível às suas precárias condições de vida.

Implantado em 1997 no Município de Belém, o projeto da Escola Cabana previa o acesso e a permanência, com sucesso, das crianças, dos adolescentes e dos adultos, na tentativa de construção de uma escola pública popular. Os suportes teórico-metodológicos que deram horizonte à Proposta foram as Teorias Críticas da Educação e a Sociologia Crítica do Currículo, as ideias de Vygotsky, Piaget, Wallon, Emília Ferreiro, Paulo Freire, Giroux, Apple, Maclaren, dentre outros, bem como as experiências de educação popular da “Escola Plural”, de Belo Horizonte, a “Escola Cidadã”, de Porto Alegre, a “Escola Candanga”, de Brasília, além das experiências de outros municípios paulistas como São Paulo e Diadema, que vivenciaram a organização do ensino em Ciclos Básicos.

O movimento de reconstrução curricular das escolas municipais de Belém possibilitou em 1998, a criação do Programa de Alfabetização de Jovens e Adultos Professor Paulo Freire (PROALFA), e foi iniciado o programa de formação continuada dos professores dessa modalidade de ensino. Entre outros, o Programa tinha o objetivo de reelaborar a proposta

curricular da EJA. No decurso da formação continuada, os professores apresentaram à Rede Municipal de Ensino uma versão preliminar da proposta. No final daquele ano, na I Conferência Municipal de Educação de Belém foi aprovado que a Proposta Totalidade de Conhecimento seria adotada como princípio norteador e organizativo da proposta curricular dos Jovens e Adultos, na Rede Municipal de Ensino de Belém (SEMEC-BELÉM, 1999).

O ano de 1999 foi fundamental para a implantação da Proposta nas escolas da Rede Municipal de Belém. Uma investigação de natureza participativa, realizada pela Secretaria Municipal, com professores, alunos e corpo técnico das escolas, confirmou a necessidade de um novo currículo para os jovens e adultos. Após o II Fórum Municipal de Educação, a Proposta de Totalidade do Conhecimento foi implantada nas escolas municipais que aderiram à proposta. A Secretaria Municipal iniciou, então, um processo de formação dos professores visando à sua compreensão.

As escolas foram aderindo a Proposta gradativamente e no ano de 2001 a adesão se ampliou com o Movimento Popular de Alfabetização (MOVA). O projeto tinha o objetivo de alfabetizar jovens e adultos que nunca frequentaram a escola ou que se encontravam há muito tempo fora dela. Os alunos oriundos desse projeto eram motivados a matricular-se na EJA, o que fez ampliar a quantidade de alunos. Segundo a Secretaria Municipal de Educação de Belém, em 2006, foram integrados ao MOVA 5.038 jovens e adultos, dos quais 2.052 foram alfabetizados e, desses, 1.769 se integraram à EJA (PMB, 2007).

A implantação de qualquer proposta educativa não tem um sentido único nem definitivo e está sujeita a diferentes interpretações por parte daqueles que estão nela envolvidos, em função de sua história pessoal e profissional, de sua visão de mundo, de seus valores e crenças, entre outros aspectos. Na perspectiva de aprofundar o conhecimento sobre essa problemática em relação à Proposta de Totalidade, propus realizar uma pesquisa sobre a prática docente no ensino de Ciências, na EJA, na efetivação da proposta curricular da Rede Municipal de Belém.

## 2 INQUIETAÇÕES QUE LEVARAM À PESQUISA

A questão norteadora deste estudo está relacionada à forma como têm se configurado as concepções de conhecimento e ensino de Ciências dos professores que atuam na EJA da Rede Municipal de Ensino de Belém. Objetivei com o trabalho investigar professoras de Ciências que atuam há pelo menos quatro anos na Proposta de Totalidade do Conhecimento, com o intuito de identificar as concepções que elas manifestam em suas práticas, as tensões entre o seu pensar e o seu agir ante à Proposta, além de suas necessidades formativas.

A motivação à pesquisa se formou ao longo do percurso de minha qualificação em nível de especialização. Contribuíram sobremaneira os desafios enfrentados no exercício de minha função de professora na Rede Municipal. Reconheço que, ante o desafio de construir no âmbito da sala de aula práticas pedagógicas inovadoras, fez-se necessário um avanço na formação profissional. Por isso, a oportunidade de participar do Programa de Pós-Graduação em Educação de Ciências, do Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (NPADC), da Universidade Federal do Pará (UFPA) foi significativo. Ela me possibilitou modificar a minha própria visão acerca do processo formativo dos professores de Ciências.

Partindo do pressuposto de que uma formação de qualidade é essencial nos processos de aprendizagem e reflexões sobre a própria prática, por parte dos professores, ao longo deste trabalho, faço uma interlocução com autores como Alarcão (1996), Aragão (2000), Contreras (2002), Freire (1987), Gonçalves (2000), Huberman (1992), Imbernón (2005), Nóvoa (1995), Perrenoud (1993), Pimenta (2002), Schön (1995), Soares (2002), Sobrinho e Carvalho (2006), Tardif (2003), Vasconcellos (2005), entre outros. Fiz de tal forma que possibilitasse um olhar reflexivo na análise e interpretação da prática dos sujeitos da pesquisa.

A pesquisa, por certo, ampliará o debate sobre as concepções, tensões e necessidades que norteiam a prática docente no ensino de Ciências, na Educação de Jovens e Adultos, no âmbito da Proposta de Totalidade do Conhecimento. Ela estabelece uma relação entre a prática e a história da formação docente. Aqui, por formação docente, entendo um processo amplo de desenvolvimento profissional e pessoal, que envolve o universo do trabalho do professor, mas o transcende, abarcando outras dimensões de sua vida.

### 3 A ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação foi estruturada em cinco capítulos. No primeiro, relato experiências pessoais, vividas e sentidas como professora, e aquelas, entre professores, construídas e compartilhadas ao longo de vinte e sete anos de magistério. Algumas foram convertidas em inquietações que me ajudaram nas reflexões apresentadas nesse relatório de pesquisa. Busquei nesse exercício de rememoração, dar sentido à razão pela qual me decidi por essa temática de pesquisa. Divido as situações relembradas em duas seções. Numa faço uma retrospectiva de minhas primeiras vivências, quando tomei a decisão da profissão que trilharia, também delinco como as práticas que vivenciei influenciaram a minha formação em serviço. Na outra, conto as experiências profissionais mais recentes, que marcaram minha atuação social no campo da educação.

No segundo, discuto os estudos sobre a trajetória da Educação dos Jovens e Adultos, no Brasil. O intuito é analisar os aspectos históricos e políticos dessa modalidade de ensino, especialmente no Município de Belém. Dividi-o em três seções. Na primeira, apresento a trajetória histórica da educação de jovens e adultos. Na segunda, apresento as proposições de Paulo Freire relevantes à construção de propostas que oportunizassem uma aprendizagem de qualidade aos jovens e adultos em situação de exclusão social. Na terceira, discorro sobre o contexto da EJA, em Belém, a partir de 1999, com base em documentos da Secretaria Municipal de Educação.

No terceiro capítulo, traço um panorama das concepções de ensino Tradicionais, Comportamentalista, Humanista, Cognitivista e Progressista, com o objetivo de compreender a influência de cada abordagem, especificamente, no ensino de Ciências. Assumi como referencial teórico as reflexões de Freire, Libâneo, Mizukami, Saviani, Tragtenberg, entre outros. Suas contribuições me permitiram compreender as bases de alguns modelos educacionais que contribuíram e ainda sustentam a prática docente atual. Suas ideias se aproximam da diversidade de práticas profissionais vigentes, inclusive no ensino de Ciências, nas escolas municipais de Ensino de Belém. O entendimento dessas concepções foi utilizado na interpretação das narrativas dos sujeitos investigados.

No quarto capítulo, descrevo as opções metodológicas assumidas, os instrumentos e as categorias de análise. Também apresento a caracterização dos sujeitos e do contexto da pesquisa. O texto aborda a relevância da investigação qualitativa e teve como fonte principal de dados as narrativas de seis professoras que trabalham com as 1ª e 2ª Totalidades na

Educação de Jovens e Adultos. Esses relatos produziram documentos e interpretações nos quais os sujeitos explicitaram e atribuíram sentidos às suas experiências.

O quinto capítulo versa sobre a complexidade da prática docente no ensino de Ciências, em Belém. Tem como objetivo o estudo dos dados obtidos das quatro categorias de análise. Na primeira, Trajetória Profissional e Identidade com a EJA, investiguei como se configurou, para as professoras, o período de vida profissional e a identidade com a EJA. Destaquei os elementos constitutivos dessa identidade nas experiências mais significativas de suas trajetórias profissionais e nas suas histórias de vida. Considerei as recordações como experiências marcantes da profissão. Isso orientou a seleção de trechos dos depoimentos, apresentada ao longo da dissertação. Na segunda categoria, o Entendimento sobre a Proposta de Totalidade do Conhecimento, verifiquei que a compreensão da Proposta da Totalidade está sujeita a interpretações distintas por parte de quem nela está envolvido, em função de sua história pessoal e profissional. Na terceira categoria, as Tensões e Necessidades Formativas das professoras, discuti as tensões e necessidades formativas manifestadas ante à Proposta da Totalidade. A intenção foi trazer à tona essas dificuldades, no exercício da Proposta no sentido de redimensionar a formação em serviço do professorado de Ciências, na Rede Municipal de Educação. Em geral, as políticas para a EJA não conseguem atender de maneira satisfatória a expansão dessa modalidade de ensino. Isso propicia o aparecimento de novos e complexos problemas. A expansão exige investimentos e a necessidade de propostas de formação que tenham como princípio básico a inclusão social e a construção da cidadania, dos professores, inclusive. Trato, ainda, na quarta categoria de análise, dos dados referentes às Concepções Docentes no Ensino de Ciências. O intuito era identificar as relações entre as concepções de conhecimento e ensino da Proposta analisada e as concepções das professoras que a executam.

Por fim, trato da complexidade e das relações que determinam as práticas pedagógicas das professoras que trabalham com a EJA. Essas práticas levantam ainda a ambiguidade e o conflito que cercam o exercício da profissão docente, nas suas relações com o sistema educacional e com a sociedade. Elas trazem algumas conclusões referentes às concepções dessas professoras com a Proposta da Totalidade do Conhecimento e o conhecimento delas a respeito da natureza da ciência, as tensões e necessidades formativas sentidas pelas docentes nesse contexto de ensino.

# CAPÍTULO I

## COMO ME TORNEI PROFESSORA

É a inserção do presente que dá sentido a nossa paixão pelo passado: porque a aproximação histórica não serve para legitimar o que foi e o que é, mas sim para ajudar a preparar o que há de ser.

António Nóvoa

A formação em nível de mestrado me propiciou refletir sobre a prática docente, inclusive sobre a minha prática, no sentido de estranhar o próprio contexto da pesquisa. Busquei nesse exercício dar sentido e compreender a razão pela qual decidi fazer o curso. Falar da minha experiência profissional é lembrar dos momentos de alegrias e esperança, de construção e reconstrução, dos muitos ensinamentos, como também lembrar das decepções, tensões e conflitos vividos. Destaco na trajetória algumas experiências que contribuíram para meu desenvolvimento profissional. Falar de experiências formadoras, explica Josso (2004), significa contar para si a própria história, suas qualidades pessoais e socioculturais.

As situações lembradas marcaram de forma precisa a minha vida e percebo o quanto foi necessário passar por este caminho que me fez obter olhares não só para minha formação docente, mas também para a vida. Narro, também, as diversas dificuldades, conflitos e tensões encontrados no meio do caminho dessa prática. Essa história contribuiu para que hoje me reconheça como uma pessoa em permanente mudança, de forma a interferir e a refletir na prática pedagógica cotidiana. Optei por descrever minha trajetória profissional para evidenciar as conexões existentes entre o foco de investigação que orienta o trabalho e a construção de minha identidade como professora de Ciências em diferentes modalidades de ensino.

Neste capítulo, relato como me constituí professora de Ciências e de Matemática nas redes de ensino público de Belém. Relato motivações pessoais e profissionais à realização da pesquisa sobre as concepções de conhecimento e ensino de Ciências de professoras da Educação de Jovens e Adultos, na Proposta de Totalidade do Conhecimento, com o intuito de contribuir nas discussões sobre a prática docente no ensino de Ciências, inclusive apontando possibilidades de melhoria no processo de formação continuada.

Apoio-me nas ideias de Josso (2004) e Nóvoa (1995), dentre outros, que consideram que, pela metodologia das histórias de vida em formação, a narrativa permite explicar a singularidade, e com ela, vislumbrar o universal, perceber o caráter processual da formação e

da vida. Ela permite também articular espaços, tempos e as diferentes dimensões de nós mesmos, em busca de uma sabedoria de vida. Assim, dividi a apresentação de minhas memórias em duas seções. Na primeira, faço uma retrospectiva autobiográfica das primeiras vivências na profissão que trilharia e delinheiro como o exercício precoce da docência influenciou o meu magistério. Na segunda, relembro as experiências profissionais mais recentes que marcaram de forma precisa minha atuação social no campo da educação.

## **1 REVELAÇÕES DOS PRIMEIROS ANOS**

Não posso deixar de considerar a importância da família na minha formação. Sendo a primogênita de nove irmãos, fui responsável junto com minha mãe pela educação dos mais novos, já que meu pai faleceu quando eu tinha onze anos. Isso me levou a seguir a carreira do magistério, pois na época era a profissão que poderia oferecer mais oportunidades de emprego. Ao terminar o primário, em 1968, fiz a prova de admissão ao ginásio no Instituto de Educação do Pará (IEP), escola pública que tinha o Curso de Magistério. Aprovada, e logo no início dessa trajetória escolar, pude perceber que o caminho escolhido me dava muita satisfação. Ainda no Ginásio, gostava de assistir as aulas de recreação do magistério. Achava-as interessantes, pelo fato de serem atividades lúdicas.

Os quatro anos do ginásio naquela escola foram relevantes em minha formação pessoal e escolar. Entendia bem e gostava dos conteúdos abordados em Matemática e Ciências, ajudava os colegas nas atividades, fiz ótimas amizades e, algumas, até hoje permanecem. Naquele momento, o nível de consciência já me permitia perceber a importância do compromisso socioeducacional que a profissão requeria.

O Curso do Magistério a nível médio, apesar das formalidades, era um espaço de diálogos e reflexões, criatividade e algum compromisso cultural e ético. As aulas de Prática de Ensino me encantavam por causa das atividades lúdicas, assim como as de Psicologia, envolvente ao tratar das fases de desenvolvimento da criança, como também as de Estrutura e Funcionamento de Ensino, analisando as leis da educação. Pude refletir que a profissão escolhida me dava satisfação.

Terminei o Magistério em 1976. Já muito motivada, comecei a me preparar para o vestibular em Licenciatura em Biologia, uma das minhas disciplinas preferidas. Fiz cursinho, custeado com aulas particulares de crianças nas séries iniciais. Fui aprovada no vestibular da Universidade Federal do Pará em 1977.

A descoberta da profissão ainda não tinha me possibilitado uma autonomia intelectual na área. Ainda não me possibilitava, de forma enfática, a pesquisa. Pensando preencher essa lacuna, como também em me aperfeiçoar na profissão, ampliar meus conhecimentos e me adequar às exigências postas ao exercer a docência, tratei de me dedicar ao máximo ao curso, que comecei com muitas dificuldades. Como explica Schön (1995), para ser um profissional, eu precisava dominar uma série de capacidades e habilidades especializadas que nos fazem ser competentes em um determinado trabalho.

Ser universitária era maravilhoso, mas para quem precisava ajudar a família e manter o curso, logo o encanto foi dividido com a necessidade de trabalhar. Surgiu a oportunidade de prestar Concurso Público Estadual para professora das séries iniciais. Fui aprovada e logo iniciei minha trajetória docente. Comecei a trabalhar em 1979, não tinha experiência alguma, já que o estágio no Magistério era mais de observação. No entanto, não senti impactos ao me confrontar com as necessidades materiais de uma escola pública, pois sempre estudara nelas e conhecia a realidade. Minha decepção foi na forma como algumas professoras transmitiam o conhecimento para as crianças daquele ambiente escolar. Era muito diferente de como eu me encantava nas aulas de recreação, no Instituto de Educação do Pará.

Na Escola Estadual Santo Afonso, onde comecei a trabalhar, permaneci vinte e cinco anos. No início, senti-me reprimida pela direção e por professores que criticavam minha postura na condução das atividades, na maioria das vezes lúdicas, com brincadeiras de roda, cânticos, jogos, enfim, atividades que me davam satisfação desde o Magistério. As práticas não rotineiras eram uma tentativa de conquistar o alunado da Turma 105, da 1ª série do Ensino Fundamental, a primeira em que atuei como professora – que era muito indisciplinada. Quando comecei a trabalhar, no final do mês de agosto, a maioria não sabia ler nem escrever. Era constituída de alunos repetentes que não tinham motivação para estudar. Iniciei uma interação com suas famílias e com as brincadeiras, eu os fui motivando e conseguindo com que eles não faltassem mais às aulas. Infelizmente, o ano letivo, pois, estava acabando e não pude fazer muita coisa em relação à aprendizagem dos mesmos, não deu tempo.

No ano seguinte, fiquei com a mesma turma e, para a minha surpresa, fui selecionada pela coordenação pedagógica para participar de um curso de formação de aceleração de aprendizagem chamado de Projeto Avante, do Governo do Estado do Pará, na intenção de diminuir o índice de repetência na 1ª série do Ensino Fundamental. Fui escolhida, na época, pelo fato de ter uma prática diferenciada naquela escola.

Naquele momento, pude perceber que acertara na minha escolha profissional. Ensinar para mim, naquele contexto, não era só educar, mas também possibilitar às crianças, com base

em suas experiências, a reorganização dos conhecimentos adquiridos, elaborando novos conceitos para que assim pudessem ser capazes de aplicá-los em suas atividades cotidianas. Desse modo, procurava discutir a razão de ser de alguns saberes das experiências já vivenciadas pelos alunos em relação aos conteúdos ensinados. Paulo Freire (2003) explica que ensinar exige respeito aos saberes dos educandos. É preciso reconhecer os saberes já elaborados por eles. Esse respeito implica em participar com eles de um processo de compreensão da realidade. Há necessidade de que criemos uma intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social.

Participar daquele projeto foi uma experiência relevante. A metodologia consistia na interação com os familiares na busca de conhecer a realidade das crianças, suas dificuldades sociais e assim construir temáticas de leitura e escrita, facilitando a aprendizagem, que era o principal desafio. A realidade daqueles estudantes me chamava atenção, por causa de suas diversas carências. Isso estimulou ainda mais a minha dedicação, com impacto positivo na aprendizagem das crianças e no desenvolvimento de minha prática, o que me fez ficar no projeto durante quatro anos.

Na mesma escola, em 1985, iniciei o trabalho no Ensino Supletivo. Como professora de Ciências, tinha como meus alunos muitos dos familiares dos meus alunos do Ensino Fundamental. Eles também tinham dificuldades na leitura e na escrita, fato que deixava alguns professores das diferentes disciplinas irritados. Eu, com a experiência do Projeto Avante, comecei a orientar alguns colegas e, para minha surpresa, tive boa aceitação. Iniciamos um trabalho integrado, criando na escola temáticas relevantes, relacionadas principalmente às questões ambientais. Foi assim que conquistamos os alunos e melhoramos seus desempenhos na escola. O alvo era a manifestação dos saberes de cada professor. Essa ação, segundo Tardif (2003), foi orientada por objetivos diversos, principalmente: *emocionais*, ligados à motivação dos alunos; *sociais*, ligados à disciplinas e à gestão da turma; *cognitivos*, ligados à aprendizagem da matéria ensinada e *coletivos* ligados ao projeto educacional da escola.

A interação com os professores do Supletivo acabou por me fazer representante docente no Conselho Escolar. Iniciei uma trajetória política na escola, com certa liderança, o que irritou a direção da época. Fui reprimida, meu horário de aulas era cheio de aulas vagas, excluíram-me dos cursos de formação, cujas vagas eram limitadas. Foi uma época difícil, pois era taxada de revolucionária e grevista, mas sindicalizei-me e não desisti de minhas convicções.

A participação no Conselho Escolar me propiciou um grande amadurecimento político-profissional, aspecto não trabalhado suficientemente em minha formação inicial.

Percebi a importância de o profissional de educação se engajar na luta em defesa de seus direitos. Isso vai ao encontro do que Freire (2003, p.74) afirmou sobre a luta dos professores em defesa de seus direitos e de sua dignidade: ela “deve ser entendida como um momento importante de sua prática docente, enquanto prática ética. Não é algo que vem de fora da atividade docente, mas é algo que dela faz parte”.

Naquela época, entre 1980 e 1982, o curso de graduação não era mais a minha prioridade, e sim o emprego e a atividade política na Escola. Eu estava decepcionada com a Licenciatura em Biologia, pois o rigor técnico e conteudista predominavam. Eram muitas disciplinas da área de Ciências Exatas e Naturais, tais como Álgebra Linear, Cálculo I, Cálculo II, Física Geral, Física I, dentre outras, e eu não detinha conhecimentos de base para atender a todas as exigências do curso.

Essa situação me causava muita tensão, dúvidas e inquietações a respeito da vida acadêmica. Sentia dificuldades diante das diferentes formas de aprender e de estudar na Universidade. Comecei a estudar com mais intensidade, pois não queria por nenhuma razão desistir. Quando terminaram as disciplinas da Área de Exatas, minha motivação aumentou. Vieram as disciplinas específicas do curso e também as pedagógicas. No entanto, a metodologia dos professores visava à aplicação de teorias e de instrumentos técnicos, sem maior preocupação com a prática nas salas de aula. O conhecimento profissional do professor era objeto epistemológico. Nessa percepção, a epistemologia da prática profissional é caracterizada por Tardif (2003) como um conjunto de saberes, no caso, a ser utilizado pelos professores no espaço de trabalho, a fim de desempenhar suas tarefas.

Nesse sentido, as experiências que tivera nas séries iniciais, em particular de Ciências, no Ensino Supletivo, não faziam sentido à Universidade. Os professores das disciplinas pedagógicas não levavam em conta as nossas práticas. Não havia diálogos reflexivos. Isso causava insegurança no meu processo de desenvolvimento profissional, que julgava bastante satisfatório. Apesar de tudo, concluí o curso no período de cinco anos.

Ainda em 1985, fui convidada para trabalhar em uma escola da rede privada de Belém, como professora de Biologia do Ensino Médio, onde lecionei durante doze anos. Ali senti insegurança em relação aos recursos materiais da Escola. Havia laboratórios de Ciências equipados, salas de vídeos e informática. Senti medo, porque não sabia lidar com os recursos. Entretanto, com os cursos de formação em serviço oferecidos pela instituição, não foi difícil aprender. Ainda assim, não aceitava a forma como os professores eram controlados pelo Serviço Pedagógico, sem liberdade sequer para selecionar um texto para estudo.

Apesar do bom salário, não demorou para que eu percebesse o quanto aquele trabalho me engessava. As orientações no laboratório de Ciências não tinham sentido para mim nem para os meus alunos. Os filmes sobre o corpo humano eram ultrapassados. Tudo ali me deixava angustiada. Eu vivia fazendo comparações com a escola pública. E percebia que nela era mais agradável trabalhar, era mais construtivo, era mais formador. Até os alunos gostavam e respeitavam mais os professores. E eu tinha liberdade para programar minhas aulas, ainda que no modelo tecnicista, sem laboratório equipado e sem sala de vídeo.

## **2 AS EXPERIÊNCIAS RECENTES**

Após uma década de docência, fui aprovada no concurso para professora de Ciências da Rede Municipal de Ensino de Belém. Em 1996, sentia-me mais segura financeiramente. Comecei também a modificar a minha atuação na escola privada, onde minhas aulas deixaram de ser conteudistas e mais voltadas para questões sociais relacionadas à saúde e ao meio ambiente. Passei a não admitir mais interferências ditatoriais da Supervisão Pedagógica sendo, por isso, demitida nesse mesmo ano. Sentindo-me livre daquele processo, percebo que, apesar de tudo, a experiência foi positiva, na medida em que eu pude perceber o quanto as atividades realizadas nas escolas públicas eram enriquecedoras para o meu crescimento e minha satisfação como educadora.

Três anos mais tarde, fiz a primeira especialização. Cursei Currículo e Avaliação na Educação Básica, na Universidade Estadual do Pará (UEPA). Tive a oportunidade de conhecer as propostas filosóficas e pedagógicas das diferentes áreas da Educação Básica, com as quais me identifiquei, envolvi-me e senti-me ainda mais realizada. O curso foi motivador para aprimorar o meu trabalho nas duas escolas públicas em que atuava. Durante o dia, na escola estadual, ensinava Matemática de 5ª a 8ª série e, à noite, ensinava Ciências na rede municipal. Sentia certo receio ao enfrentar as dificuldades no ensino de Matemática.

Em 2000, na Rede Estadual de Ensino, fui obrigada a largar o ensino de 1ª a 4ª série, pois já estava recebendo um salário de nível superior, era licenciada em áreas específicas de Matemática e Ciências e tinha que assumir somente turmas de 5ª a 8ª série, liberando minha vaga para outra professora de 1ª a 4ª série. Foi muito triste deixar as crianças, depois de vinte anos de atuação nas séries iniciais. Mas, ao mesmo tempo, desafiante, na medida em que eu poderia articular novos trabalhos diferenciados na segunda metade do Ensino Fundamental. E assim o fiz. Como professora de Matemática da 5ª série, na Escola Estadual Santo Afonso, trabalhei com jogos educativos na expectativa de melhora no domínio das quatro operações,

problemática que causava alta reprovação nessa série. Contextualizava o ensino com situações do cotidiano, utilizando a sentença matemática, e ignorei, nesses momentos, a obrigação de cumprir os conteúdos dos bimestres.

Nessa época, a Escola foi contemplada com um projeto “O Liberal na Escola”, o que veio facilitar o trabalho nas diferentes áreas de ensino.<sup>1</sup> A proposta tem o objetivo de estimular a leitura e reflexão das questões cotidianas noticiadas, facilitando assim a aprendizagem. Com isso, os alunos começaram a dominar melhor a leitura, o que facilitou o desempenho deles em Matemática, pois interpretavam as questões com mais facilidade. Iniciei, então, com professores, atividades interdisciplinares explorando os artigos do jornal.

As atividades tinham temáticas geradoras como o controle de energia que, na época, acontecia em nosso país, chamado popularmente de “apagão”. Partindo dessa temática, nós organizamos atividades diversas, como danças, dramatizações, pintura, colagem, jogos didáticos e músicas, que tratavam do problema noticiado. Como o projeto previa a premiação das melhores atividades interdisciplinares desenvolvidas pelas escolas participantes, a Escola Santo Afonso foi premiada em primeiro lugar com a atividade sobre o “apagão”. Por causa disso, ficamos motivados para criar e desenvolver um projeto de oficinas direcionadas à formação dos professores de 1ª a 4ª séries, tendo como objetivo principal o aprimoramento do trabalho coletivo como facilitador da prática docente.

Meu trabalho naquela ocasião se dividia entre as redes de ensino público. Na estadual, ensinava Matemática, para turmas de 5ª a 8ª série, e Ciências, na Educação de Jovens e Adultos; na municipal, ensinava Ciências, para turmas de 5ª a 8ª série e turmas da Educação de Jovens e Adultos. Tinha muitas turmas e cumpria a carga horária máxima em cada uma das redes de ensino. Ficava muito cansada, mas me sentia realizada com o trabalho. Entretanto, continuava inquieta com a prática docente, principalmente com o ensino de Ciências que era ministrado de forma desarticulada da realidade social dos alunos.

Era ainda uma prática fundamentada principalmente na racionalidade técnica, definida em função de conhecimentos, comportamentos e habilidades que devem ser incorporados e operacionalizados, tendo em vista resultados finais, observáveis e mensuráveis. Uma prática pouco reflexiva que ainda ocorre no interior de nossas escolas. Era como mostram Sobrinho e Carvalho (2006), uma prática alicerçada em pressupostos puramente acadêmicos, distantes da realidade que cerca os alunos. Afinal, era um ensino que privilegiava um conhecimento que pouco contribui à formação do indivíduo como cidadão.

---

<sup>1</sup> Projeto educativo do Grupo de Comunicação Rômulo Maiorana, ainda existente, é direcionado às escolas da Rede Pública de Belém.

Dois anos mais tarde, tive oportunidade de fazer novo curso de especialização. No Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (NPADC/UFPA), estudei Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos. Isso foi muito importante, porque passei a olhar não só a minha prática no ensino de Ciências, como também a de outros professores com uma postura crítico-reflexiva. As discussões sobre o conhecimento científico durante o curso foram fundamentais para eu perceber as limitações e as incoerências pedagógicas e epistemológicas da prática nessa área do ensino.

Aliada à essa formação, estava minha interação com a Proposta da Totalidade do Conhecimento, uma raiz do projeto da Escola Cabana, criada pela SEMEC em 1996, como relatei na Introdução. A interação era feita por momentos de formação continuada promovidos pelo Município. As discussões sobre a Proposta e os temas geradores me levavam a estes questionamentos: 1) Qual concepção de conhecimento e de ensino os professores de Ciências manifestam? 2) Existem tensões ou necessidades formativas por parte dos professores? 3) Como trabalhar o ensino de Ciências na Proposta?

Buscar respostas para essas indagações era essencial à evolução da minha prática docente. Elas não só contribuíram para eu refletir sobre a minha formação profissional e o meu fazer pedagógico no ensino de Ciências, o que Schön (1995) caracteriza como *reflexão na ação*, como também para elaborar um projeto de pesquisa, do qual esta dissertação é o relatório. O que equivale a dizer que elas me conduziram a outro patamar de minha formação – a de pesquisadora.

As situações singulares, resultantes do emprego de temas geradores, refletem-se na análise interpretativa que desenvolvi neste trabalho de pesquisa. A singularidade de ensinar exige do professor uma formação com saberes específicos, na perspectiva de oportunizar habilidades para vivenciar a prática educativa em sua totalidade. Esses saberes necessitam articular-se em várias dimensões, pois o professor desenvolve sua prática pedagógica fundamentando-a em concepções de ensino, de saber e de aprendizagem. Segundo Imbernón (2005), essa formação deveria dotar o professor de instrumentos intelectuais úteis ao conhecimento e interpretação de situações complexas em que se situa.

Isso, em minha opinião, foi e continua sendo um desafio para os professores formados dentro de uma concepção tecnicista, fragmentada, que tem favorecido apenas uma reflexão superficial a respeito de questões inerentes ao trabalho docente. Isso porque não toma como referências o contexto social, os lugares de exercício da prática pedagógica, a realidade concreta em que os sujeitos estão inseridos. Ao não fazê-lo, contribui para que haja um grande

distanciamento entre os cursos de formação docente e as práticas profissionais construídas e reconstruídas nas escolas.

As discussões sobre formação de professores durante o mestrado foram decisivas para a revisão dos meus conceitos sobre a temática e sua importância nos espaços escolares. Elas revelaram a necessidade de se refletir acerca da complexidade da tarefa de ensinar. Elas apontaram, inclusive, à necessidade de que os processos formativos ultrapassassem a preocupação com a dimensão instrumental da profissão docente, para consolidar um paradigma que tenha como perspectiva a formação como processo de ressignificação da cultura profissional, valorizando práticas docentes participativas, reflexivas e, sobretudo, críticas.

A professora que sou é o resultado das apropriações que fiz ao longo de minha história formativa na escola, na família e no exercício de profissão, dos modelos de professores que tive, das minhas experiências, das minhas crenças e dos meus valores. Tais apropriações deram origem ao processo investigativo da realidade de docentes que atuam na Educação de Jovens e Adultos, com a Proposta de Totalidade do Conhecimento da Rede Municipal de Ensino de Belém, buscando conhecer suas práticas e concepções, tensões entre o pensar e o agir e suas necessidades formativas.

A opção pelo contexto e sujeitos da pesquisa, como também outros aspectos sobre como desenvolvi o estudo e analisei e interpretei os dados, trato no capítulo IV. No capítulo a seguir, relato a História da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Apresento o contexto dessa modalidade de ensino, em Belém, desde o ano de 1999, época em que foi implantada a Proposta da Totalidade do Conhecimento nas escolas da Rede Municipal.

## **CAPÍTULO II**

### **A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Não há utopia verdadeira fora da tensão entre a denúncia de um presente tornando-se cada vez mais intolerável e o anúncio de um futuro a ser criado, construído, política, estética e eticamente, por nós, mulheres e homens.

Paulo Freire

Do passado da historiografia da Educação de Jovens e Adultos, só temos acesso a alguns vestígios legados, de maneira intencional ou não. Esses vestígios nem sempre foram conservados nas instituições públicas, para que possamos conhecê-los e nos fazerem refletir sobre o presente e sobre nossas práticas como docentes dessa modalidade de ensino. Ao longo da história, a EJA foi realizada como prática social em instituições de ensino ou não. Na história no Brasil, as dificuldades encontradas nessa modalidade de ensino persistem desde a época em que os jesuítas eram responsáveis pela educação até os dias de hoje.

Essa modalidade de ensino é rica de complexidades. É um campo político e carrega consigo o legado da Educação Popular. Os professores e os alunos estão imersos em uma dinâmica social e cultural ampla que se desenvolve em meio de lutas, tensões, organizações, práticas e movimentos desencadeados pela ação dos sujeitos ao longo de nossa história.

Uma interlocução com Arroyo (2002; 2006), Freire (1974, 1975, 1987, 2000, 2002, 2003), Di Pierro (2005), Galvão e Soares (2006), Haddad (1991) e Paiva (1987), dentre outros, foi necessária para apresentar parte da história da EJA. Neste capítulo, caracterizo essa modalidade de ensino. Relato momentos e experiências de sua história no Brasil. Destaco o pensamento de Paulo Freire, um marco nessa história, para apresentar a Proposta da Totalidade do Conhecimento da Rede Municipal de Ensino de Belém.

#### **1 A BUSCA DE UMA REDEFINIÇÃO NA EJA**

Como um campo político de formação, a EJA está comprometida com a educação das camadas populares e com a superação das diferentes formas de exclusão e discriminação existentes em nossa sociedade. Tais fatores se fazem presentes tanto nos processos educativos escolares quanto nos não-escolares, explicam Soares et al. (2006). Desse modo, exigem-se das

instituições de ensino mudanças na forma de conduzir a educação e também a formação continuada dos profissionais que atuam nesses espaços. Isso oportunizará, como deixa claro Paulo Freire (1987), subsídios a uma prática de educação como produção do conhecimento por parte dos alunos, não se reduzindo sua escolarização à transmissão de conteúdos, mas enveredando por processos formativos amplos relacionados à formação humana.

A idade adulta foi, e ainda é, concebida como um período de estabilidade e ausência de mudanças. Por isso, a escolarização nessa faixa etária é vista como algo secundário. O adulto é compreendido apenas como força de trabalho, mesmo tendo participação efetiva no meio social e nas relações interpessoais. Na verdade, esse adulto traz consigo uma complexa história de experiências, conhecimentos e reflexões com o mundo real. Essas experiências contribuem nos momentos de socialização do conhecimento sistematizado na escola, pois permitem maior reflexão em relação à sociedade e ao papel dos indivíduos como sujeitos dessa organização humana. Sobre a importância do regresso do adulto trabalhador à escola, Freire (2002) chama atenção à necessidade constante de o trabalhador social ampliar cada vez mais seus conhecimentos, tanto do ponto de vista dos métodos e técnicas de ação como dos limites objetivos com os quais enfrenta o seu fazer cotidiano.

A EJA deve ser um campo de práticas e reflexões que transborda os limites da escolarização. Deve partir das formas concretas de viver seus direitos e da maneira peculiar de viver seu direito à educação, ao conhecimento, à cultura, à memória, à identidade, à formação, enfim, ao desenvolvimento pleno, como preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Como Educação Popular, explica Di Pierro (2005), a EJA vive um processo de amadurecimento e de transformação, desencadeado pela transição de paradigmas político-pedagógicos e pela percepção da diversidade sociocultural dos sujeitos de aprendizagem.

A Educação de Jovens e Adultos, explica Arroyo (2006), somente se reconfigurará se houver o reconhecimento da especificidade dos jovens e adultos com suas trajetórias de vida, seu protagonismo social e cultural, suas identidades coletivas de classe, gênero, raça, etnia etc. É preciso compreender a sua vulnerabilidade histórica e as formas complicadas em que se enredam as trajetórias humanas com as trajetórias escolares. Com um olhar atento, podemos vislumbrar uma riqueza na diversidade de educandos, de níveis de escolarização, de trajetórias escolares e, sobretudo, de trajetórias humanas, de agentes e de instituições que atuam na EJA, de métodos, de didáticas e de propostas educativas, de organização do trabalho, dos tempos e dos espaços, de intenções políticas, sociais e pedagógicas. A diversidade, inclusive de concepções de conhecimento e de ensino, mais do que uma herança

negativa, é uma riqueza, pois reflete a pluralidade de instituições da sociedade, tanto públicas como pedagógicas.

Para compreender as concepções de conhecimento e ensino de Ciências de professoras que atuam na Proposta de Totalidade do Conhecimento, precisei realizar estudos sobre a trajetória da EJA no Brasil e, especificamente, no Município de Belém.

## **2 A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS : UMA SÍNTESE HISTÓRICA**

A EJA sempre foi um dos campos da educação mais politizados. Isso foi possível por ser um campo aberto, por ser um campo de intervenções de agentes diversos da sociedade. Sua diversidade fez com que os movimentos pedagógicos progressistas nela penetrassem com maior facilidade. Propostas progressistas em educação encontram na EJA menor resistência para serem aceitas do que em outras modalidades de ensino. Por ser um campo menos de “ensino” e mais de formação-educação, esteve mais aberta a inovações vindas da renovação das teorias da formação, da socialização, da aculturação, da politização, da conscientização etc.

A EJA se constitui como um conjunto de processos educativos que ocorre com pessoas com mais de 14 anos de idade, no âmbito escolar ou fora da escola, de maneira mais ou menos sistemática, apresentando variações ligadas estreitamente às transformações sociais, econômicas e políticas que caracterizaram os diferentes momentos históricos do país.

A educação de adultos começou com a alfabetização de índios e negros pelos jesuítas. A concepção foi adotada para que essas pessoas pudessem ler o catecismo, uma das ações prioritárias do projeto de colonização. Os indígenas adultos foram submetidos a uma intensa ação cultural e educacional, embora os jesuítas priorizassem as crianças em sua ação.

Os jesuítas foram os principais agentes educativos do Brasil desde sua chegada em 1549 até 1750, quando foram expulsos pela Coroa Portuguesa. Com isso, o ensino que parecia estar estabelecido, desorganizou-se e novas iniciativas sobre ações dirigidas à educação de adultos voltaram a ocorrer, mas somente no Império. Não existem registros sobre a educação de adultos no período de 1759 até 1824. Ao longo do período imperial, diversas foram as discussões nas assembleias provinciais a respeito de como se daria o ingresso nos processos formais de instrução de homens e mulheres pobres livres, de negros e negros escravos.

Com o Ato Adicional de 1834, as províncias se tornaram responsáveis pelas instruções primária e secundária. Formularam-se políticas de instrução para jovens e adultos. O ensino de adultos teria uma utilidade prática, a busca da civilização das camadas populares

consideradas, principalmente as urbanas, como perigosas e degeneradas. As aulas deveriam se basear em um currículo diferenciado para homens e mulheres.

A primeira constituição brasileira, promulgada em 1824, regulamentou a instrução primária e gratuita para todos os cidadãos, incluindo os adultos. A lei, no entanto, não cumpriu seu papel. A educação era voltada para a elite e priorizou as crianças, embora algumas províncias tenham dispensado esforços para educar jovens e adultos. Apesar disso, no final do Império, 82% da população brasileira acima de cinco anos eram analfabetas.

A Constituição de 1891, de caráter federalista, descentralizou a responsabilidade pública pela educação para as Províncias e Municípios. O censo de 1920 indicou que 72% da população acima de cinco anos permaneciam analfabetas. A partir da década de 1920, em virtude do início da industrialização e urbanização de cidades brasileiras, o movimento de educadores e a população reivindicaram mais escolas e melhoria na qualidade de ensino. Foi o nascedouro das condições favoráveis à educação de jovens e adultos.

Após a Revolução de 1930, as mudanças políticas e econômicas permitiram o início da consolidação de um sistema público de educação elementar no País. A Constituição de 1934 criou o Plano Nacional de Educação, que indicava pela primeira vez a educação de adultos como dever do Estado. Além disso, incluía a oferta do ensino primário integral, gratuito e frequência obrigatória, extensiva para essa parcela da população. Os anos seguintes foram marcados por algumas iniciativas políticas e pedagógicas que ampliaram essa modalidade de educação. Dentre elas, merecem destaque: a criação e a regulamentação do Fundo Nacional do Ensino Primário (FNEP); a criação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP); o surgimento das primeiras obras dedicadas ao Ensino Supletivo; o lançamento da Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA).

O conjunto de iniciativas permitiu que a educação de adultos se firmasse como uma questão nacional. Os movimentos internacionais e instituições, como a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO),<sup>2</sup> exerceram influência positiva, reconhecendo os trabalhos realizados no Brasil e estimulando a criação de programas nacionais de educação de adultos analfabetos. Com a instalação do Estado Nacional Desenvolvimentista, em 1946, houve um deslocamento do projeto político do Brasil. Passar do modelo agrícola e rural para um modelo industrial e urbano gerou a necessidade de mão-de-obra qualificada e alfabetizada.

---

<sup>2</sup> A UNESCO foi criada em 16 de novembro de 1945, para promover a paz e os direitos humanos, com solidariedade intelectual e moral da humanidade.

De 1947 a 1958, o Departamento Nacional de Educação (DNE) realizou campanhas nacionais com o objetivo de erradicar o analfabetismo. As campanhas serviam também para acomodar tensões entre as classes sociais, provendo qualificação mínima à força de trabalho para garantir a efetivação de projetos educacionais governamentais. Em 1947, foi a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA) que nasceu da regulamentação do Fundo Nacional do Ensino Primário (FNEP). Seu lançamento se fez em meio ao desejo de atender os apelos da UNESCO em favor da educação popular. Ela acenava a possibilidade de preparar mão-de-obra alfabetizada nas cidades, de penetrar no campo e de integrar os imigrantes e seus descendentes nos Estados da Região Sul, além de se construir num instrumento para melhorar a situação do Brasil nas estatísticas mundiais de analfabetismo.

A Campanha criou uma infra-estrutura nos Estados e municípios e a alfabetização estava prevista para acontecer em três meses. Houve a produção de materiais pedagógicos, como cartilhas, livros de leitura e folhetos diversos sobre noções elementares de higiene, saúde, produção e conservação de alimentos. Até foi publicada uma obra destinada aos professores, chamada de Guia do Alfabetizador. O material poderia ser usado de qualquer forma, com qualquer alfabetizando. Mas essa Campanha se assentou em bases fracas para sustentar um projeto nacional que alfabetizasse a população. Foi uma ação emergencial que continuava a propor a erradicação do analfabetismo em curto prazo.

Naquele ano, realizou-se o 1º Congresso Nacional de Educação de Adultos, em meio a um clima de entusiasmo pela CEAA. Foi ressaltada a necessidade da educação de adultos para fazer funcionar a democracia brasileira. Defendia-se a alfabetização em nome do exercício da cidadania. O Congresso serviu também para exposição dos trabalhos educativos destinados aos adultos, realizados nos diversos Estados e a troca de experiências e ideias sobre o assunto.

Destaca Paiva (1987) que o entusiasmo pela educação era tanto que as propostas sinalizavam esforços não apenas com a finalidade de alfabetizar as populações, mas que se multiplicassem em cursos de continuação e aperfeiçoamento, promovendo a recuperação do Brasil. E mais, deviam considerar que o aproveitamento da terra, das riquezas locais, o combate às endemias eram problemas que só a educação dos adultos poderia resolver. A realização do Congresso marcou o início das atividades efetivas da CEAA.

Dois anos depois foi realizado mais um evento de extrema importância à educação de adultos – o Seminário Interamericano de Educação de Adultos. Sob o patrocínio da UNESCO e da Organização dos Estados Americanos (OEA), o evento reuniu no Brasil profissionais da educação de diversos países. Houve a troca de experiências, pois países como México, Venezuela e Guatemala também desenvolviam campanhas de educação de adultos. Os

participantes pretendiam chegar a conclusões que permitissem assentar as bases para adotar-se um sistema de trabalho aplicável, com ligeiras variações, à realidade latino-americana. Não se tratava de louvar a experiência brasileira, mas de estudá-la criticamente, buscando encontrar, à luz da experiência de diversos países, uma orientação segura para solucionar o problema do analfabetismo. Com o Seminário, iniciou-se no País a era do desenvolvimento comunitário como estratégia para o desenvolvimento de núcleos urbanos no interior, com base na educação.

Em 1952, foi criada a Campanha Nacional de Educação Rural (CNER). Para Paiva (1987), sua criação é um dos pontos altos do movimento em favor do ensino rural. Entretanto, sua existência foi acidentada. A CNER pretendia acelerar o processo evolutivo do homem rural. Queria despertar nele o espírito comunitário, a ideia de valor humano e o sentido de suficiência e responsabilidade para que não fossem acentuadas as diferenças entre a cidade e o campo em detrimento ao meio rural, onde tenderiam a enraizar-se a estagnação das técnicas de trabalho, a disseminação de endemias, a consolidação do analfabetismo, a subalimentação e o incentivo às superstições e às crendices.

Ainda na década de 1950, foi lançada a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (CNEA), uma nova etapa nas discussões sobre a educação de adultos. Aos organizadores, a simples ação alfabetizadora não era suficiente. Devia-se priorizar a educação de crianças e jovens, aos quais ela poderia significar alteração de suas condições de vida. Mas, em 1961, a CNEA enfrentou dificuldades financeiras. Além disso, ela não mais cumpria suas finalidades. A euforia democrática desaparecera e as missões rurais pareciam não oferecer resultados satisfatórios e a Campanha foi criticada pelos próprios participantes.

Convoca-se, então, o II Congresso Nacional de Educação de Adultos. Mais uma vez o problema da educação de adultos foi mostrado como não resolvido; novos grupos de pessoas interessadas em problemas educacionais foram solicitados a contribuir, a pensar sobre o assunto. O Congresso teve patrocínio de muitas entidades públicas e privadas e contou com o apoio do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Realizou-se no Rio de Janeiro, entre 9 e 16 de julho de 1958, com o objetivo de avaliar as ações realizadas na área e propor soluções adequadas ao problema. Foram feitas críticas à precariedade dos prédios escolares, à inadequação do material didático e à qualificação do professor. E as críticas mais contundentes partiam do grupo de Pernambuco, liderado por Paulo Freire.

A delegação de Pernambuco propôs uma educação baseada no diálogo, que considerasse as características socioculturais das classes populares, estimulando a participação na realidade social. Por consequência, os materiais a serem usados com alunos

adultos não poderiam ser uma adaptação daqueles já utilizados com as crianças. O adulto não-alfabetizado não poderia mais ser visto como alguém ignorante e imaturo, mas como um ser produtor de cultura e de saberes.

A proposta de Paulo Freire tinha como pressuposto de alfabetização que a leitura do mundo precedia a leitura da palavra. Afirmava também que o problema do analfabetismo não era o único nem o mais grave da população. As condições de miséria em que vivia o não-alfabetizado é que deveriam ser problematizadas. Freire assumiu a elaboração de um Plano Nacional de Alfabetização ao Ministério da Educação. A interrupção do processo se deu com o Golpe Militar, de 1964, quando muitos dos movimentos sociais foram extintos e seus participantes perseguidos e exilados.<sup>3</sup>

No II Congresso Nacional de Educação de Adultos, discutiu-se também a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Em decorrência, foi elaborado em 1962, o Plano Nacional de Educação, sendo extintas as campanhas de educação de adultos existentes, então, em 1963. Na década de 1960, a mobilização em favor da educação de adultos se intensificou, mas algumas características se mantiveram, como o preconceito contra o analfabeto.

Com a experiência da CEAA, o analfabeto passa a ser rejeitado pelos próprios técnicos da Campanha. Essa rejeição atingiu fortemente os cristãos que estavam na base da luta pelo voto do analfabeto. A difusão do sistema Paulo Freire foi de crucial importância para formar uma imagem do analfabeto como homem capaz e produtivo, responsável por grande parcela da riqueza da Nação. Movimentos de educação e de cultura popular ligados a organizações sociais, à Igreja Católica e aos governos estaduais e municipais, desenvolveram experiências de alfabetização de adultos orientadas a conscientizar os participantes de seus direitos, de avaliar de forma crítica a realidade e nela intervir para transformar as estruturas sociais injustas.

Na década de 1970, sob a ditadura militar, iniciam-se ações do Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL). Criado pela Lei 5.379, de 15 de dezembro de 1967, O MOBRAL tinha uma diretriz contrária aos movimentos da década anterior. Era conduzido pelo regime militar no sentido de sua legitimação. Esse sistema educacional foi direcionado para atender às necessidades de recursos do modelo econômico concentrador de riqueza.

O MOBRAL atribuía ao Ministério da Educação a tarefa de alfabetização funcional e educação continuada de adultos como ação prioritária entre as demais atividades educativas.

---

<sup>3</sup> Ditadura Militar ou Regime Militar foi instaurado pelo golpe de Estado de 31 de março de 1964. Estende-se até o final do processo de abertura política, em 1985. O período foi marcado pelo autoritarismo, supressão dos direitos constitucionais, perseguição policial e militar, prisão e tortura dos opositores e pela censura prévia aos meios de comunicação.

Tinha por finalidade promover a educação dos adultos analfabetos, financiando um terço de seu custo; cooperar com movimentos isolados de iniciativa privada; financiar e orientar tecnicamente cursos de nove meses para analfabetos entre 15 e 30 anos, com prioridade oferecida aos municípios com maiores possibilidades de desenvolvimento socioeconômico.

Pretendia atingir 11.400.000 analfabetos até 1971, para que se declarasse extinto o analfabetismo no Brasil até 1975. Quando já deveria ter sido cumprida essa meta, o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) registrou 25,5% de pessoas analfabetas na população, cuja faixa etária era de 15 anos ou mais. O Programa passou por diversas alterações em seus objetivos, ampliando sua área de atuação para campos como a educação comunitária e a educação de crianças. Nesse mesmo período, a escolarização básica para jovens e adultos adquiriu institucionalidade nas redes de ensino. A Lei nº 5.692, de 1971, reformou o Ensino de 1º e 2º Graus e regulamentou o Ensino Supletivo, concedendo à suplência a função de repor escolaridade não realizada na infância e na adolescência, então considerados os ciclos da vida mais adequados à aprendizagem escolar.

Foram criados os Centros de Estudos Supletivos em todo o País com a proposta de ser um modelo de educação do futuro, atendendo às necessidades de uma sociedade em processo de modernização. O objetivo era escolarizar um grande número de pessoas, mediante baixo custo operacional, satisfazendo às necessidades de um mercado de trabalho competitivo, com exigência de escolarização cada vez maior. O sistema não requeria frequência obrigatória e a avaliação era feita em dois módulos: uma interna, ao final dos módulos, e outra externa, feita pelos sistemas educacionais. Contudo, a metodologia adotada gerou críticas. O fato de os cursos não exigirem frequência fez com que os índices de evasão fossem elevados; o atendimento individual impedia a socialização do aluno com os demais colegas; a busca por uma formação rápida, a fim de ingressar no mercado de trabalho, restringia o aluno à busca apenas do diploma, sem conscientização da necessidade do aprendizado.

Os objetivos do Ensino supletivo não foram atingidos por falta de apoio político e mesmo de recursos financeiros. Além disso, seus fins estavam voltados para os interesses das empresas privadas de educação e não para a formação cidadã dos indivíduos atendidos. Na visão de Di Pierro (2005), a modalidade de ensino não incorporou as contribuições trazidas dos movimentos de educação e de cultura popular do início da década de 1960. Ao contrário, atendeu ao apelo modernizador da educação à distância e aderiu aos preceitos tecnicistas da individualização da aprendizagem e da instrução programada, que fundamentaram a difusão das modalidades de educação não-presencial em centros de estudos supletivos e telecursos.

Com o fim dos governos militares e a retomada do processo de democratização, a sociedade brasileira viveu importantes transformações sociopolíticas. Os sistemas de ensino público começaram a romper com o paradigma compensatório do Ensino Supletivo e, recuperando o legado dos movimentos de educação e de cultura popular, desenvolveram experiências inovadoras de alfabetização e de escolarização de jovens e adultos. Tanto que, em 1985, o MOBRAL foi extinto e substituído pela Fundação EDUCAR.

A Fundação EDUCAR, diferentemente do MOBRAL, passou a fazer parte do Ministério da Educação. Também de maneira diferente do antecessor, que desenvolvia ações diretas de alfabetização, a Fundação apenas exercia a supervisão e o acompanhamento nas instituições e nas secretarias que recebiam os recursos para execução de seus programas. O contexto da redemocratização possibilitou a ampliação das atividades da EJA. Educadores e políticos se organizaram em defesa da escola pública e gratuita para todos.

Algumas iniciativas bem sucedidas do período da redemocratização foram conduzidas por governos locais, em parceria com organizações e movimentos sociais. Ações como o Projeto de Educação Básica da Baixada Fluminense, o Projeto Teimosia da Prefeitura Municipal de Recife e o Movimento de Alfabetização de Adultos, criado por Paulo Freire para o Município de São Paulo, emergiram na cena política e impulsionaram o reconhecimento dos direitos sociais na Constituição Federal, de 1988, dentre os quais os dos jovens e adultos ao ensino público gratuito.

Na década seguinte, relatam Galvão e Soares (2006), a EJA perdeu espaço nas ações governamentais. Em 1990, Ano Internacional da Alfabetização, em lugar de tomar a alfabetização como prioridade, o governo Collor extinguiu a Fundação EDUCAR e não criou nenhuma outra instância que assumisse suas funções. O governo federal ausentava-se como articulador e indutor de uma política de alfabetização de jovens e adultos. Mesmo assim, entre os movimentos que emergiram em favor da educação de adultos, destacou-se o Movimento de Alfabetização (MOVA). Esse movimento procurava envolver o poder público e as iniciativas da sociedade civil. Os MOVAS se multiplicaram como uma marca das administrações populares, tendo o ideário da educação popular como princípio de sua atuação; o olhar diferenciado sobre os sujeitos da alfabetização; a elaboração das propostas inseridas no contexto sociocultural dos sujeitos; a consideração dos sujeitos como co-participantes do processo de formação.

Em 1996, foi lançado em Natal (RN), o Programa de Alfabetização Solidária (PAS) em evento nacional, como etapa preparatória a V Conferência Internacional de Educação de Adultos (V CONFINTEA), realizada em Hamburgo no ano seguinte. O lançamento do PAS

deixou os participantes da Conferência insatisfeitos por reeditar práticas julgadas superadas por estudiosos, como a duração de seis meses, sendo um mês para o treinamento dos alfabetizadores e cinco para a alfabetização. O formato do Programa atraiu as críticas de pesquisadores porque, além de se tratar de um programa aligeirado, com alfabetizadores semipreparados, reforçava a ideia de que qualquer pessoa pode ensinar. Isso contribuía para reforçar a imagem que se faz de quem não sabe ler e escrever como uma pessoa incapaz, passível de adoção, de ajuda, de uma ação assistencialista. O não-alfabetizado, mais uma vez, não era visto como um sujeito de direito.

A V CONFINTEA proclamou o direito de todos à educação continuada ao longo da vida. Nesse paradigma, segundo Di Pierro (2005), a aprendizagem não é só fator de desenvolvimento pessoal e um direito de cidadania, mas também uma condição de participação dos indivíduos na construção de sociedades mais tolerantes, justas, democráticas, pacíficas, prósperas e sustentáveis. A educação capaz de responder a esse desafio não é aquela voltada para carências ou o passado, mas aquela que, reconhecendo os jovens e adultos como sujeitos plenos de direito e de cultura, trabalha suas necessidades de aprendizagem no presente, para que possam transformá-lo coletivamente. No Brasil, esse paradigma ainda não é consenso, porém a transição de referências é impulsionada pelo resgate da contribuição da educação popular, ao lado de um conjunto de mudanças no pensamento pedagógico e nas relações entre educação e trabalho na sociedade contemporânea.

Movimentos reivindicam o reconhecimento político e cultural de identidades sociais singulares, como mulheres, negros, jovens, indígenas e sem-terra, ao lado da difusão do pensamento de autores orientados ao interculturalismo ou vinculados ao paradigma da identidade.<sup>4</sup> A emergência deles favoreceu o reconhecimento da diversidade dos sujeitos da Educação de Jovens e Adultos.

Di Pierro (2005) afirma que, na reforma educacional de 1996, implementada ao peso das prescrições neoliberais de reforma do Estado e restrição ao gasto público, as demandas educativas de jovens e adultos foram abordadas com políticas marginais, de caráter emergencial e transitório, subsidiárias a programas de alívio da pobreza. Os recursos públicos foram focalizados no Ensino Fundamental para crianças e jovens, visto como estratégico à prevenção do analfabetismo. O Fundo Nacional de Valorização do Ensino Fundamental (FUNDEF) expurgou as matrículas do ensino de jovens e adultos por imposição de um veto

---

<sup>4</sup> Alain Touraine, Alberto Mellucci e Anthony Giddens, entre outros, têm problematizado a dimensão dialógica da cultura contemporânea e o papel da comunicação intersubjetiva cotidiana nos processos de constituição de identidades coletivas.

do então Presidente da República. Assim foram suprimidos os meios para que as instâncias administrativas do Estado cumprissem de forma adequada o seu dever na provisão da Educação Básica aos jovens e aos adultos.

Algumas ações de formação de jovens e de adultos de baixa renda e de baixa escolaridade se desenvolveram nos Estados e Municípios ao longo da segunda metade dos anos 90. Não foram coordenadas pelo MEC, foram desenvolvidas em parceria com diferentes instâncias governamentais, organizações da sociedade civil e instituições de ensino e pesquisa.

A de maior visibilidade foi o Programa Alfabetização Solidária (PAS), do Conselho da Comunidade Solidária, órgão da Presidência da República que coordenava ações emergenciais de combate à pobreza. Em 1998, o PAS foi assumido por uma organização não governamental que passou a canalizar a quase totalidade dos recursos do MEC para a alfabetização de jovens e adultos e a dispor de professores e de estrutura de universidades públicas e privadas como parceiras.

O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), por meio da articulação entre o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), introduziu uma proposta de política pública de educação de jovens e adultos no meio rural no âmbito das ações governamentais da reforma agrária, coordenado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), vinculado ao Ministério Extraordinário da Política Fundiária (MEPF). O Programa foi delineado em 1997 e operacionalizado a partir de 1998. Envolveu a parceria entre o Governo Federal, responsável pelo financiamento; Universidades, responsáveis pela formação dos educadores e Sindicatos ou Movimentos Sociais do Campo, responsáveis pela mobilização dos alunos e dos professores.

O PRONERA tinha como alvo a alfabetização inicial de trabalhadores rurais assentados que se encontram na condição de analfabetismo absoluto, aos quais ofereceu cursos com um ano letivo de duração. Seu componente mais inovador foi a parceria com as universidades, que proporcionavam a formação dos alfabetizadores e a elevação de sua escolaridade básica. Mesmo sem dispor de fonte estável de financiamento, o PRONERA vinha subsistindo aos riscos de descontinuidade: em 1999 chegou a 55 mil alfabetizando e pelo menos 2,5 mil monitores nas 27 unidades da Federação. Foi coordenado pela Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional do Ministério do Trabalho (SEFOR/MTb),

O Plano Nacional de Formação do Trabalhador (PLANFOR), desde sua concepção em 1995, por meio da SEFOR/MTb, delineou um perfil de formação requerido pelo mercado de

trabalho, de competências técnicas específicas e de habilidades de gestão. Compreende a educação básica dos trabalhadores, motivo pelo qual comportam iniciativas destinadas à elevação da escolaridade de jovens e adultos do campo e da cidade. É financiado com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). É operado de forma descentralizada por uma rede heterogênea de parceiros públicos e privados de formação profissional. Essa rede é composta por Secretarias de Educação e outros órgãos públicos estaduais e municipais, Organizações não governamentais, Sindicatos Patronais e de Trabalhadores, Escolas de empresas e fundações, universidades e institutos de pesquisa. O financiamento e a articulação dessa malha difusa de agentes de formação profissional foram parcialmente descentralizados, mediante assinatura de convênios com os estados, nos quais a coordenação foi atribuída às secretarias de trabalho e de emprego.

O Plano visou a ampliar e a diversificar a oferta de educação profissional. Entre 1996 e 1998, quase 60% dos cinco milhões de trabalhadores atendidos pelo PLANFOR receberam cursos em habilidades básicas, mas o baixo nível de escolaridade dos cursistas continuou a ser apontado como obstáculo à eficácia do Programa. Contraditoriamente, vem ocorrendo uma escassa articulação entre a política nacional de formação profissional consubstanciada no PLANFOR e as redes estaduais e municipais de ensino, que constituem os principais agentes públicos na oferta de oportunidades de educação básica de jovens e adultos.

Outra ação foi o Programa de Apoio a Estados e Municípios para a Educação Fundamental de Jovens e Adultos. O Programa Recomeço, como ficou conhecido, dava apoio financeiro aos governos municipais e estaduais integrantes do Projeto Alvorada das Regiões Norte e Nordeste. Em janeiro de 2003, o MEC anunciou que a alfabetização de jovens e adultos seria uma prioridade do Governo Federal. Foi criada a Secretaria Extraordinária de Erradicação do Analfabetismo (SEEA) com a meta de erradicar o analfabetismo durante o mandato do Presidente Luis Inácio Lula da Silva. Para cumprir essa meta, foi lançado o Programa Brasil Alfabetizado (PBA), por meio do qual esse ministério contribuía com os órgãos públicos estaduais e municipais, instituições de ensino superior e organizações sem fins lucrativos que desenvolvessem ações de alfabetização. No período, foi criada ainda a Comissão Nacional de Alfabetização (CNA), cuja função é consultiva, com representações de vários segmentos envolvidos com alfabetização de adultos, entre eles, os Fóruns da EJA.

O Programa Brasil Alfabetizado tem como tônica reduzir o índice de brasileiros que não têm o domínio da leitura, da escrita e das operações matemáticas básicas. Para legitimá-lo, foi criada a Comissão Nacional de Alfabetização (CNA), com função consultiva. Com a presença de vários segmentos da sociedade civil envolvidos com a alfabetização de adultos,

entre eles, os Fóruns da EJA, reabriu-se o diálogo interrompido na década anterior. Mas, como aspectos polêmicos do Programa, Di Pierro (2005) destaca o desenho assemelhado às campanhas de alfabetização do passado, como a curta duração do módulo de ensino e de aprendizagem, a ausência de instrumentos de acompanhamento e de avaliação, a improvisação de alfabetizadores com nenhuma ou escassa formação pedagógica, a falta de mecanismos que assegurem aos alfabetizandos a continuidade de estudos e a consolidação das aprendizagens.

De acordo com Galvão e Soares (2006), o Programa Brasil Alfabetizado foi colocado como uma das prioridades do Governo Federal, porque as estatísticas mostram que cerca de 20 milhões de analfabetos nunca frequentaram a escola e passam de 30 milhões os analfabetos funcionais, aqueles que tendo frequentado uma escola, por falta de uso da leitura e da escrita, retornaram à situação anterior. E mais, chega aos 70 milhões os brasileiros acima de 15 anos que não atingiram o nível mínimo de escolarização obrigatório pela Constituição.

A concepção de alfabetização desse Programa possibilita parcerias, estruturação de projetos mais consistentes e duradouros. Por ter uma estrutura flexível, não padronizada e estar diretamente vinculado ao MEC, possibilita uma relação mais permanente com as redes de ensino, pressionando-as para que garantam a continuidade do processo educativo e, de certo modo, a efetiva conquista do direito à Educação.

Atendendo à reivindicação dos movimentos sociais de que a alfabetização fosse integrada a políticas de Educação Básica, em 1994, a SEEA foi incorporada à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD). Além de gerir o PBA, essa Secretaria assumiu a responsabilidade sobre a EJA e programas voltados à atenção e valorização da diversidade, como a Educação do Campo, Educação Indígena, Educação Etnorracial, ao lado da Educação Ambiental. Sua criação marca uma nova fase na educação brasileira, valoriza a diversidade da população e trabalha para garantir a formulação de políticas públicas e sociais como instrumento de cidadania.

A nova configuração sinalizou a necessária articulação entre alfabetizar e escolarizar jovens e adultos e elevou o estatuto dessa modalidade no Ministério, integrando-a a outras iniciativas voltadas ao enfrentamento das desigualdades e da valorização da diversidade brasileira. Também redefiniu o Programa Recomeço para o Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para atendimento à Educação de Jovens e Adultos, criando o programa Fazendo Escola. Esse tem o papel de transferir, em caráter suplementar, recursos financeiros aos Estados, Distrito Federal e Municípios, para ampliar a oferta de vagas na educação de jovens

e adultos e propiciar o atendimento educacional com qualidade aos alunos matriculados no Ensino Fundamental.

No período entre 1998 e 2004, houve um aumento de 220% na matrícula pública no ensino fundamental de jovens e adultos. O FUNDEF, apesar de resultar em avanço na inclusão de crianças e de adolescentes ao sistema educativo, teve reduzido efeito redistributivo. Não obteve os resultados esperados na melhoria da qualidade do ensino e, além de não responder à previsível expansão da demanda pelo ensino médio, deixou descoberto o financiamento da educação infantil e o Ensino Fundamental de Jovens e Adultos.

A tentativa de transpor esses obstáculos do FUNDEF foi criado pelo decreto nº 6.091, de 24 de abril de 2007, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) que colide, de um lado, com a política macroeconômica (que continua a priorizar o equilíbrio fiscal em detrimento do financiamento das políticas sociais) e, de outro, gera conflitos de interesse entre os Estados e Municípios quanto ao investimento nos níveis e modalidades de ensino de respectiva responsabilidade. O Fundo inclui a EJA, embora com restrições de limite anual de matrículas/orçamento, e certamente com custo-aluno menor que nos níveis de ensino em que a EJA se apresenta como modalidade.

O FUNDEB deve ser empregado exclusivamente em ações de manutenção e de desenvolvimento da educação básica pública, particularmente na valorização do magistério em efetivo exercício na educação básica pública, com vínculo contratual em caráter permanente ou temporário com o estado. Sua implantação está sendo realizada de forma gradual, alcançando a plenitude em 2009, quando estará funcionando com todo o universo de alunos da educação básica pública presencial. Foi viabilizado para atender a Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio), a Educação Especial, Educação Indígena e Quilombola e Educação de Jovens e Adultos.

Os recursos serão destinados ao pagamento da remuneração dos profissionais do magistério (docentes, profissionais que oferecem suporte pedagógico direto ao exercício da docência), da modalidade da EJA e para as demais ações tais como: aquisição de kit para os educandos e educadores, aquisição de livro didático, formação continuada de professores e demais ações que assegurem a Manutenção e Desenvolvimento do Ensino desta modalidade. É importante destacar que estes recursos não podem ser utilizados para aquisição de gêneros alimentícios para EJA, caso os Municípios queiram desenvolver esta ação tem que ser com recursos próprios.

Mesmo reconhecendo a disposição do Governo em estabelecer uma política ampla à EJA, especialistas apontam a desarticulação dessa modalidade com as ações de alfabetização, questionando o tempo destinado à alfabetização e à formação do educador. A prioridade ao Programa recoloca a EJA no debate da agenda das políticas públicas, reafirmando o direito constitucional ao Ensino Fundamental, independente da idade. Todavia, o direito à educação não se reduz à alfabetização. A experiência registrada comprova que intervenções breves e pontuais não garantem um domínio suficiente da leitura e da escrita. Além da necessária continuidade no ensino básico, é preciso articular as políticas da EJA a outras políticas. Afinal, o mito de que a alfabetização por si só promove o desenvolvimento social e pessoal já está superado. Isolado, esse processo não gera emprego, renda e saúde.

Com o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) lançado em abril de 2007, o Programa Brasil Alfabetizado mudou o seu conceito. Agora, a alfabetização de jovens e adultos é feita prioritariamente por professores das redes públicas em caráter voluntário, no contraturno de sua atividade. Para isso, recebem bolsas do Ministério da Educação e Cultura. No mínimo, 75% do quadro de alfabetizadores devem ser compostos de docentes das redes públicas estaduais e municipais, de acordo com as normas do Programa.

Para que jovens e adultos permaneçam nos cursos de alfabetização, o Governo Federal criou três incentivos: o financiamento do transporte; oferecimento de merenda escolar e distribuição de óculos para aqueles que precisam. O redesenho do Brasil Alfabetizado prevê a responsabilidade solidária da União com Estados e Municípios. Cabe ao Município mobilizar os analfabetos, selecionar e capacitar professores; à União, pagar bolsas aos professores e destinar recursos para material didático, merenda e transporte escolar aos alunos, para aquisição de óculos e supervisão das aulas (MEC-FNDE, 2007).

Apesar da descontinuidade dos projetos ao longo do tempo, a EJA foi buscada sempre com o objetivo de permitir o acesso de todos à educação, independente da idade. Muito já foi feito, mas não se pode acomodar com os avanços conseguidos. A atuação dos movimentos sociais e a dinâmica sociocultural e política da sociedade nos últimos anos disseminaram a consciência sobre os direitos humanos, sociais, culturais e ambientais. Esses avanços, entretanto, são ainda tensionados pela persistência de situações de exclusão de parcela significativa da população e por limitações das políticas sociais.

Este cenário demanda dos gestores públicos, dos educadores e dos movimentos sociais a realização de esforços para a garantia do direito à educação de jovens e adultos, buscando novas formas, novos espaços e novas propostas político-pedagógicas adequadas às especificidades deste público. Configura-se assim a necessária articulação intersetorial que

interage as políticas educacionais às políticas de cultura, de saúde, de emprego e de geração de trabalho e de renda e às possibilidades apresentadas pelas novas tecnologias de comunicação e de informação.

Nesse processo, que tem como ponto máximo a VI Conferência Internacional de Jovens e Adultos (CONFINTEAVI), a ser realizada em Belém do Pará em dezembro de 2009, transparecem as complexidades e os desafios do campo da EJA, ao tempo em que se tenta identificar e estabelecer novas orientações e prioridades para a próxima década. Tal encontro contará com a participação de um grande número de países-membros da United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), agências das Nações Unidas, agências de cooperação bi e multilateral, representantes da sociedade civil e estudantes de instituições de pesquisa e do setor privado. Tem como objetivos:

- Impulsionar o reconhecimento da educação e da aprendizagem de adultos como elemento importante e fator que contribui com a aprendizagem ao longo da vida, da qual a alfabetização constitui alicerce;
- Enfatizar o papel crucial da educação e da aprendizagem de adultos para a realização das atuais agendas internacionais de desenvolvimento e de educação: Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), Década das Nações Unidas para a Alfabetização (UNLD), A Iniciativa de Alfabetização para o Empedramento (LIFE), e Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS);
- Renovar o compromisso e o momento político e desenvolver os instrumentos para sua implantação visando passar da retórica à ação.

Claramente, a complexidade da conjuntura mundial apresenta imensos desafios para a EJA, pois se encontra referenciada por múltiplas crises de alimentos e de água, de energia, de aquecimento global e de paradigmas de desenvolvimento sustentável, que colocam em questão os atuais padrões de produção e de consumo, especialmente nos países mais ricos, e os reflexos disso para os países mais pobres e para o futuro do planeta.

O Governo Brasileiro vem planejando um processo preparatório que inclui: oficinas regionais de formação em organização e análise de dados para o diagnóstico da EJA nos Estados, nas quais participam representantes das secretarias estaduais e municipais da educação, comitês estaduais ou gestores da educação do campo, fóruns de EJA, Universidades; encontros estaduais; encontros regionais e encontro nacional. Entretanto, não devem se encerrar com a realização do evento, mas ter continuidade por meio da articulação e

de diálogos construtivos no bojo deste processo com governos estaduais e municipais, Universidades e sociedade civil, com destaque para os fóruns estaduais da EJA.

### **3 A INFLUÊNCIA DE PAULO FREIRE**

A história da EJA no Brasil está muito ligada a Paulo Freire. Sua práxis político-pedagógica se opõe ao paradigma de educação que busca domesticar as consciências, para adaptá-las ao mundo. Freire criticava a concepção de educação como ação cultural para domesticação, que toma o analfabetismo como enfermidade que precisa ser erradicada da sociedade. Durante décadas, utilizou-se o método silábico para se alfabetizar. Partia-se da ideia de que conhecendo as sílabas e juntando-as poderia se formar qualquer palavra. Para isso, os alunos recebiam cartilhas e, orientados pelo professor, passavam a juntá-las para formar palavras e frases soltas que, muitas vezes, memorizavam e repetiam. Nessa orientação, não se desenvolvia o pensamento crítico. Não importava entender o que era escrito e o que era lido, porque o importante era dominar o código linguístico.

Ele afirma a educação como um ato político, negando sua suposta neutralidade. Toda prática educativa envolve uma postura teórica por parte do educador, o que implica uma concepção de homem e de mundo. Paulo Freire (1982) dizia que nós seres humanos somos históricos, estamos inseridos no tempo, nos movemos no mundo. Somos capazes de optar, de decidir, de valorar. Temos o sentido do projeto. A educação e, especificamente, o processo de alfabetização de adultos revela uma filosofia do ser humano, uma opção política, explícita ou disfarçada. Tal opção valorativa tem a ver com a forma como se compreende os homens no mundo e com a sociedade que se pretende construir.

O pensamento de Freire parte de uma visão cristã de mundo, uma educação que propiciasse ao homem a reflexão sobre seu próprio poder de refletir e que tivesse sua instrumentalidade. Ele consolidou uma concepção de EJA que recupera e valoriza os saberes dos educandos como sujeitos sociais produtores de cultura. Aprender a ler e a escrever é a oportunidade para que as pessoas percebam o que realmente significa dizer a palavra. Um comportamento humano que envolve ação e reflexão. Em suas palavras: “Dizer a palavra em sentido verdadeiro, é o direito de expressar-se e expressar o mundo, de criar e recriar, de decidir, de optar” (1982, p. 49). Nesse sentido, ele enfatizava a natureza política da educação em geral; e da educação de adultos, em particular, enfatizava a alfabetização.

Nessa concepção libertadora, educando e educador se encontram mediatizados pelo objeto do conhecimento e o ato educativo é uma relação dialógica em que ambos ensinam e

aprendem. Aprender a ler e a escrever já não é memorizar sílabas, palavras ou frases, mas refletir criticamente sobre o próprio processo de ler e de escrever e sobre o profundo significado da linguagem. Os alfabetizados, assim, assumem desde o começo mesmo da ação o papel de sujeitos criadores, como explica Paulo Freire (1982, p. 20-21):

A alfabetização se faz, então, um quefazer global, que envolve os alfabetizados em suas relações com o mundo e com os outros. Mas, ao fazer-se este quefazer global, fundado na prática social dos alfabetizados, contribui para que estes se assumam como seres do quefazer da práxis. Vale dizer, como seres que, transformando o mundo com seu trabalho, criam o seu mundo. Este mundo, criado pela transformação do mundo que não criaram e que constitui o seu domínio, é o mundo da cultura que se alonga no mundo da história.

Na relação dialógica estabelecida, busca-se a decodificação, a problematização da situação codificada, a análise crítica de aspectos da própria prática social, o que possibilita a compreensão da codificação, o repensar da prática anterior e o preparar-se para uma nova prática. É necessário manter a unidade dialética entre o contexto teórico e o contexto prático, entre reflexão e ação. Assim, a educação de adultos, para ser um ato de conhecimento, de um lado, deve necessariamente envolver as massas populares num esforço de mobilização em que elas se apropriam do próprio processo. De outro, deve engajá-las na problematização permanente de sua realidade ou de sua prática nessa mesma realidade (FREIRE, 1982).

#### **4 A PROPOSTA DE TOTALIDADE DO CONHECIMENTO**

A Escola Cabana trouxe em suas orientações novas maneiras de organização da ação educativa escolar. Rompeu com a cultura escolar arraigada tanto no cotidiano escolar como na mente dos profissionais de educação. Elegeu a escola e as práticas sociais concretas dos educadores como “locus” privilegiado de ação, procurando compreendê-las para transformá-las. Foi vivenciado, assim, um movimento de reorientação curricular, construído de forma coletiva pelos educadores da Rede Municipal de Educação, aliados a pais, alunos e sociedade civil organizada.

Assim, como proposta pedagógica de caráter popular e democrático, a Escola Cabana, expressou uma concepção política de educação sintonizada com o projeto de emancipação das classes populares, pautada nos princípios da inclusão social e da construção da cidadania crítica e participativa, cujas diretrizes principais são: a democratização do acesso às escolas e

a permanência com sucesso; a gestão democrática do sistema municipal de educação e a valorização profissional dos educadores, bem como a qualidade social da educação.

Isso exige que a escola seja um espaço aberto à participação de todos os segmentos da comunidade na discussão de seu projeto pedagógico. Exige que sejam construídas novas relações entre todos os envolvidos na ação educativa, concebidos como sujeitos elaboradores do conhecimento e portadores de saberes diversos constituintes do currículo escolar. Exige respeito aos tempos e aos ritmos de aprendizagem e de desenvolvimento dos educandos, por meio da reorganização da ação educativa em Ciclos de Formação, permitindo-lhes avanços na construção e reconstrução de conhecimentos, saberes e experiências. Os Ciclos de Formação são estruturados pela faixa etária. Os alunos, com a mudança de idade, avançam nos ciclos. Nas Escolas Cabanas, o ensino está organizado, atualmente, em 4 ciclos: Ciclo de Formação I (6 a 8 anos); Ciclo de Formação II (9 e 10 anos); Ciclo de Formação III (11 e 12 anos); Ciclo de Formação IV (13 e 14 anos).

A articulação entre pesquisa, conhecimento e realidade, entre saber popular e saber científico deu novo significado à educação, à práxis educativa. Quebrou a dicotomização da ação pedagógica e viabilizou o processo de reorientação curricular. O processo tem como horizonte contribuir para constituição de opções à escola pública, popular e democrática, na Amazônia, a serviço dos interesses da maioria da população.

Na escola como espaço de socialização de saberes e de confronto de opiniões, a educação vai além da transmissão de conteúdos. Supera a contradição educandos e educadores pela ação dialógica da problematização da realidade. Segundo Freire (1987), superar a educação bancária implica humanizar o processo educativo para que ele esteja a serviço da libertação. Afirma que a educação libertadora implica compreensão dos sujeitos do processo como seres ativos, criativos. Ela está a serviço da conscientização de educandos e de educadores e deve ser entendida em sua dimensão concreta e coletiva, nunca como exercício individual e abstrato.

No ano de 1998, a Proposta de Totalidade do Conhecimento foi adotada como princípio norteador e organizativo da proposta curricular da Educação de Jovens e Adultos. Em 1999, no II Fórum Municipal de Educação, ficou decidido que seriam implantadas no ano de 2000, as I e II Totalidades em substituição as 1ª e 2ª Etapas da EJA. A Proposta quebra a lógica tradicional que se estrutura a partir das grades curriculares rigidamente organizadas e fragmentadas, por compreender que toda ação educativa escolar deve pautar-se na busca do conhecimento, enquanto uma totalidade (SEMEC, 1999).

É uma perspectiva metodológica que considera o aluno como produtor do conhecimento e construtor de hipóteses explicativas sobre a realidade em que vive. Este é sujeito de sua história e que pensa sua realidade, que tem direito de conhecer e transformar com autonomia o tempo e o espaço no qual se insere. Assim, os conteúdos de ensino são referenciados pela experiência de vida dos jovens e dos adultos no mundo do trabalho e também por conteúdos formais que explicam a realidade que eles refletem. A educação pela *totalidade* busca a inserção das experiências de aprendizagem num quadro mais geral da realidade e do saber.

Nesta perspectiva, a educação leva em conta as várias dimensões do conhecimento: em relação ao sujeito, ao objeto e ao contexto. A educação é ato da criação da consciência crítica e o saber sistematizado é instrumento de desvelamento da realidade. Morin (2002) e Vasconcellos (2005), dentre outros, defendem o conhecimento nessa perspectiva integrada, frente ao contexto da sociedade globalizada. Para Vasconcelos, a totalidade é a única via que pode recuperar o sentido do conhecimento e da escola, à medida que a escola não se limita a ser simples transmissora de determinados conteúdos culturais, mas se abre à concretude da existência, em todas as suas dimensões. Morin esclarece que essa articulação dos saberes possibilitará aos alunos contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos que adquiriram.

A Proposta de Totalidade do Conhecimento, de acordo com os documentos (SEMEC,1999), tem como princípios: assegurar a unidade do conhecimento constituindo-se num movimento de ação-reflexão-ação; constituir em quatro anos o ciclo de Educação de Jovens e Adultos, propiciando aos educandos conhecimentos que os habilitam a continuar seus estudos no Ensino Médio; garantir-lhes o acesso à escola e a permanência com sucesso; vivenciar a avaliação emancipatória na perspectiva de redimensionar o ato educativo. Organiza o ensino fundamental de Jovens e Adultos em quatro totalidades, desenvolvidos em 04 anos:

- I Totalidade: correspondente ao 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental;
- II Totalidade: correspondente ao 4º e 5º ano do ensino fundamental;
- III Totalidade, correspondente ao 6º e 7º ano do ensino fundamental;
- IV Totalidade, correspondente ao 8º e 9º ano do ensino fundamental

Cada ano letivo corresponde a uma Totalidade, tendo este a carga horária de 800horas, cumpridas em 200 dias, organizadas em 40 semanas. O Tema Gerador é o princípio metodológico que compreende três momentos referenciais do fazer - pedagógico: Estudo da realidade (pesquisa socioantropológica); Organização do Conhecimento (análise das falas

significativas com redução temática, seleção de conteúdos significativos); Aplicação do Conhecimento (programação das aulas).

Os conteúdos curriculares para cada totalidade serão definidos de acordo com a necessidade de desvelamento do Tema Gerador, pelo coletivo de educadores dos espaços educativos. Serão orientados de acordo com os princípios e objetivos de cada Totalidade, na perspectiva de possibilitar aos alunos uma compreensão dos fenômenos na sua globalidade, rompendo com a causalidade linear.

Esses elementos são o eixo fundamental do fazer educativo libertador, explica Freire (1987), pois surgem da investigação com o povo, com os educandos, das contradições existentes em sua situação existencial, concreta, presente. O compromisso de assumir isso como um desafio metodológico exige reflexão e ação. Dialogando, educador e educandos manejam conceitos, procedimentos e habilidades de diferentes áreas para compreender os problemas apresentados e romper com a fragmentação do conhecimento, o reducionismo, o maniqueísmo, o mecanicismo.

Considerando as exigências da lei 9.394/96 (LDB), artigo 38, a proposta curricular a ser desenvolvida na I, II, III e IV Totalidades compreenderá a Base Comum Nacional, construídas nas seguintes áreas do conhecimento: Conhecimento da Linguagem; Conhecimento histórico, geográfico, social e político; Conhecimento do cálculo e do raciocínio lógico-matemático; Conhecimento físico-natural e ensino da arte.

Todas as disciplinas têm a mesma importância e a aprendizagem deve ocorrer de forma interdisciplinar e a construção do conhecimento, com base na relação com o outro e com o objeto a ser conhecido. A estratégia interdisciplinar deve permitir que o estudante verifique nas diversas áreas as dimensões ética, política e sociocultural, que, em geral, as visões disciplinares relegam a segundo plano.

Lembra Freire (1987) que não se trata de ficar no “saber de experiência feita” do povo, mas problematizá-lo. Na problematização, estabelece-se a interação entre as partes e o todo. O fazer coletivo, teórico-prático, é permanente em todo processo histórico que inclua a conscientização como fator de humanização, que entenda o desvelamento do mundo opressor como condição para sua superação.

Essa concepção pedagógica, na EJA, vivencia um currículo que não despreza a força das organizações e dos saberes populares. O que possibilita aos jovens e adultos um ambiente educativo acolhedor que, de forma efetiva, propicie condições para o aprendizado. É um processo de busca, de conhecimento, de criação. Exige dos sujeitos, no encadeamento de temas significativos, a interpretação dos problemas. A investigação temática é a busca do

universo vocabular do educando e da sociedade onde este vive. Isso porque, como afirma Morin (2002, p. 64), “uma sociedade é o produto das interações entre os indivíduos que a compõem. Desta sociedade emergem qualidades como a língua ou a cultura que retroagem sobre os produtos, produzindo indivíduos humanos”.

A compreensão da construção de conhecimentos como processo necessariamente dialógico e compartilhado na Totalidade da Rede de Ensino de Belém é estendida à formação continuada de seus professores. É propiciado aos profissionais que participam da Formação de Jovens e Adultos os subsídios teóricos e metodológicos que embasam a Proposta. Segundo Nóvoa (1991), o professor é o conceitor do currículo. Sem a sua participação na concepção do currículo, produzido e refletido *na e sobre a* prática, na trajetória vivenciada com seus alunos e refletida com seus colegas na escola, não há como implantar uma inovação. A formação evidencia a construção de conhecimentos em cadeia que, num movimento aspiral, provoque a dialogicidade entre os saberes sistematizados com os saberes da cultura popular, em que se discuta, se aprofunde e se avalie práxis do trabalho pedagógico e suas implicações no enfrentamento das dificuldades.

A avaliação na Proposta de Totalidade do Conhecimento é processual e diagnóstica e leva em consideração as necessidades de diferentes instâncias e instrumentos que possibilitem perceber as múltiplas dimensões que envolvem o processo de aprendizagem e formação do aluno, assim a prova ou o teste perde o lugar de ser o único a ser avaliativo. Possibilita o Conselho de Totalidades, instância que contribui para uma prática avaliativa que possibilite trabalhar os alunos nas suas diferentes dimensões (social, afetiva, cultural etc.). Exige que o professor registre os níveis e as fases da produção do conhecimento vivenciados pelos alunos, pela turma e pelo trabalho docente. Desse modo, a avaliação garante a progressão continuada dos alunos conforme seu ritmo de aprendizagem.

Nessa perspectiva, a avaliação fornece elementos que permitem verificar o que o aluno aprendeu ou não, ou ainda como aprendeu. Verifica em que medida os conhecimentos anteriores ocorreram e o que se faz necessário planejar para solucionar dificuldades encontradas. A reflexão deve ser uma constante, em que a variável tempo deve ser considerada relevantemente. Os resultados desse processo devem estar a serviço da melhoria do desempenho do aluno durante a aprendizagem.

No capítulo a seguir, apresento um panorama das concepções da prática docente, especificamente no ensino de Ciências. Friso que o termo *concepção* é uma opção pessoal, embora existam denominações como abordagens, paradigmas, teorias, correntes, entre outras. De cada tipo, apresento as características gerais e especificidades conceituais, sem pretender

enquadrar o trabalho das professoras de Ciências da EJA, visto que a docência envolve uma pluralidade de concepções. A classificação indicada tem o intuito de orientar as análises sobre a ação docente das professoras que trabalham com as Totalidades do Conhecimento na Educação de Jovens e Adultos da Rede Municipal de Ensino de Belém.

### CAPÍTULO III

## CONCEPÇÕES DA PRÁTICA DOCENTE E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Concepções são uma pré-condição da experiência. Ver é algo que trazemos tanto com idéias quanto com sentidos. Não podemos ver o que não concebemos. Além disso, as pessoas que usam concepções diferentes ao abordar o mundo vêem o mundo de forma diferente.

Rosália Aragão

Os estudos relacionados com o conhecimento acerca da Ciência têm produzido uma ampla variedade de significações e designações por parte dos professores ante suas práticas. A preocupação com os processos de ensino e aprendizagem em Ciências tem chamado atenção dos pesquisadores nas últimas décadas. Aragão (1983) e Santos e Praia (1992), por exemplo, defendem que há uma estreita relação entre a concepção que se tem de ciência, sua produção e validade nas comunidades científicas, e os processos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos no meio educacional.

As concepções da prática docente têm embasado historicamente o fazer educativo. Para compreender as perspectivas do conhecimento e da prática no ensino de Ciências, parto de trabalhos de Freire (1982), Garcia (1977), Libâneo (1985), Luckesi (1994), Mizukami (1986), Saviani (1983), Tragtenberg (1974), dentre outros. Embora apresentem divergências em algumas reflexões e não tratem especificamente do ensino de Ciências, suas contribuições ajudam a refletir sobre os modelos educacionais que formalizam a prática docente, no sentido de redimensioná-la. Isso porque as ideias se aproximam da diversidade de práticas vigentes. Sem a pretensão de esgotar o assunto, detenho-me nos aspectos essenciais de cada concepção.

Do ponto de vista de Libâneo (1985), as tendências pedagógicas não aparecem em sua forma pura, nem são mutuamente exclusivas, nem conseguem captar toda a riqueza da prática concreta. São limitadas quaisquer tentativas de classificação e fruto do movimento histórico, de oscilações recursivas que resgatam no tempo, mesmo sem saber, reflexões; mesmo que parciais, já acumuladas, combinando-as com outras; mesmo as que em determinado momento histórico eram incompatíveis. Isso oferece a possibilidade de apreensão dialética dos elementos das configurações anteriores no interior da configuração vivenciada, o que exige um nível de percepção do tempo social como história em movimento permanente.

É importante ressaltar que uma concepção se constitui como tal na medida em que se identifica um padrão significativo no histórico de determinadas práticas educacionais, cujos fundamentos e contextos são específicos, realizados tanto nos espaços formais quanto nos não formais. Considero importante, para compreensão das ideias postas, situar o papel do ensino de Ciências no contexto atual e especificamente na Educação de Jovens e Adultos.

## **1 OS OBJETIVOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS**

A complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania situam a escola num meio de permanente transformação que impõe o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo. Nova visão de ensinar e do aprender é necessária. Os conhecimentos devem favorecer a integração dos alunos no ambiente social e natural, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida. É mais relevante saber o que querem ou precisam aprender. Observa-se que alguns educadores tentam deixar de lado certos aspectos do processo de ensino porque seus alunos não aceitam mais uma visão educacional generalizadora e descontextualizada. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1999, p. 19) indicam que o objetivo do ensino de Ciências é “desenvolver competências que permitam ao aluno compreender o mundo, e atuar como indivíduo e como cidadão”.

As Ciências Naturais, coerentes com esse objetivo, buscam desenvolver valores, conhecimentos e habilidades que ajudem os estudantes a compreender a realidade em que vivem e nela inserir-se de forma mais consciente e participativa. Os conhecimentos devem estar baseados nas experiências trazidos pelos estudantes das diversas interações com o meio. Ao estender aquele objetivo ao espaço de aprender da escola, Luckesi (1994, p. 12) assim expressa seu ponto de vista: “se a escola é parte integrante do todo social, agir dentro dela é também agir no rumo da transformação da sociedade”.

É indispensável no ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos a integração com a vida cidadã, de modo que cada componente curricular contribua para orientar e ampliar os significados das experiências de vida dos alunos. Eles devem ter acesso aos conhecimentos que devem promover suas interpretações sobre aspectos individuais e coletivos que condicionam a saúde e a reprodução humanas, sobre as transformações dos ecossistemas no Planeta como um todo e particularmente no lugar onde vivem, dentre outros temas.

Nos debates da área de Ciências, propõe-se nova abordagem pedagógica. Fala-se em conteúdos interdisciplinares, temas transversais, atitudes e procedimentos adequados diante do fato científico, tecnológico e ambiental (PCN, 1999). Entretanto, é preciso ver se, nesses

debates, está implícita uma nova compreensão da ciência e sua função social no mundo contemporâneo, na qualidade de vida das pessoas, na constituição de uma consciência social. As transformações são necessárias em função do avanço do conhecimento científico e mesmo das pesquisas na área das ciências naturais. No entanto, no ensino nessa área, ainda há uma grande distância entre as propostas de reforma e o resultado efetivo na aprendizagem dos estudantes, apontando para a necessidade de mudança nas práticas desse ensino. É o que revelam algumas pesquisas realizadas no Município de Belém.

Resque (2005), ao investigar os desafios dos professores de Ciências no processo de elaboração de suas propostas curriculares na Escola Cabana, observou que a força da tradição curricular interfere fortemente nos processos de elaboração de currículos por temas geradores. O currículo praticado na disciplina, diante da proposta, não é muito diferente daquele praticado em outras realidades educacionais. São elaborados de forma isolada. A cultura docente que tem marcado a tradição curricular na área de ciências naturais aparece entremeando os depoimentos dos professores em relação à abordagem dos temas geradores. Sousa (2004), sobre o percurso da Escola Cabana na Rede Municipal, apresentou a seguinte reflexão: “um projeto desta natureza, para que de fato se enraíze, requer investimento maciço, permanente na formação dos educadores, pois não se faz mudança por eles e nem sem eles. Demanda investimento em sua valorização, nas condições materiais e estruturais das escolas”.

A história do ensino de Ciências no Brasil tem menos de meio século. Contam-na Amorim (1996), Fracalanza (1986), Gouveia (1995), Tomio (2002), que, dentre outros temas, investigam o cotidiano do ensino de Ciências na sala de aula. A disciplina foi criada pela Lei nº 4.024, de 1961, e oferecida nas duas últimas séries do Curso Ginásial. Em 1971, a Lei nº 5.692 tornou-a obrigatória ao Primeiro Grau. Isso atendia a relação entre a importância da educação científica e as exigências socioeconômicas do País.

Nesse sentido, as práticas pedagógicas produzidas nos diferentes momentos históricos expressam também as influências múltiplas que o ensino de Ciências veio sofrendo. Diferentes modelos epistemológicos e visões de ciência embasam as concepções de ensino. Para entender as práticas docentes de Ciências na Proposta de Totalidade do Conhecimento na EJA, estudei as concepções Tradicional, Cognitivista, Humanista, Comportamentalista e Progressistas. Apresento suas características e implicações na prática de Ciências.

Refletir sobre as implicações dessas concepções na prática educacional e na configuração da prática docente pode ser elemento facilitador para reinventar a atuação dos educadores nas diversas etapas do ensino. A revisão das concepções se justifica pela possibilidade de fornecer aos professores de Ciências elementos à discussão da prática

pedagógica, de forma a contribuir para seu avanço. Vejamos a concepção que atribui aos docentes o papel de transmissores de conhecimento e que forneceu o quadro referencial às demais.

## 2 A CONCEPÇÃO TRADICIONAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS

A Concepção Tradicional do Ensino, segundo Mizukami (1986), Libâneo (1985), Luckesi (1994) e Saviani (2007), se caracteriza por acentuar o ensino humanístico, de cultura geral, que o homem educado realiza pelos seus próprios esforços, sem relação com o contexto social, tendo o professor como sujeito, autoridade no saber e pronto para direcionar todo o processo educativo. Os conteúdos, os procedimentos de ensino, a relação professor-aluno não têm relação com o cotidiano do aluno nem com as realidades sociais. Predomina nesse ensino, as regras impostas, o cultivo exclusivamente intelectual.

A principal característica da Concepção Tradicional é a educação como produto. Os conhecimentos são pré-estabelecidos e as ideias, organizadas e selecionadas logicamente. O objetivo educacional está relacionado aos valores da sociedade na qual se realiza. Freire (1982) destaca que ela mantém um sistema de ensino baseado na *educação bancária*, em que a única margem de ação oferecida aos alunos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Possui-se uma visão individualista do processo educacional, não possibilitando, na maioria das vezes, trabalhos cooperativos. Muito mais é enfatizado o domínio do saber universal do que a compreensão e atuação na realidade. A escola é uma instituição que se preocupa com a cultura e a preparação do intelecto, onde os menos favorecidos devem procurar a superação de si mesmos ou, de forma alternativa, um ensino profissionalizante. Ela segue o modelo de sociedade que busca o êxito profissional, a competência a qualquer custo.

A prática de ensino baseia-se na transmissão de informações. Também no ensino de Ciências, a aula expositiva é o procedimento metodológico que predomina. Têm-se como principais recursos o livro didático e o quadro-verde. Para Maldaner (2000), isso expressa uma realidade objetiva externa, na qual prevalecem as concepções tácitas, com base em crenças e formulações não críticas do que seja a ciência e seu significado no mundo contemporâneo. Os conteúdos são transmitidos aos alunos numa visão descontextualizada, socialmente neutra, que ignora dimensões essenciais às atividades científicas e tecnológicas. Os métodos baseiam-se na exposição verbal ou na demonstração. Não é levada em consideração a visão de mundo dos estudantes. Os conhecimentos e os valores sociais acumulados pelas gerações adultas lhes são repassados como verdades. São considerados

*conteúdos* uma informação a ser retransmitida. Fracalanza (1986, p. 114) comenta que o professor de Ciências, ao trabalhar o conhecimento pronto, omitindo o seu processo de produção:

projeta a idéia de total desvinculação entre o conhecimento científico e o conhecimento produzido pelo senso comum. Constrói-se uma imagem difusa do cientista, algo parecida com a de ser humano pertencente a uma comunidade secreta e inatingível. Conduz a formação de uma noção de Ciência como algo externo e separado da sociedade (...). Uma Ciência que é neutra quanto ao conhecimento que produz é isenta de responsabilidades do seu mau uso.

Desse modo, a aula acontece mediante exercícios repetitivos e a fixação constante pela recapitulação. Tudo depende do que Demo (1999) chamou de *aulas copiadas*. Meros treinamentos que fazem da escola um ambiente de domesticação. As teorias, os conceitos e as nomenclaturas são ensinados de forma alienante, sem que o aluno estabeleça quaisquer relações cognitivas, sociais, políticas, econômicas em termos compreensivos. Não há entendimento nem abrangência. Não são abarcados ou incluídos situações passíveis de significados diversos, pois os conteúdos de Ciências são distantes de reflexões sobre a realidade vivida pelos alunos.

O papel do professor se caracteriza pela garantia de que o conhecimento será transmitido, independentemente da vontade ou do interesse dos alunos, o que reduz ao mínimo suas oportunidades de participação social. Lembra Tomio (2002, p. 37), “o professor de Ciências, transmissor do conhecimento, tem um corpo que transporta sua mente para ensinar, é um corpo praticamente do saber. Aprende na sua formação por acumulação dos produtos da Ciência e da Cultura”. Ele é valorizado pelo que sabe, pelos educandos inclusive. Quanto mais conhecimento possui da disciplina, melhor desenvolverá sua função de transmissor.

Em relação a esse pressuposto, ao discutir as competências do professor de Ciências, Gómes Perez (1998, p.355) afirma que sua qualidade “reside na posse de conhecimentos disciplinares requeridos e na capacidade de explicar com clareza a ordem de tais conteúdos, bem como na avaliação com rigor, da aquisição destes por parte dos alunos”. O aluno, assim, é educado para atingir, pelo próprio esforço, a sua plena realização como pessoa. Por isso, com frequência, possui compreensão apenas parcial, mais sofisticada de sua realidade, na medida em que se confronta com os modelos, com os ideais, com as aquisições científicas e

tecnológicas, com os raciocínios, com as demonstrações e com as teorias elaboradas ao longo dos séculos, para assim executar prescrições que lhe são citadas por autoridades exteriores.

A aprendizagem é receptiva e mecânica. A retenção dos conteúdos ensinados é garantida pela repetição de exercícios e recapitulação da matéria. A transferência da aprendizagem, afirma Libâneo (1985), depende do treino. Ela é indispensável para que o aluno possa responder às situações novas de forma semelhante às respostas dadas em situações anteriores. As atitudes que se espera dos alunos são de passividade, de quietude e de respeito. O valor que se transmite é o de que o professor é a única fonte de conhecimento. A estrutura do pensamento é a exposta pelo professor. O que ele fala é certo e lógico; ao aluno cabe pedir explicação do que não entendeu. Isso tudo propicia a formação de reações estereotipadas, de automatismos – hábitos – aplicados apenas a situações idênticas em que foram adquiridos. As reações estereotipadas estão sempre ligadas a uma expressão simbólica, quer sejam verbal, algébrica ou numérica que as desencadeiam.

No que se refere à avaliação, no ensino tradicional, o processo serve à classificação dos alunos, normalmente em ordem decrescente, tendo por base a nota dada a cada um em exames. Eles visam, predominantemente, à reprodução do conteúdo comunicado em sala de aula. As provas, na maioria das vezes escritas, são realizadas de forma individual e sua aplicação é anunciada em calendários próprios. A antecedência é necessária para possibilitar que os alunos sejam preparados, objetivando alcançar o maior número de acertos possível, de acordo com o padrão de resposta preestabelecido.

### **3 A CONCEPÇÃO COGNITIVISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS**

A Concepção Cognitivista surgiu na metade do século XX, medindo forças com a Concepção Tradicional. O entusiasmo pela educação estava em expandir a rede escolar e em alfabetizar o povo, portanto, tinha um caráter quantitativo. O otimismo pedagógico dessa abordagem se caracteriza por enfatizar os aspectos qualitativos da problemática educacional. À escola cabe adequar as necessidades do aluno ao meio social, transmitindo conhecimento, não só pelo ensino, mas principalmente pela pesquisa, pois acredita que todos têm capacidade para isso. Desse modo, ela retrata – o quanto possível – a vida. Com as pesquisas ou em contato com a natureza, o aluno adquire o conhecimento pela descoberta.

A abordagem é predominantemente interacionista, já que estimula a capacidade do aluno em lidar com informações e processá-las. O conhecimento é o produto da relação entre o homem e o mundo, entre o sujeito e o objeto. Ele é decorrente dos interesses e das

necessidades de cada um. Vale ressaltar que conhecer um objeto, segundo Piaget (1970), é agir sobre ele e transformá-lo. É aprender os mecanismos dessa transformação, vinculados a ações transformadoras. Conhecer é, pois, assimilar o real às estruturas elaboradas pela inteligência como prolongamento direto da ação.

Os conteúdos não são organizados racionalmente, mas oriundos dos problemas que vão emergindo. Para isso, são utilizados procedimentos de ensino que visam à ação. A pesquisa e os trabalhos em grupo ocupam nessa concepção lugar de destaque como solução de problemas. Não são apenas técnicas, mas condições básicas de desenvolvimento mental. Nem há local privilegiado ao professor. Seu papel é auxiliar o desenvolvimento livre e espontâneo do aluno e, se vier a intervir, é para dar forma ao raciocínio dele. A aprendizagem é uma atividade de descoberta e de autoaprendizagem, tendo o meio como estimulador. A disciplina em classe acontece com a tomada de consciência, na vivência democrática, com ambiente alegre e clima propício. O aluno bom é participativo e solidário.

Apoiados em ideias de Piaget, os cognitivistas consideram que o desenvolvimento do ser humano é formado em fases que se inter-relacionam e se sucedem até os estágios de inteligência caracterizados por maior mobilidade e estabilidade. O desenvolvimento é um processo progressivo de adaptação e de controle do meio, que é colocado a seu serviço, devendo alcançar o máximo de operacionalidade em suas atividades, sejam essas motoras, verbais ou mentais, caminhando em direção às estruturas de funcionamento integrado, tais como grupos e redes matemáticas. Desenvolver a inteligência implica desenvolvimento afetivo. Ambos são interdependentes. Inexiste autonomia de um sobre o outro. No processo, a escola valoriza as tentativas experimentais adequadas à natureza do aluno e às etapas de sua formação. Ausubel (1963) explica que o objetivo da aprendizagem por descoberta é o aluno inferir conceitos mais importantes e construir, por si só, proposições significativas.

A investigação científica é vista separada dos problemas sociais contemporâneos. A aprendizagem é estudada cientificamente como um produto do ambiente, das pessoas ou de fatores externos aos alunos. O conhecimento é uma construção contínua. Já a avaliação da aprendizagem é feita em grupo e é subjetiva. Defende a vocação, a aptidão de cada um. Não se preocupa com a memorização dos conteúdos, nem com a quantidade. Pensa-se na qualidade.

No ensino de Ciências, porque a aprendizagem ocorre na interação professor, alunos conhecimento, os conteúdos são definidos em função de experiências que serão vivenciadas em desafios cognitivos e em situações problemáticas. Dar valor aos processos e habilidades mentais cognitivas no lugar de conteúdos organizados racionalmente é uma proposta que, para

Cachapuz (2005), ativa a participação dos estudantes na construção do conhecimento. Não é simples reconstrução pessoal, com o auxílio do professor ou do livro escolar.

Nova importância é atribuída à História e à Filosofia da Ciência no processo educacional, que ajudam a entender como o conhecimento científico é construído. Nesse sentido, o ensino de Ciências se aproxima das Ciências Sociais. Reforça a percepção de ciência como construção humana, em vez de verdade natural. É crucial ressaltar o seu papel como parte da cultura acumulada. Cultura com a qual uma educação científica efetivamente emancipadora deve estar sempre pré-ocupada. Tal linha evidencia que a compreensão e a reflexão docentes acerca de como o conhecimento científico é elaborado constitui uma das condições para um ensino de Ciências eficaz. Isso fortalece o paradigma construtivista na investigação sobre o ensino e a aprendizagem, pois propicia a contestação dos modelos de aprendizagem por aquisição conceitual, centrados na transmissão de conhecimentos pelo professor. Isso dá oportunidade aos docentes para tratar em sala de aula possíveis distorções sobre a natureza da ciência, transmitidas pela escola, por exemplo.

É no sentido do maior envolvimento de alunos e de professores na (re)construção do conhecimento e na superação da ineficaz transmissão e da recepção desse conhecimento que o construtivismo foi colocado em relevo no ensino de Ciências. É uma concepção que parece sintetizar características de diferentes tendências. Valoriza a individualidade e a construção singular de significados, de acordo com as experiências do aluno. No construtivismo, o homem está situado e contextualizado no centro do processo de transformação, incluindo aí os aspectos cognitivos e afetivos, muito embora não se preocupe em ressaltar a dimensão política do homem no processo social e na educação. Baseia-se em teorias e em modelos das ciências cognitivas e tem seu foco na construção de conhecimento em nossa sociedade.

Apesar de ser muito difundida nos cursos de licenciatura, sua aplicação na escola básica ainda é mínima, seja por falta de condições objetivas, seja por se chocar com as práticas arraigadas da concepção tradicional. Quando o professor pensa ter encontrado o caminho, percebe que ainda falta muita coisa. A Concepção Humanista, caracterizada a seguir, apresenta-se como alternativa à prática educacional mais efetiva, por oferecer ao indivíduo a possibilidade de autodesenvolvimento. No Brasil, a obra de Carl Rogers é identificada como a mais representativa da psicologia humanista.

#### 4 A CONCEPÇÃO HUMANISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Nessa Concepção, a ênfase é dada aos processos de desenvolvimento e de comunicação do aluno que busca o conhecimento. Também são consideradas suas experiências pessoais e a preocupação é com as relações interpessoais e com o crescimento que delas resultam. Centra-se no desenvolvimento da personalidade do indivíduo e admite-se que o homem seja um ser ainda inacabado, que vive em constante re-criação de si próprio, na busca da autorrealização e uso pleno de suas potencialidades. A realidade é definida como um fenômeno subjetivo, na qual o ser humano reconstrói em si o mundo exterior, partindo de sua percepção, recebendo os estímulos, as experiências e atribuindo-lhe significados.

A escola humanista deve ser um espaço que garanta a liberdade do indivíduo para que aprenda de forma autônoma e seja responsável pelas próprias motivações. Essas resultam do desejo de adequação pessoal na busca da autorrealização. Como ato interno, ele aumenta na medida em que o sujeito desenvolve o sentimento de que é capaz de agir para atingir suas metas pessoais, isto é, desenvolver a valorização do eu. Aprender é modificar as próprias percepções. Nesse sentido, segundo Rogers (1972, p. 104-105):

O único homem que se educa é aquele que aprendeu como aprender; que aprendeu como se adaptar e mudar; que se capacitou de que nenhum conhecimento é seguro, que nenhum processo de buscar conhecimento oferece uma base de segurança. Mutabilidade, dependência de um processo antes que de um crescimento estático, eis a única coisa que tem certo sentido como objetivo da educação, no mundo moderno.

A concepção humanista tem pressupostos que são do ideário da Escola Nova. Para Luckesi (1994, p. 55), ela “propõe um ensino que valorize a auto-educação (o aluno como sujeito do conhecimento), a experiência direta sobre o meio pela atividade; um ensino centrado no aluno e no grupo”. Procedimentos didáticos, competência na matéria, aulas, livros, tudo tem pouca importância face ao propósito de favorecer um clima de realização pessoal e autodesenvolvimento, o que implica estar bem consigo e com os semelhantes. O ensino é centrado na personalidade e na conduta do aluno, que deve responsabilizar-se pelos objetivos referentes à aprendizagem. Esses são os mais importantes, e ele deverá assumir, com responsabilidade, as formas de controle de sua aprendizagem, aplicando critérios para avaliar até que ponto foram atingidos os objetivos que pretende.

Assim, o professor deixa de existir em seu sentido tradicional e passa a ocupar o papel de facilitador da aprendizagem, aquele que através da autenticidade, da compreensão

empática, do respeito e do afeto, proporciona o estabelecimento de um clima favorável ao desenvolvimento do aluno, que é sujeito tanto do processo quanto da própria avaliação. Confia plenamente no desempenho do estudante, não interferindo diretamente na aprendizagem dele, mas dá-lhe condições para que se torne um formador de opiniões. Cabe ao educador garantir o clima de relacionamento pessoal e autêntico. Por conseguinte, acentua-se o papel da escola na formação de atitudes. Não é possível, nessa concepção, ensinar ao professor um repertório de estratégias de ensino. Ele desenvolverá seu próprio repertório, de uma forma única, decorrente de suas percepções.

O conhecimento é construído com base na experiência pessoal e subjetiva do aluno, visando formar sua personalidade por meio de experiências significativas que lhe permitam desenvolver características inerentes à sua natureza. A educação tem significado amplo, sendo representada pelo que está a serviço do crescimento pessoal, interpessoal e intergrupar. Tem como finalidade a criação de condições que facilitem a aprendizagem do aluno e como objetivo básico liberar a sua capacidade de auto-aprendizagem, de forma que seja possível seu desenvolvimento tanto intelectual quanto emocional.

A ênfase no fortalecimento do eu leva a uma perspectiva fundamentalmente subjetiva, individualista e afetiva do processo. Embora o elemento afetivo impregne o conhecimento, na abordagem humanista fica restrito, pois é deslocado da análise do contexto em que é gerado e dos aspectos socioculturais que o influenciam. Como atividade social, a aprendizagem assume um significado especial, na medida em que o que importa é a formação da individualidade. Ela, explica Rogers (1972, p. 5),

Tem a qualidade de um envolvimento pessoal, a pessoa, como um todo, tanto sob o aspecto sensível quanto sob o aspecto cognitivo, inclui-se de fato na aprendizagem. Ela é auto-iniciada. Mesmo quando o primeiro impulso ou o estímulo vem de fora, o senso da descoberta, do alcançar, do captar e do compreender vem de dentro. É penetrante. Suscita modificação no comportamento, nas atitudes, talvez mesmo na personalidade do educando. É avaliada pelo educando. Este sabe se está indo ao encontro de suas necessidades, em direção ao que quer saber, se a aprendizagem projeta luz sobre a sombria área de ignorância da qual ele teve experiência.

No ensino de Ciências, a Concepção Humanista assume um sentido de produto-meio. O aluno, imbuído do caráter cientificista, tem a finalidade de mediar o próprio crescimento por meio da formação do espírito científico, validando características e experiências próprias. A criatividade docente contribuirá para o melhor desempenho discente. Ele incentivará a motivação e a participação em sala de aula. Dentre as técnicas que utiliza, estão os debates, as

discussões de temas polêmicos e atuais, os recursos teatrais e a pesquisa. Investe-se num ensino de Ciências que extrapole o depósito de conteúdos a serem aceitos como verdadeiros e inquestionáveis. Os procedimentos estão vinculados a uma concepção de mundo e de homem que compreendem o educando como um ser capaz de criar e de posicionar-se criticamente frente aos desafios lançados pelo seu existir. Como mostra Luckesi (1994, p. 158),

as técnicas que são usadas no cotidiano da prática docente, dependem dos objetivos políticos e dos objetivos de ensino-aprendizagem que se tenha. Eles não são causais, mas sim intencionalmente selecionados, de tal modo que sirvam para construir o objetivo que temos.

Muda a postura do professor. Afinal, ele deve criar as condições ao surgimento de um clima criativo em sala de aula. Ao abrir espaços à fala dos alunos, parte do pressuposto de que eles são capazes de criar suas próprias posições, de aceitar ou de refutar ideias que lhe são apresentadas. Possuem, portanto, algum saber a ser aprimorado, mediante as discussões travadas. A proposta central de valorização do estudante como um ser de criatividade, de potencialidades para aprender, de tendência à autorrealização independente é responsável pela atribuição ao professor do papel de facilitador da aprendizagem.

É necessária a divulgação de experiências baseadas nessa Concepção. Os resultados podem subsidiar a formação continuada dos profissionais da educação, já que o facilitar a aprendizagem não é algo inato. Antes aprende a facilitar ou pode adquirir competência nas atitudes que são pertinentes a essa função.

A Concepção Comportamentalista, apresentada a seguir, surge como uma política de caráter puramente mercantil. Responde à reprodução da ideologia e das relações sociais, pois almeja a produtividade. Burocratizou o ensino, fazendo-o perder sua característica de educação. De certo modo, ela tem resíduos da Concepção Tradicional, embora a ênfase dada à transmissão de conhecimentos seja substituída pela direção mais eficiente do ensino. Persistem nas duas abordagens o diretivismo e as decisões tomadas para o aluno. O diálogo e a cooperação entre professor e aluno não são considerados. Tudo é mediado pelo programa de ensino.

## **5 A CONCEPÇÃO COMPORTAMENTALISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS**

A Concepção Comportamentalista é marcada pelo empirismo. Tem como finalidade promover nos indivíduos mudanças desejáveis e permanentes, que implicam tanto aquisição

de novos comportamentos quanto modificação dos já existentes. As informações transmitidas são rápidas, precisas e objetivas, baseadas em princípios e leis. Skinner é o representante mais difundido dessa tendência no Brasil. Para ele, cada parte do comportamento é dependente de alguma condição descritível em termos físicos, da mesma forma que o comportamento.

Os modelos de ensino são desenvolvidos pela análise dos processos que modelam e reforçam o comportamento humano. A escola, pela organização da aquisição de habilidades, de atitudes e de conhecimento, transmite verdades prontas e acabadas. Busca o aperfeiçoamento da ordem social vigente, no caso, o capitalismo, articulando-se, dessa forma, diretamente com o sistema produtivo. O interesse é produzir indivíduos competentes para o mercado de trabalho, transmitindo eficientemente informações precisas, objetivas e rápidas. O conhecimento, nessa concepção, é resultado direto da experiência.

Comenta Tomio (2002) que os saberes dos professores, construídos da leitura de suas práticas, indissociáveis de suas histórias de vida, são desvalorizados do ponto de vista social e científico. Dá-se ênfase ao saber teórico produzido pelos especialistas. A educação decorrente disso se preocupa com aspectos mensuráveis e observáveis. Está ligada à transmissão cultural e deve repassar conhecimentos, comportamentos éticos, práticas sociais, habilidades básicas para manipulação e controle do ambiente social etc. Traduz uma imagem individualista da ciência, pois o conhecimento científico aparece como obra de gênios isolados.

O trabalho científico é associado, quase exclusivamente, com o trabalho no laboratório, onde o cientista observa e experimenta, procurando descobrimento. Os conteúdos de ensino são informações e conhecimentos científicos, perenes, estáveis e acabados, ensinados de maneira lógica e racional. O trabalho escolar deve contribuir para a prática científica do trabalhador. O foco é a transmissão de princípios, leis estabelecidas e ordenadas por especialistas. O material instrucional está sistematizado em livros didáticos, por exemplo. A sociedade industrial e tecnológica estabelece as metas econômicas, sociais e políticas, e cabe à educação treinar nos alunos comportamentos de ajuste a essas metas. A prática docente é, pois, subordinada à sociedade, ao mercado de trabalho, e prepara recursos humanos à indústria. Mais do que ensinar o produto da ciência é importante que o professor ensine aos alunos como chegar a ele. Isso vem resultar num ensino de Ciências que forme pessoas capazes de compreender os produtos da ciência e a forma de produzi-los, a fim de capacitá-las para tomar decisões e resolver problemas de forma lógica e racional.

Ao sucesso dessa prática, o professor conta com uma metodologia que, segundo Fracalanza (1986), leva o estudante a reconstruir conceitos, mediante o método científico na escola. A proposta coloca o estudante em situação que simula o trabalho dos cientistas. Em

aulas experimentais previamente estruturadas, ele é levado a redescobrir os conhecimentos. Dentro de uma didática da homogeneidade, a atividade docente é prioritariamente técnica. Ele precisa ter competências para desenvolver pontualmente o programa de ensino e estender aos alunos um ensino eficaz, que resulte em aprendizagem como mudança de comportamento.

A tarefa do professor é obter respostas apropriadas aos objetivos institucionais, a fim de gerar os comportamentos adequados. Ele é um elo entre a verdade científica e o aluno. Há uma comunicação unicamente técnica. Assim, debates, questionamentos e discussões são desnecessários. Nesse ensino, tal Concepção é denominada genericamente de empirista-positivista, com raiz em Francis Bacon. Essa linha aceita que o estudo do fenômeno físico aconteça sem a interferência do observador. Ocorre fora dele e a experimentação controlada é a única forma de estudar e de conhecer a Natureza. Conhecer a ciência dessa maneira, afirma Maldaner (2000), resultou no método de investigação científica.

Princípios científicos e comportamentais são aplicados a problemas educacionais, em função de resultados efetivos, por isso, qualquer estratégia instrucional deve estar baseada na tecnologia educacional. Lembra Libâneo (1985) que o emprego dessa tecnologia aparece nas formas de planejamentos em moldes sistêmicos, concepção de aprendizagem como mudança de comportamento, operacionalização de objetivos e uso de procedimentos científicos. São, portanto, comportamentos operantes.

E porque a prática docente pauta-se na transmissão de conhecimentos já elaborados, ignoram-se os problemas relevantes que se pretendiam resolver, a evolução desses conhecimentos, as dificuldades encontradas em sua produção e, mais ainda, a não ter em conta as limitações do conhecimento científico atual ou as perspectivas abertas. Cachapuz (2005) afirma que esse “esquecimento” dificulta perceber a racionalidade do processo científico e faz com que os conhecimentos apareçam como construções arbitrárias.

A aplicação da tecnologia tecnicista não configura uma postura tecnicista ao professor. A docência aponta mais para uma postura eclética, com princípios das Concepções Tradicional e Renovada. A pesquisa científica, a tecnologia educacional e a análise experimental do comportamento garantem a objetividade do ensino. Apesar de significativo no imaginário dos professores de Ciências, a experimentação é desenvolvida com roteiros preestabelecidos. Não há trabalho experimental real. O conhecimento é trabalhado sem que professores e alunos constatem as limitações do procedimento baseado em etapas do método científico.

Se tomada isoladamente, a abordagem comportamentalista leva às ações pontuais, no qual o condicionamento como gerador do comportamento seria sua prioridade. Embora

mudanças de comportamento sejam produtos da aprendizagem, essa abordagem apresenta sérias limitações na medida em que não leva em consideração aspectos socioculturais e afetivos, além dos processos mentais envolvidos no processo de aprendizagem. Despreza-se o potencial dos indivíduos para construir o conhecimento necessário e passarem por um ativo processo mental para que essas mudanças de comportamento possam ocorrer. Tal prática dicotomiza o ser, o saber e o fazer do professor, e perpetua a concepção de conhecimento como algo externo a si, que pode ser transmitido, numa concepção instrucional e técnica de assimilação e aplicação de conhecimentos.

As Concepções Progressistas, a seguir, provocam um novo olhar nos professores, sobre si mesmos e sua função na escola. Ao contrário do Comportamentalismo, elas são capazes de permitir-lhes o exercício de um poder real, dentro uma teoria da educação que luta contra a seletividade, a discriminação e rebaixamento do ensino das camadas populares.

## **6 A CONCEPÇÃO LIBERTADORA E O ENSINO DE CIÊNCIAS**

A Concepção Libertadora compreende os sujeitos do processo educativo como seres ativos, criativos, que possuem uma concepção de mundo, de si mesmos e da cultura. Prega o engajamento político do professor e do aluno, com consciência da realidade, para buscar a superação do capitalismo, descartando a educação bancária, tradicional e enfatizando uma educação popular, contextualizada, dialética, dialógica, com conteúdos extraídos da realidade social, e a escola fazendo mediação. A educação é uma atividade em que professores e alunos são mediatizados pela realidade que apreendem e da qual extraem o conteúdo de sua aprendizagem, atingindo um nível de consciência a fim de nela atuarem.

A educação popular, explica Freire (2000), vincula o ensino com o desvelamento dos conteúdos da realidade, garantindo aprendizagens socialmente significativas. Move a escola porque é sua seiva vital, transformando-a em centro cultural de articulação social, o centro do fazer ciência, arte, política, ética, comunicação com várias linguagens, de fazer alegria, de curiosidade, de construir uma convivência solidária, pela crítica e superação dos conflitos. Freire reconhece que a escola não é o único espaço de veiculação do conhecimento, mas que ela só educa por meio de práticas pedagógicas que garantam aos estudantes a formação do sujeito popular crítico, consciente de suas possibilidades de atuação no contexto social.

Nessa perspectiva, a educação possibilita uma real participação do povo como sujeito de cultura. Respeita os diferentes níveis de conhecimento que o aluno traz consigo à escola, portanto, não foca a transmissão de conteúdos, mas em uma nova forma de relação com a

experiência vivida. Os conhecimentos são buscados na realidade mediatizadora, onde esse buscar inaugura o diálogo. Tais conteúdos exprimem *a identidade cultural do aluno*, que está ligada ao conceito sociológico de classe. Para isso, o professor identifica questões que precisam ser resolvidas no âmbito da prática social dos alunos. Em consequência, identifica junto com eles que conhecimentos são necessários dominar. Os *temas geradores* permitem compreender os conhecimentos em suas totalidades.

Cada tema é percebido não de forma linear, mas em suas contradições, em suas ligações com outros conteúdos da mesma disciplina ou de outras disciplinas. Cada parte, cada fragmento do conhecimento só adquire sentido pleno à medida que se insere no todo maior de forma adequada. Segundo Gasparin (2005, p. 3):

Os conteúdos não seriam mais apropriados como um produto fragmentado, neutro, ahistórico, mas como uma expressão complexa da vida material, intelectual, espiritual dos homens de um determinado período da história. Os conhecimentos científicos necessitam, hoje, ser reconstruídos em suas plurideterminações, dentro das novas condições de produção da vida humana, respondendo, quer de forma teórica, quer de forma prática, aos novos desafios propostos.

Essa postura implica ensinar Ciências de forma dialógica e integradora. As partes surgem das inter-relações organizadoras e só podem ser compreendidas dentro de um contexto mais amplo, numa rede de conexões. Não há fenômenos simples que geram fenômenos complexos, mas sim interdependência e reciprocidade entre os fenômenos estudados. Gera-se a necessidade de novas configurações para um modelo explicativo que abarque a complexidade dos fenômenos. Isso porque, explica Morin (1997, p. 11),

O pensamento complexo tenta religar o que o pensamento disciplinar e compartimentado disjuntou e parcelarizou. Ele religa não apenas domínios separados do conhecimento, como também dialogicamente, conceitos antagônicos como ordem e desordem, certeza e incerteza, a lógica e a transgressão da lógica. É um pensamento da solidariedade entre tudo o que constitui nossa realidade.

Os conhecimentos científicos, qualquer que seja, são sempre limitados. Nenhuma ciência oferece garantia de compreensão completa e definitiva da realidade em suas múltiplas dimensões. Antes, evidencia aos alunos que seus conhecimentos são um produto histórico. Resultam de como os homens conduzem a vida nas relações sociais de trabalho, em cada modo de produção. Tais conhecimentos reúnem, portanto, dimensões conceituais, científicas,

históricas, econômicas, ideológicas, políticas, culturais, educacionais que devem ser explicitadas e aprendidas nos processos de ensino e de aprendizagem.

O ensino de Ciências na Concepção Libertadora identificará o conhecimento como pleno processo de vida, como um processo cognitivo que não envolve transferência de informação de um mundo exterior, mas na sua auto-organização, no próprio?, na relação dialógica com a realidade. O professor de Ciências deve trabalhar com conceitos abertos que possam ser utilizados em diferentes disciplinas e contextos da vida do aluno. Isso não significa negar a especificidade da disciplina, mas sim abandonar a concepção linear, característica dos programas e livros didáticos. Priorizam-se os conceitos que permitam estabelecer relações com outras áreas do conhecimento, propiciando aos estudantes ampliar a leitura de si e do mundo.

Aprender ciências constitui-se ato de conhecimento da situação real vivida pelo aluno. O que é aprendido não decorre de imposição ou de memorização, mas do nível crítico de conhecimento, ao qual se chegará por compreensão, por reflexão e por crítica. Esses processos terminam por afirmar uma concepção mais adequada de ciência, pois apresentam situações problemáticas abertas, bem como favorecem uma aprendizagem significativa acerca do caráter social do desenvolvimento científico. Segundo Cachapuz (2005), o fato possibilita a apropriação de concepções dessa atividade mais adequadas e de interesse na educação científica em uma sociedade impregnada de ciência e de tecnologia.

Para tanto, devem ser levados em conta os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico, sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos. A apropriação dos conhecimentos constitui a aquisição sistemática da experiência humana, que será crítica e criadora, não simples armazenamento de informações justapostas. A respeito, Freire (1974, p. 41) assim se expressa:

É lícito dizer que o homem se cultiva e cria a cultura no ato de estabelecer relações, no ato de responder aos desafios que a natureza coloca, como também no próprio ato de criticar, de incorporar a seu próprio ser e de traduzir por uma ação criadora a experiência humana feita pelos homens que o rodeiam ou que o precederam.

O diálogo é a essência da prática libertadora, professor e aluno são sujeitos de um mesmo processo. Educam-se, avaliam-se e crescem juntos, engajados no ato de conhecer. Dessa forma, conservam sua identidade. O que, para Freire (1999, 118), “não reduz um ao outro. Nem é favor que um faz ao outro”. O processo de conhecimento fundado nessas bases é criador, crítico e demanda o exercício de uma séria disciplina intelectual. Não se realiza por

meio de atos mecânicos e autoritários. O ensino dos conteúdos que respeita a compreensão de mundo dos alunos e os desafia a pensar criticamente, por certo, contribui à transformação da prática educativa na escola.

Santos (1999) aponta para um ensino que ultrapasse a aprendizagem de conceitos e de teorias centradas em conteúdos canônicos. Afirma que ele deve ter validade cultural para além da validade científica. E, como meta, deve ensinar a cada cidadão o essencial para que chegue a sê-lo de fato, aproveitando as contribuições de uma educação científica e tecnológica. Ao contrário de isolar, esse ensino estabelece conexões entre as Ciências Naturais e os campos social, tecnológico, comportamental, cognitivo, ético e comunicativo.

A educação científica, segundo Tomio (2002), tem função social, está comprometida com a qualidade de vida dos cidadãos e com o desenvolvimento de relações solidárias na sociedade, democratiza aos aprendentes o acesso às informações, conjugado à possibilidade de trabalhar essas informações a partir de experiências efetivas de estarem aprendendo.

A Concepção Libertária apresentada a seguir pressupõe modificações institucionais que, dos níveis subalternos, atinja todo o sistema escolar, sem modelos, recusando-se a considerar qualquer forma de poder ou de autoridade.

## **7 A CONCEPÇÃO LIBERTÁRIA E O ENSINO DE CIÊNCIAS**

A Concepção Libertária chegou ao Brasil no século XIX e firmou-se na década de 1980, com a volta dos exilados políticos e a liberdade de expressão nos meios acadêmicos, políticos e culturais do País. É defendida por Maurício Tragtenberg (1980) que acredita ser ainda possível pensar e agir de forma diferenciada. Para reapropriação do saber pelos trabalhadores, é necessário desnudá-lo e resgatar seu caráter social e coletivo. Mais do que o saber formal ministrado pela escola, ela própria precisa ser transformada. Para o autor, essa pedagogia exige a união indissolúvel entre trabalho e pesquisa, entre a teoria e a prática. Afinal, ela representa o resgate e a reafirmação dos princípios educacionais defendidos pela Associação Internacional dos Trabalhadores (AIT), de uma educação integral e igualitária como condição de autoemancipação dos trabalhadores e, portanto, da sociedade.

A gestão da educação é realizada pelos que estão diretamente envolvidos no processo educacional e a devolução do processo de aprendizagem às comunidades onde o indivíduo se desenvolve. O processo fez emergir uma ideia de escola que institui mecanismos, conselhos, assembleias com o fito de provocar mudanças necessárias à autogestão e que serve de meio à

divulgação dos princípios autogestionários da filosofia anarquista.<sup>5</sup> Defende ideias contra a burocratização, quando da eliminação do modo de produção capitalista. A prática de ensino nesse modelo resume-se à transmissão de um conhecimento superior, dominado pelo professor e à adoção de técnicas de memorização de conteúdos.

As escolas libertárias se caracterizam pela não institucionalização da obrigatoriedade de programas e de rotinas previstas, professores especializados, distribuição de frequentadores em níveis de adiantamento, nem de frequência ou mesmo de emissão de certificados. Os conhecimentos devem nascer do consenso, não obrigatórios e colocados à disposição de todos. Nada deve ser planejado. Tudo deve vir da vivência dos integrantes da comunidade. Não existem disciplinas a ensinar, mas conhecimentos de interesse do grupo. As temáticas são escolhidas pelo grupo e catalisadas pelo professor, de forma democrática e reflexiva, com consciência de responsabilidade e de respeito com a vida pessoal do grupo e do planeta.

Aprender e ensinar Ciências se tornam expressões de solidariedade que contemplam aspectos históricos, dimensões ambientais, dimensões éticas e políticas, encharcadas nos saberes populares e nas dimensões das etnociências. Isso porque, como explica Chassot (2006, p. 250), “a ciência está presente nos saberes populares, que estão presentes nas práticas cotidianas das classes destituídas de capital econômico, mas que são ricas em capital cultural”. O vivido é incorporado e utilizado em situações novas, especialmente as vivências de mecanismos de participação crítica, pois é a vivência grupal que buscará encontrar as bases mais satisfatórias de sua própria instituição.

Como não há direcionamento imposto pelo professor, ele é um incentivador, orientador, catalisador, mistura-se ao grupo numa relação comum. Pode monitorar o grupo desde que haja consenso. Há relação de igualdade entre professor e aluno. Para Tragtenberg (1985), trata-se de inverter a ordem dos procedimentos pedagógicos. Em vez da tarefa de um curso, por que não se perguntar em que medida o saber que acumulou e formulou tem chance de tornar-se o saber do aluno? Ao fazê-lo, o professor redescobre-se em horizontes mais abertos. Reaprende que seu ofício se situa na dinâmica histórica da aprendizagem humana do ensinar e do aprender a ser humano. Por isso, a proposta libertária traz nítidas vantagens, especialmente se pensarmos na ciência que se aprende como um saber escolar.

---

<sup>5</sup> A filosofia anarquista é uma teoria política que advoga a abolição do capitalismo e do Estado enquanto autoridade imposta e detentora do monopólio do uso da força. É contra qualquer tipo de ordem hierárquica que não seja livremente aceita. Defende organizações libertárias.

O aprendizado científico acontece de modo integrado. Deixa de lado a idéia de método pela busca e troca de um pensamento e ação baseados nas evidências do sentido comum. Ao considerar a aprendizagem do interesse coletivo, cujo conhecimento é auto-organizado nas práticas interpessoais, apreender os conhecimentos oriundos das Ciências Naturais possibilita o acesso a diferentes formas de explicação da realidade. Nesse sentido, a docência está aberta à pluralidade dos saberes e de aprendizagens, à pluralidade de dimensões do desenvolvimento humano, da formação dos educandos e dos educadores, com uma função social mais aberta à escola e aos educadores. Supera-se, assim, a dicotomia entre o indivíduo e a coletividade, propicia-se o florescimento da inteligência, já que toda atividade reflexiva está submetida à experiência de organizar o mundo concreto de acordo com as necessidades da vida humana.

A Concepção Libertária critica as formas educativas que estimulam ou têm fundamento na competição, critica todas as normas pedagógicas autoritárias. Pressupõe ainda educação gratuita para todos, superação da divisão dos professores em categorias e liberdade de organização para os trabalhadores da educação. A escola e suas práticas, assim, deixam de ser um instrumento para alcançar objetivos instrucionais. Passam a *locus* de experiências em si mesmas educativas, com significado próprio. A ênfase na aprendizagem informal via grupo, nega toda forma de repressão, pois visa favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres. A motivação vem do interesse de crescer dentro da vivência grupal, pois se supõe que o grupo devolva para cada um de seus membros a satisfação de suas aspirações e necessidades. Nessa perspectiva, não faz sentido qualquer tipo de avaliação formal, pelo menos em termos de conteúdos, porque o que interessa é o crescimento do grupo.

A próxima Concepção valoriza a escola com a função de apropriação e divulgação do conhecimento, inserida no contexto social foi desenvolvida por Libâneo (1985), apoiado em Saviani (1983). Surgiu com a intenção de democratizar o conhecimento e comprometer a escola pública com as classes populares. Ela defende um ensino contextualizado, com a escola fazendo a mediação com a prática social, num processo que deve possibilitar a ruptura, resultante da transição entre agir e compreender e entre compreender e agir para chegar à síntese, identificada como a unidade entre a teoria e a prática. O papel da escola é de preparar o aluno para o mundo, com consciência participativa das transformações sociais.

## 8 A CONCEPÇÃO CRÍTICO-SOCIAL DOS CONTEÚDOS E O ENSINO DE CIÊNCIAS

A Concepção Crítico-Social dos Conteúdos prega a difusão dos conteúdos vivos, concretos, indissociáveis das realidades sociais; prioriza o domínio dos conteúdos científicos, os métodos de estudo, as habilidades e os hábitos de raciocínio científico, como modo de formar a consciência crítica face à realidade social; instrumentaliza o homem como sujeito da história, apto a transformar a sociedade e a si próprio.

A escola deve fazer a mediação da prática social com o conhecimento historicamente elaborado e acumulado. Os conteúdos de ensino pertencem à cultura universal, mas abertos à realidade do aluno. Devem ser contextualizados, planejados, organizados, visando às transformações sociais. O seu caráter revolucionário está intimamente associado à sua historicidade. Constituem-se em domínios de conhecimento relativamente autônomos, incorporados pela humanidade e permanentemente reavaliados face às realidades sociais.

Para o professor, os conhecimentos são um meio para progressão do aluno. Ele é o mediador do ensino e, por meio de relações dialógicas, confronta o conhecimento científico com as experiências discentes, provocando a conscientização e a troca de conhecimentos. Sobre a articulação dos conteúdos com o interesse dos alunos, Saviani (2007, p. 68) ajuda-nos a entender que uma pedagogia articulada com os interesses populares valorizará a escola, pois

estará empenhada em que a escola funcione bem; portanto, estará interessada em métodos de ensino eficazes. Tais métodos situar-se-ão para além dos métodos tradicionais e novos, superando por incorporação as contribuições de uns e de outros. Serão métodos que estimularão a atividade e iniciativa dos alunos sem abrir mão, porém, da iniciativa do professor; favorecerão o diálogo dos alunos entre si e com o professor, mas sem deixar de valorizar o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico, mas sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e gradação para efeitos do processo de transmissão-assimilação dos conteúdos cognitivos.

O professor deve possuir competência técnica para ministrar os conteúdos de sua matéria e competência política para compreender a relação de sua práxis com a prática social global. Nesse sentido, a concepção contribui para eliminar a seletividade social e transformar a sociedade de forma democrática, partindo das condições existentes. Por ter se originado do

materialismo histórico, que, em sala de aula, se expressa na dialética de construção individualizada do conhecimento, tem por fim transformar as relações de produção.

Essa transformação começa na preparação do aluno para o mundo adulto, por meio da aquisição de conteúdos culturais universais, mas reavaliados frente às realidades sociais. A maneira de apreender os conteúdos passa da experiência imediata e desorganizada para o conhecimento sistematizado, permitindo ao aluno, elementos de análise crítica que o ajude a romper com a ideologia dominante. Para que dê a ruptura, com método, vai-se da ação à compreensão e da compreensão à ação, até a síntese.

A educação é uma atividade mediadora da prática social global. Aprender, nesta perspectiva, é ser capaz de processar informações e de trabalhar com estímulos advindos do ambiente. A transferência da aprendizagem se dá no momento em que o aluno supera sua visão parcial e confusa e adquire uma visão mais clara e unificada. Libâneo (1985) esclarece que o aluno, pela intervenção do professor e por sua própria participação ativa, passa de uma experiência inicialmente confusa e fragmentada a uma visão mais organizada e unificada.

O ensino de Ciências, nessa visão, se organizará de forma a manter as informações científicas inter-relacionadas com os contextos sociais, já que o ser humano não se esgota apenas na capacitação técnico-científica ou instrumental. Há de se considerar a dimensão ético-política. O professor deverá situar as definições científicas de forma integrada à vida do aluno, ensinando-o a pensar, a se posicionar, a tomar decisões conscientes e a utilizar estratégias de pensamento em resposta aos desafios vividos.

A preocupação está em desenvolver uma aliança entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, cultivando assim a habilidade de pensamento crítico, criativo de resolução de problemas, implicados de formas dialógicas e críticas. Isso define uma visão de ciência que coadune aos propósitos de uma concepção educacional histórico-crítica, que instrumentaliza as classes populares e trabalha pelo avanço social. É uma visão mais ampla, externalista, que leva em conta os fatores externos (sociais, econômicos e políticos) e os internos (atividade conceitual, genialidade, qualidades pessoais etc.).

Ao referir-se à apropriação desses conteúdos, Saviani (2007, p. 64) afirma que “a transformação da igualdade formal em igualdade real está associada à transformação dos conteúdos formais, fixos e abstratos, em conteúdos reais, dinâmicos e concretos”. Conhecer essas duas dimensões do conteúdo constitui uma forma básica de criar interesse por uma aprendizagem significativa do aluno e uma prática docente também significativa. Significa a tomada de consciência da realidade e dos interesses dos alunos. Tal fato aproxima os problemas dos alunos e os conteúdos escolares. É necessário, portanto, que os professores

motivem os alunos para apropriação desses conhecimentos e que possam ouvi-los sobre a prática social imediata.

É necessário também lutar por uma educação real, concreta, que integre o aluno ao saber acumulado historicamente. Essa é a primeira forma de luta para o avanço social. Para Santos (2005), superar a dominação é dominar os instrumentos sob guarda dos dominadores. Enquanto apenas uma parte da sociedade tiver acesso aos mecanismos do saber clássico, as possibilidades de superação e de avanço estarão dificultadas.

Neste contexto de educação real, concreta, a Concepção Crítico-Social dos Conteúdos oferece aos alunos um ensino reflexivo da história da ciência. Assim, o conhecimento clássico e a forma de sua produção propiciam um profundo mergulho na história, alcançando as contradições do real. Os alunos aprendem a identificar os fatores que realmente determinaram as mudanças sociais e históricas e que construíram a ciência de hoje. Nessa perspectiva, a ciência amplia naturalmente o cotidiano, privilegiando a prática social e seu significado em termos educacionais. Fazem parte dessa prática, a indústria e a produção, a poluição atmosférica e os métodos modernos de comunicação, as decisões do governo sobre tecnologia e ciência. O cotidiano é o ar e a água poluídos, os remédios, mas também os interesses corporativos que levam à produção deste ou daquele tipo de medicamento. Esse olhar privilegia as relações e a busca das determinações últimas da realidade sob estudo.

A prática social é a soma ou a representação do humano genérico, é a dimensão das necessidades humanas coletivas, os processos e as práticas que interessam a todos na qualidade de humanos, não pura e simplesmente como indivíduos. É ela que seleciona o que é importante às pessoas, o que sobrevive como produto testado e o que deve ser abandonado por ser inútil como forma de nos tornarmos mais humanos, explica Santos (2005). O ensino por meio da experimentação é uma necessidade no âmbito das ciências naturais, mas somente quando relaciona experimentação e construção de teorias à realidade socioeconômica. É necessário discutir a importância da prática e de suas múltiplas dimensões.

Em torno dessas considerações, ensinar Ciências se volta para a interação conteúdos-realidades sociais, de modo a articular o político e o pedagógico. Constitui-se em aprendizagens escolares provocadoras de novas maneiras de pensar, que mudam e criam novas formas qualitativas no desenvolvimento dos alunos. Aprender Ciências é desenvolver a capacidade de processar informações e lidar com os estímulos do ambiente, organizando os dados disponíveis da experiência. A avaliação nessa área não é o julgamento definitivo e dogmático do professor, mas uma comprovação para o aluno do seu progresso em direção a noções mais sistematizadas.

As Concepções Progressistas avançam significativamente em relação às Concepções estudadas anteriormente, pois concebem a educação como um processo inserido no contexto das relações sociais dos alunos. Ao criticarem as realidades sociais, sustentam as finalidades sociopolíticas da escola, contextualizando o ensino e possibilitando aos educandos tornarem-se cidadãos críticos e participativos na sociedade em que vivem. A respeito disso, Aragão (1983) afirma que os professores, quando refletem sobre as concepções que fundamentam suas práticas, tendem a mudá-las no sentido de atualizá-las, colocando-as no contexto da época atual, a fim de reajustá-las ou redimensioná-las. É importante compreender o sentido das diversas concepções aqui abordadas. Elas possibilitam aos professores de Ciências a reflexão necessária para repensarem o ensino que ministram.

No próximo capítulo, narro os caminhos metodológicos de minha pesquisa. Declaro marcos teóricos que adotei, os procedimentos técnicos que empreguei, bem como os avanços e os limites que alcancei em nome da necessidade de um preparo contínuo e seguro de obter resultados coerentes com os objetivos da investigação.

## **CAPÍTULO IV**

### **OS CAMINHOS METODOLÓGICOS PERCORRIDOS**

Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, sem aprender a refazer, a retocar o sonho por causa do qual a gente se pôs a caminhar.

Paulo Freire

Para que docentes de Ciências que atuam na Proposta de Totalidade do Conhecimento, na Educação de Jovens e Adultos, em Belém, explicitassem suas concepções e suas experiências, adotei a abordagem qualitativa, na modalidade narrativa. Pesquisadores qualitativos, explicam Bogdan e Biklen (1999), ao tentarem elucidar os sentidos que os sujeitos atribuem às coisas, tratam de capturar a perspectiva como encaram as questões de seu cotidiano. Isso porque os seres humanos são contadores de história.

Segundo Connelly e Clandinin (1995), vivemos vidas relatáveis e o estudo das narrativas é o estudo da forma pela qual experimentamos o mundo. Falas recontam trajetórias e identificação com a profissão, com os desafios, com os significados, com as perspectivas e com os dilemas da prática. Elas permitem identificar os subsídios ao trabalho docente, à formação profissional.

Neste capítulo, explico os caminhos teóricos e técnico-metodológicos da pesquisa. Apresento o problema e as questões subsequentes, o contexto e os sujeitos da investigação, os instrumentos de construção, a análise dos dados, além das pretensões do estudo. Discuto ainda as opções assumidas, os avanços obtidos e os limites percebidos.

#### **1 PROBLEMA E QUESTÕES DE PESQUISA**

Para estudar as concepções que fundamentam a prática docente na EJA, por se tratar de conhecimento sobre o ensino e sobre as temáticas que envolvem esse processo escolar, é fundamental compreender o papel do professor, seus pensamentos e suas decisões interativas, suas teorias e suas crenças, de modo a identificar os tipos de intervenção que podem beneficiar esses processos, segundo Bolzan (2002). Nesse sentido, crenças e concepções teóricas implícitas que os docentes têm sobre seu fazer pedagógico sinalizam como processam as informações e como percebem as formas de intervenção didática. Elas servem

de marco de referência para sua prática, construindo seu conhecimento pedagógico de forma compartilhada.

O objetivo do estudo foi investigar as concepções e as práticas de professoras de Ciências que atuam há pelo menos quatro anos na Proposta de Totalidade do Conhecimento, na Educação de Jovens e Adultos da Rede Municipal de Ensino de Belém. Tem como questões norteadoras:

1. Que concepções de conhecimento e de ensino de Ciências as professoras da 1ª e 2ª Totalidades da Educação de Jovens e Adultos manifestam em suas práticas docentes?
2. Existem tensões entre o pensar e o agir das professoras da 1ª e 2ª Totalidades da EJA ante à proposta da Totalidade do Conhecimento? Quais? Por quê?
3. Que necessidades formativas têm as professoras de Ciências da EJA que atuam na 1ª e 2ª Totalidades?

## **2 NATUREZA DA PESQUISA**

Fiz um estudo de cunho qualitativo. Assumi a modalidade narrativa como atitude de investigação e modo de expressão, pois considero que uma abordagem dessa natureza implica desejo de compreender o processo no qual os sujeitos da pesquisa estão envolvidos. Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 50), a pesquisa qualitativa se propõe a estudar o “modo como diferentes pessoas dão sentidos às suas vidas”, na tentativa de capturar a maneira como estas encaram as questões que estão sendo focalizadas. Por sua vez, ressalta Aragão (1993, p. 5) que a narrativa “possibilita a todos nós a expressão da nossa memória, isto é, a expressão da história do nosso ponto de vista, do lugar de onde podemos olhar e ver... não só com os olhos, mas principalmente com a mente.

Em educação, a investigação narrativa está implicada em conflitos contemporâneos relacionados com teoria, com metodologia e com política educativa. As histórias relatadas, argumenta Elbaz (1990), são o material de ensino, a paisagem em que vivemos como professores e como investigadores, pela qual o trabalho docente pode ser visto como fazendo sentido. Na exploração das vozes docentes, o relato de experiências pessoais faz emergir todo o aspecto formativo dos acontecimentos. As histórias de professores têm lugar num contexto significativo; apelam à tradição de contar histórias, o que dá uma estrutura à expressão; geralmente envolvem uma lição moral a ser aprendida; podem dar voz ao criticismo de um

modo social aceitável; refletem a não separação entre pensamento e ação no ato de contar, no diálogo entre narrador e audiência.

Professores conhecem o ensino por imagens, rituais, hábitos, ciclos, rotinas e ritmos que têm por base a sua experiência. O relato de uma experiência pessoal faz emergir o aspecto formativo dos acontecimentos, porque o narrador não pode evitar ser levado a explicar como compreende essa trajetória e quais os referenciais de interpretação que lhe permitem perceber os momentos de transformação que relata. Momentos que os fazem, segundo Jossô (2004), refletir e encontrar os recursos necessários para se desenvolver, como também os projetos e os desejos que são portadores de futuro. No passado, ensina esse autor, há todo o potencial que cada indivíduo tem para prosseguir a sua existência de futuro.

A pesquisa narrativa pressupõe uma postura metodológica firmada na interação entre investigador e participantes, num jogo de relações baseado na confiança mútua e na aceitação da importância da intervenção de cada um na construção de dados e de sua interpretação. Para Cortazzi (1993), o método é ideal para interpretar histórias de professores, uma vez que oferece um meio de entender sua cultura do seu ponto de vista. A narrativa me permitiu construir um quadro de análise genérico, reflexão pedagógica e formação que, de acordo com Galvão (2005), nos permite aderir ao pensamento experiencial do professor, ao significado que dá às suas concepções e às suas experiências. Dentre elas, no caso do meu estudo, cito as relativas ao ensino, aos modos de praticar a profissão, ao conhecimento didático, ao significado de aprendizagens de formação, e às elaborações de conteúdo científico.

### **3 CONTEXTO E SUJEITOS DA PESQUISA**

Iniciada em junho de 2007, a investigação teve como contexto três escolas da Rede Municipal de Belém. Foram escolhidas porque aderiram à Proposta da Totalidade como base curricular, segundo informações da Secretaria Municipal de Educação. De cada escola, foram sujeitos duas professoras que trabalham com a Primeira ou a Segunda Totalidade. O trabalho de campo se estendeu até dezembro e foi realizado no período da noite, respeitando a disponibilidade das professoras e o horário de aulas dos alunos. Para visibilidade do contexto, apresento algumas características das escolas. Salvaguardando o direito de anonimato, denomino-as ficticiamente de Escola Municipal Rita de Cássia, Escola Municipal Raimundo Nonato e Escola Municipal Nossa Senhora de Nazaré.<sup>6</sup> É importante destacar que a

---

<sup>6</sup> As escolas foram denominadas em homenagem a familiares muito queridos e por devoção religiosa.

organização em Totalidades do Conhecimento está implantada somente no primeiro segmento da EJA. O segundo segmento da EJA funciona com a organização em Etapas.

### **3.1 CONTEXTO DA PESQUISA**

#### **Escola Municipal Rita de Cássia**

A Escola Rita de Cássia, fundada em 30 de março de 1990, situa-se no Bairro do Benguí. Desde sua fundação, possui turmas de Educação de Adultos. Hoje na modalidade EJA, tem turmas de 1ª e 2ª Totalidades e 3ª e 4ª Etapas. Possui dois blocos de salas de aulas, um bloco administrativo e um bloco para cozinha e refeitório, ligados por passarelas cobertas. Ao todo são 36 dependências, das quais dez são de salas de aula comuns, mais sala de leitura, sala de informática, sala dos professores, sala de Educação Física e sala para o pessoal técnico. Possui ainda quadra de esportes e áreas livres arborizadas.

Funciona também com turmas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. Conta com 46 professores, 12 na Educação Infantil, 25 no Ensino Fundamental e 15 na EJA. Dos últimos, seis atuam nas 1ª e 2ª Totalidades. Todos os docentes que trabalham com a 1ª e 2ª Totalidades do Conhecimento têm curso de pós-graduação em nível de especialização. A Escola possui 25 funcionários de apoio administrativo, 8 coordenadores técnicos e 1100 alunos matriculados. Em 2007, 400 estudavam na EJA: 45 na 1ª Totalidade; 45 na 2ª Totalidade; 150 na 3ª Etapa; 160 na 4ª Etapa.

#### **Escola Municipal Raimundo Nonato**

Situada no Bairro de Fátima, a Escola Raimundo Nonato, fundada em 1949, somente em 1992 iniciou o Ensino Supletivo. Hoje, na modalidade Educação de Jovens e Adultos, tem apenas turmas da 1ª e 2ª Totalidades. A escola, em dois andares, tem sete salas de aulas, um laboratório de informática educativa, uma biblioteca, que também funciona como sala de leitura, uma sala de apoio pedagógico, uma sala para orientação educacional, uma sala para os professores e amplo pátio de recreio.

Funciona com turmas da Educação Infantil, Ensino Fundamental e EJA. Possui 28 professores, dois na Educação Infantil, 21 no Ensino Fundamental e cinco na EJA. Entre os docentes que desenvolvem atividades na EJA, uma atua na 1ª Totalidade e uma na 2ª Totalidade. Essas turmas, além da professora de sala de aula, têm dois professores de apoio,

um professor de Sala de Leitura, um de Informática. Todos os professores da EJA são efetivos e possuem pós-graduação em nível de especialização. A Escola possui ainda 18 funcionários de apoio administrativo, 07 coordenadores técnicos e 610 alunos matriculados. Em 2007, 66 estudavam na EJA, no caso, 35 na 1ª Totalidade, 31 na 2ª Totalidade. A faixa etária desses alunos é de 15 a 70 anos.

### **Escola Municipal Nossa Senhora de Nazaré**

A Escola Nossa Senhora de Nazaré se situa no Bairro do Telégrafo. Tem também dois andares. No térreo, ficam as salas de aula, a área administrativa e uma sala ambiente, onde funcionam a biblioteca e o laboratório de informática, que tem dez computadores. A área administrativa é formada pela secretaria, sala dos professores e sala dos técnicos. No andar superior, ficam as demais salas de aula. A Escola possui uma área pequena para atividades de recreação e esportes.

Funciona com turmas da Educação Infantil, Ensino Fundamental e EJA. Conta com seis professoras que trabalham com a 1ª e a 2ª Totalidades do Conhecimento, sendo duas na 1ª, duas na 2ª, além das duas que atuam na sala ambiente. Ali, uma ministra aulas de leitura; a outra, aulas de informática. Das professoras, uma tem o curso de mestrado e cinco têm o título de especialista.

### **3.2 SUJEITOS DA PESQUISA**

Seis professoras da 1ª e 2ª Totalidades da EJA, que nessa modalidade trabalham há pelo menos quatro anos com o ensino de Ciências, colaboraram com o trabalho. Julguei o tempo apropriado para relatarem uma sequência significativa de acontecimentos, revelando um maior conhecimento de si, no tocante ao efeito que suas atitudes produzem nos outros, ao mesmo tempo em que reconhecem seus limites e redefinem modos de agir. Ao critério do tempo de atuação, associei a disponibilidade para participar da pesquisa. As escolhas se efetivaram após várias visitas às escolas, quando falei aos professores sobre meu trabalho e as possibilidades de contribuição que ele poderia trazer como reflexões sobre as práticas educativas.

Todas são professoras concursadas e efetivas da Rede Municipal de Ensino de Belém. Quatro fizeram Pedagogia; uma é licenciada plena em Biologia; uma tem apenas o nível médio em Magistério. Antes das entrevistas, dei maiores detalhes da pesquisa e garanti-lhes

que tudo o que dissessem seria tratado de forma confidencial. Todas ficaram à vontade, porque queriam contribuir à avaliação da proposta da Totalidade do Conhecimento, bem como refletir – e ter maior consciência – sobre as próprias concepções de ensino. Em particular as de Ciências, que dirigem suas práticas, já que não são especialistas na área. Para salvaguardar o anonimato, chamei as professoras de Socorro, Adriana, Patrícia, Sheila, Eliane e Sandra, que apresento a seguir.

### **Professora Socorro**

Concluiu o Magistério, em nível médio, no Instituto de Educação do Pará (IEP), em 1976. Por muitos anos, não exerceu a profissão. Foi bancária durante 16 anos. Entre 1992 e 1996, fez Pedagogia na Universidade da Amazônia (UNAMA). A carreira docente data desse último ano, quando aprovada em concurso público da Rede Municipal de Ensino de Belém. Sua primeira experiência foi na Educação Infantil. Na EJA, começou mais tarde, em 2003, com turmas de 1ª e 2ª Totalidades. É especialista em Alfabetização, pela Universidade Estadual do Pará (UEPA). Na ocasião da pesquisa, fazia outra especialização, em Psicopedagogia, na Escola Ipiranga – Universidade Vale do Acaraú (UVA). Atualmente, trabalha com a Educação Infantil, no período da tarde, e uma turma de 2ª Totalidade, na EJA, na Escola Santa Rita de Cássia. Embora leciono há apenas cinco anos na EJA, identifica-se com a modalidade. Sente que é importante para os alunos e quer ajudá-los a melhorar de vida.

### **Professora Adriana**

É pedagoga. Formou-se pela UFPA e é especialista em Gestão Escolar. Tem 18 anos de experiência profissional. Trabalhou em escolas particulares, mas desde 1986 atua na Rede Municipal de Ensino de Belém, principalmente em turmas da Educação Infantil. Iniciou o trabalho com a Educação de Jovens e Adultos há quatro anos, dentro da Proposta da Totalidade do Conhecimento. Não foi por opção, apesar de achar o trabalho interessante. Começou a trabalhar à noite com a EJA por problema de horário; depois gostou dessa modalidade de ensino e hoje se sente bem à vontade. Atualmente trabalha na Escola Santa Rita de Cássia, com uma turma de 1ª Totalidade do Conhecimento. Durante as manhãs, é administradora em outra escola do Município, no Distrito de Mosqueiro.

**Professora Patrícia**

Também é pedagoga pela UFPA, onde se formou em 1998. No ano seguinte, fez a especialização em Produção de Conhecimento na Região Amazônica, na mesma instituição, e em 2007, especializou-se em Informática Educativa, pela UEPA. Iniciou a carreira docente quando ainda estava na metade da graduação, no projeto Educação de Rua, da Fundação Papa João XXIII (Funpapa),<sup>7</sup> onde ficou até 2001. Lá trabalhou com crianças e adolescentes em situação de risco. Em 2002, prestou concurso público para a Prefeitura de Belém; aprovada, iniciou o trabalho com a EJA e com o I e II Ciclos do Ensino Fundamental. No ano seguinte, passou a atuar na sala ambiente, espaço utilizado como um recurso de apoio à aprendizagem discente em todas as modalidades de ensino. Ali, atende estudantes da 1ª e 2ª Totalidades na EJA e do III e IV ciclos do Ensino Fundamental.

**Professora Eliane**

Tem 20 anos de docência. Formou-se pelo Instituto de Educação do Pará (IEP), em 1988. Na Rede Estadual, trabalhou com a 1ª série do Ensino Fundamental durante quatro anos, depois passou a lecionar em turmas da 2ª, 3ª e 4ª séries. Fez o quarto ano do Magistério, específico para o ensino de Ciências e Matemática, o que lhe deu direito de lecionar na 5ª e 6ª série. Foi professora da Escola Tenente Rêgo Barros durante dez anos. Entre 1992 e 1996, na Universidade Estadual do Pará, fez o Curso de Pedagogia. Dois anos depois, aprovada em concurso, passou ao quadro da Prefeitura Municipal de Belém. Começou e trabalhou em turmas de Ciclo de Formação I por seis anos, três dos quais na Escola atual, aqui denominada de Escola Municipal Raimundo Nonato, onde ensina na Educação de Jovens e Adultos. Em 2002, a professora obteve o título de especialista em Psicopedagogia, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**Professora Sandra**

É professora, em nível médio, pelo IEP, desde 1988. Já formada, trabalhou em escolas particulares com turmas das séries iniciais do Ensino Fundamental. Ingressou no ensino público como contratada da Rede Municipal de Ensino de Belém. Em 1990, aprovada em

---

<sup>7</sup> A Funpapa é o órgão da Prefeitura de Belém que tem por finalidade prestar assistência social àqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade e risco pessoal, garantindo-lhes o exercício da cidadania.

concurso público, foi efetivada no quadro de professores. De início, exerceu a docência em turmas da Educação Infantil. Somente em 1998, passou a trabalhar na Educação de Jovens e Adultos, por uma necessidade de horário. Para ela, a docência com a EJA é um permanente desafio, mesmo com as dificuldades que tem de horário e de cansaço, por trabalhar em outras escolas, noutros turnos. Hoje faz o Curso de Letras em uma universidade particular.

### **Professora Sheila**

Em 1996, formou-se professora pelo IEP. Escolheu a profissão por influência da mãe. Quando iniciou o Curso de Formação de Professores, tinha apenas 16 anos. Era muito jovem. Não sabia o que queria. Segundo sua mãe, a profissão lhe propiciaria mais oportunidades de trabalho. Na trajetória do curso, aprendeu a gostar do curso. Tomou consciência que ser professora podia ser uma atividade prazerosa. Trabalhou alguns anos em escolas particulares e, em 2003, começou sua trajetória na Prefeitura Municipal de Belém, já com turmas da Educação de Jovens e Adultos. Em 2006, obteve o grau de licenciada plena em Biologia, pela UVA. Na mesma instituição, especializou-se em Psicopedagogia. Sua experiência com a EJA começou no estágio supervisionado de sua graduação.

## **4 A PESQUISA**

Utilizei como técnicas de coleta e de sistematização dos dados o estudo exploratório, as narrativas dos sujeitos e a pesquisa documental. Na Secretaria Municipal de Educação (SEMEC), busquei nos documentos<sup>8</sup> elaborados pela instituição informações sobre as escolas que trabalhavam com a Proposta da Totalidade. Aprofundi a busca nas escolas indicadas ao conversar com o professorado. Procurava elementos que atendessem aos critérios de escolha das escolas e dos sujeitos da pesquisa.

Na SEMEC, a leitura de publicações oficiais sobre a Totalidade do Conhecimento, na Educação de Jovens e Adultos da Rede Municipal de Ensino de Belém, teve o intuito de identificar as orientações teóricas da Proposta e seus principais momentos de construção. O principal texto que localizei aborda a história de sua elaboração, os seus fundamentos e focaliza os momentos iniciais de sua implantação nas escolas municipais. Também analisei registros escritos, como regulamentos, relatórios de fóruns, arquivos, pareceres, cadernos

---

<sup>8</sup> Apêndice 9 documentos da SEMEC

informativos etc., que versavam sobre os princípios e as normas da Proposta da Totalidade do Conhecimento. A estratégia serviu à estruturação das entrevistas e também à checagem ou à complementação dos dados obtidos por meio dessa técnica.

A entrevista semiestruturada foi a técnica principal de construção de dados, porque é fundamental quando se tem em vista captar os significados que os sujeitos constroem da sua realidade. Segundo Minayo (2007), ela produz informações sobre objetos de investigações qualitativas, pois se referem a algo construído no diálogo com o sujeito entrevistado e tratam de reflexões sobre a realidade que vivencia, que são subjetivas e só podem ser obtidas com sua contribuição. Como representação da realidade, os dados se expressam na forma de ideias, de crenças, de opiniões, de sentimentos, de maneiras de pensar, de sentir e de atuar, de condutas, de projeções para o futuro, além de razões conscientes ou inconscientes de certas atitudes e comportamentos. A atmosfera de influência recíproca que essa técnica possibilita favorece a interação entre quem pergunta e quem responde (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

As entrevistas foram realizadas entre junho e dezembro de 2007, à noite, horário das turmas de 1ª e 2ª Totalidades do Conhecimento. O roteiro da entrevista tinha quatro partes: questões sobre a trajetória profissional e a identidade com a EJA; questões específicas sobre a Proposta da Totalidade do Conhecimento; questões relativas ao ensino de Ciências; questões sobre as vivências, as satisfações, as tensões e a formação dentro da Proposta.<sup>9</sup>

Inicialmente, conversei a respeito da pesquisa, sua importância, inclusive no âmbito da devolução social dos seus resultados. Fundei um diálogo para que se sentissem à vontade ao relatar suas histórias. De acordo com Thiollent (1990), esses procedimentos atenuam o *status* superior do entrevistador em relação ao entrevistado, advindo da desigualdade na troca de informações entre a quem, no momento da entrevista, compete perguntar e quem deve responder. Mesmo focando a entrevista no roteiro e no problema de pesquisa, outras questões surgiram durante os depoimentos. As professoras revelaram satisfação ao falar sobre suas histórias de vida profissional. Reviviam-nas para poder contá-las melhor. Em cada entrevista, como ressaltam Connely e Clandinin (1995), eram as pessoas ocupadas, ao mesmo tempo em viver, em explicar, re-explicar e reviver as histórias.

---

<sup>9</sup> Ver Apêndice 1 – Roteiro das Entrevistas.

## 5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A transcrição das narrativas foi uma oportunidade para retomar as reflexões sobre as situações vivenciadas e identificar trechos que indicassem instigantes achados. Ao reler os depoimentos, percebi a complexidade do material que tinha em mãos. Senti a necessidade de construir quadros-síntese que me possibilitassem uma visão panorâmica dos fatos narrados. Dos primeiros destaques, à margem dos relatos impressos, grifei ideias centrais de cada entrevista. Adiante, agrupei trechos significativos em temáticas próprias que levavam em conta as minhas questões de pesquisa. Esse modelo de organização possibilitou direcionar o meu olhar às falas que apareciam de forma significativa, inclusive com maior frequência nas entrevistas. O resultado é apresentado nos capítulos seguintes desta dissertação.

Para compreender as ideias e os significados que as professoras atribuem à prática no âmbito do ensino de Ciências, na Proposta da Totalidade, selecionei noções recorrentes, expressões, termos e metáforas utilizadas ao se referirem às suas experiências. Na sequência, passei à reflexão, tratei de explorar os relatos, segundo Freitas (1998, p. 77), para “captar o singular e o geral, o simbólico e o estrutural no processo em que se produz e se insere”. Meu intento era trazer, das vozes e do mundo de cada uma, o que havia de mais fecundo nas narrativas. Isso me permitiria refinar os procedimentos de organização. Após seguidas leituras, identifiquei tópicos e subtemas recorrentes aos quatro eixos focais ou temáticos de análise e interpretação dos dados, listados a seguir, que também utilizei como títulos à apresentação dos resultados:

1. Trajetória Profissional e Identidade com a Educação de Jovens e Adultos;
2. Entendimento de Totalidade do Conhecimento;
3. As Tensões e as Necessidades Formativas na EJA;
4. O Ensino de Ciências e a Proposta de Totalidade.

Os tópicos e subtemas que emergiram das narrativas foram consubstanciados pela pesquisa documental, com que mapeei, de forma prévia, as informações sobre o conhecimento pedagógico acerca da Proposta da Totalidade do Conhecimento. O *diálogo* com o material suscitou questões que problematizariam as vivências das professoras. Fiz cruzamentos e reuni evidências para aprimorar a compreensão dos meus achados. Para bem interpretá-los, utilizei a triangulação para validar meus dados. Segundo Guba (1983), a técnica permite contrastar fontes de dados, perspectivas ou métodos. Permite relacionar e comparar diferentes tipos de evidência. Em particular, objetivava apreciar certas situações sob variadas perspectivas. O que

me permitiu a compreensão de situações específicas na sua complexidade, como diferentes concepções de conhecimento e de ensino de Ciências e interpretações que os sujeitos fazem da Proposta de Totalidade, assim como as contradições vividas.

Para organizar as narrativas e empreender a discussão dos resultados, na ordem dos quatro eixos focais ou temáticos, empreguei também conceitos típicos da análise do discurso. De acordo com Possenti (1990), entre os critérios que definem um discurso, é importante considerar simultaneamente o contexto de sua ocorrência com a ocorrência linguística. Isso significa que muitas vezes a língua não fornece todos os elementos à interpretação da palavra, e que os fatores contextuais podem completar o seu sentido ou modificá-los. Existe a necessidade de ter-se em conta as condições nas quais ele se produz. Explica Brandão (1996, p. 62) que essas condições “são dadas pelo contexto histórico-social, os interlocutores, o lugar de onde falam, a imagem que fazem de si, do outro e do referente”.

Segundo a autora, dois aspectos a serem levados em alta conta são a inserção do pesquisador no universo da pesquisa e as relações que estabelece com os sujeitos nas mais variadas situações de obtenção dos dados. É necessário considerar nesses tipos de situações o caráter dialético da construção do discurso. Por exemplo, nas entrevistas, o discurso se configura na interação entre o pesquisador e o pesquisado. É ali que o sentido se constrói. Ele é construído no momento do discurso, como também é determinado pelo contexto.

Essas ideias foram basilares na análise e na interpretação dos dados documentais, das narrativas e das conversas informais que estabeleci com os sujeitos, desde a fase exploratória. Elas permitiram o eco de diferentes vozes que expressaram constantemente concepções, contraditórias ou não, do que era o objeto da investigação. Provavelmente, as contradições se devem ao fato de que o universo do professor é constituído por uma gama diversificada de conhecimentos, construída ao longo de sua vida pessoal e de sua trajetória profissional. É o que veremos nos capítulos seguintes, nos quais apresento os resultados da pesquisa. Ao discorrer sobre a complexidade da prática docente, tratei de explicitar como se configuraram as experiências, as vidas profissionais e a identidade que seis professoras de escolas do Município de Belém construíram lecionando Ciências para jovens e adultos, no âmbito do currículo em ação da Proposta de Totalidade do Conhecimento.

## **CAPÍTULO V**

### **A PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO MUNICÍPIO DE BELÉM**

A proposta da Educação de Jovens e Adultos da Rede Municipal de Ensino de Belém se assenta no princípio de que para ensinar é preciso considerar os conhecimentos e as experiências de vida dos alunos, visando à educação para a cidadania e a convicção de que não existe ninguém plenamente educado. Nesse contexto, o ensino de Ciências tem um sentido social e o professor, para desenvolver sua função, precisa cultivar em si as características que deseja organizar com base na concepção de conhecimento como totalidade.

A análise dos relatos das professoras foi feita segundo quatro eixos focais ou temáticos. Cada um empresta o título às seções deste capítulo. No primeiro, apresento falas sobre as trajetórias de formação das professoras que foram os sujeitos da pesquisa. São recortes de suas histórias de vida e de formação profissional que contêm elementos constitutivos de suas identidades como docentes da EJA. No segundo, organizei os relatos com os entendimentos que têm acerca de *totalidade* e da própria Proposta de Totalidade do Conhecimento. No terceiro, discuto as dificuldades e as tensões sentidas pelas professoras, dadas as condições de implantação e permanência da Proposta, causadas pela falta de formação para ensinar Ciências, melhor apoio pedagógico e até apoio da própria administração superior. No quarto, identifico as concepções de ensino de Ciências das professoras, confrontando-as com a Proposta de Totalidade de Conhecimento. Aqui destaco as experiências que me permitiram compreender as concepções que sustentam suas práticas docentes.

#### **1 TRAJETÓRIA PROFISSIONAL E IDENTIDADE COM A EJA**

[...] procurei olhar muito os meus professores, tirei muito proveito deles, pois eram bastante atenciosos. Com alguns me identifiquei muito; de outros eu não gostava muito de suas reações, pois achava que não eram adequadas.

Professora Socorro

Não se pode mais falar do professor sem considerar o contexto de sua vida e sua trajetória profissional. Memórias acerca dessa trajetória contribuem para o autoconhecimento docente, na compreensão das práticas educativas vivenciadas e fornecem elementos para sua transformação. Segundo Santos (1989), todo conhecimento é autoconhecimento. Portanto, não podemos abrir mão da subjetividade dos profissionais da educação, de suas experiências e a influência delas para sua (trans)formação se quisermos compreender as práticas educativas.

Para entender a identidade dos professores, é preciso inseri-la em suas ações, histórias, projetos e desenvolvimento profissional. Saberes e crenças não são inatos, mas produzidos no cotidiano, e no cotidiano das escolas. O professor é um ser social, constituído e constituinte de seu meio. Como pessoa, age e sofre ações da sociedade, construindo e sendo construído por ela. Nessa perspectiva, é necessário levar em conta o saber dos professores e a realidade específica de seu trabalho. É o que afirma Tardif (2002, p. 14) quando salienta que:

O saber dos professores não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional, na qual o professor aprende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de sua consciência prática.

O processo pode gerar uma reflexão sobre práticas e experiências, ressignificando os saberes docentes, com efeito na identidade profissional. Ele firma o docente na posição de mediador da cultura e dos saberes escolares. Segundo Tardif, interessar-se pelos seus saberes e sua subjetividade é penetrar no cerne da escolarização, tal como ela se concretiza entre professores, alunos e outros atores educacionais. Mas a subjetividade não se reduz à vivência. Docentes interagem em uma cotidianidade reconstruída permanentemente. Participam com todos os aspectos de sua personalidade e em todas as esferas da vida, como o trabalho, o lazer, o descanso, a atividade social, a intelectual etc., como pessoa e como profissional. Muitos saberes e crenças são estruturados nessas esferas; alguns são constituídos no curso da formação docente; outros, ao longo da carreira. E, nesse percurso, afirmam-se ou se desestruturam, sofrendo mudanças de aspirações, de sentimentos e até de sentido da vida e da profissão.

As experiências formadoras relatadas pelas professoras são um referencial que ajuda a avaliar uma situação, uma atividade, um acontecimento durante suas trajetórias de vida e profissional. Permitem distinguir experiências partilhadas em convivências socioculturais e experiências individuais, experiências únicas e experiências em série, como nomeia Josso

(2004). Compreender as relações entre as experiências que foram marcantes na trajetória pessoal e profissional das professoras investigadas e a identidade que têm hoje com a EJA é o objetivo desta seção.

### **1.1 O VALOR DAS EXPERIÊNCIAS FORMADORAS**

Os processos de aprendizagem e socialização presentes nas histórias de vida e nas trajetórias das professoras expressam suas subjetividades. Resultam de uma produção social e possibilitam a reconstrução dos saberes elaborados pelas professoras ainda não socializados. A professora Patrícia da 1ª e 2ª Totalidades narra uma experiência de quando era Educadora de Rua que influenciou seu trabalho no ensino de Ciências, na EJA:

[...] trabalhei com crianças e adolescentes em situação de risco. Eu até pesquisei sobre as meninas em situação de prostituição da Praça da Republica, esse trabalho me ajudou, eu não era da SEMEC, fui contratada para trabalhar na área de risco, lá era um trabalho de abordagem, do conhecimento familiar, do conhecimento do garoto, da menina, conhecimento da família, e aí fazia intervenção na situação de miséria, pobreza, ou exploração sexual, exploração de trabalho. Dependendo da situação, formava o grupo, discutia a situação e encaminhava. [...] Dava para experimentar conteúdos não tão departamentalizados, não tão fragmentados.

Esse início da trajetória de Patrícia foi uma de muitas aprendizagens. Oportunizou-lhe não apenas o ingresso como contratada na Secretaria Municipal de Educação, mas também lhe facilitou o trabalho com a Proposta de Totalidade. A experiência, de alto valor formativo, lhe propiciou o desenvolvimento de habilidades para lidar com crianças e adolescentes e, em especial, com um jeito de tratar os conteúdos não mais de modo isolado, mas interligados, contextualizados, como é exigência da Proposta em questão.

Os conhecimentos expressos pela professora, com numerosas facetas e dimensões, orientando e regulando a sua prática, foram decisivos para o desempenho satisfatório das suas atividades. Imbernón (2005) destaca que o início da carreira docente é um momento de intensa aprendizagem sobre o aprender a ensinar, chegando mesmo a garantir certa estabilidade na vida docente futura. Nesse sentido, a experiência com crianças e jovens em situação de risco foi importante ao desenvolvimento profissional da professora, uma vez que representou a base de uma elaboração pessoal, no exercício de sua função, em confronto com um novo contexto de atuação, contribuindo na forma como lia a realidade e nela intervinha.

De modo semelhante, a professora Socorro, que trabalha com a 2ª Totalidade, destaca uma experiência de sua trajetória de vida e de formação que muito influenciou sua docência. Na sua formação inicial, admirava muito as aulas de uma professora de Sociologia, tanto que, ao longo de sua profissão, buscou se espelhar no modelo:

[...] procurei olhar muito os meus professores, tirei muito proveito deles, pois eram bastante atenciosos. Com alguns me identifiquei muito; de outros eu não gostava muito de suas reações, pois achava que não eram adequadas. Gostava muito de uma professora de Sociologia, que ela tinha uma formação ética fantástica, ela passava para gente não só teorias, mas lições de vida, como você deve realmente trabalhar com seres humanos..

Experiências assim, explica Tardif (2002), são um vestígio de socialização escolar fortemente marcada por um referencial de ordem temporal: foi uma personalidade marcante que influenciou a visão de um pedagogia desejável na formação de Socorro. O modo de atuar da professora lhe forneceu um modelo proveniente da experiência vivida como aluna na graduação. Segundo Mota e Lelis (2007), a história do professor quando ainda era aluno possui uma influência significativa em sua formação. Isso se manifestará em sua prática. Seja para repetir atitudes que avalia como positivas, seja para fazer o contrário das atitudes que julga negativas.

A identificação da professora Socorro com o tratamento ético e humano de alguns professores da graduação tornou-se significativo em sua prática atual, pois procura ter o mesmo tratamento com seus alunos. Relata:

[...] no início do ano, faço uma diagnose dentro de minha sala de aula, para conhecer melhor o aluno. O levantamento é feito através de uma redação, onde procuro saber o que eles querem. Assim, o meu trabalho na sala de aula é principalmente o de preparar o aluno para a vida, na busca de que eles aprendam alguma coisa e assim entrar no mercado de trabalho, pois observo que eles estão sem preparação e sentem-se excluídos.

A formação continuada de Socorro mais do que somar-se à formação inicial veio debater-se com ela. Trouxe, além da legitimação, da reafirmação e da satisfação com a docência, aspectos indispensáveis ao trabalho docente. A professora citou outros aprendizados construídos no percurso, propiciados pelo desejo de aprimoramento da prática, consciente de que é um ser inacabado e que a formação exige curiosidade e a renovação contínua: *Durante toda a minha experiência profissional, fiz muitas leituras e participei dos momentos de formação. Sempre observando os posicionamentos, mas do que me manifestando nas*

*reflexões, acho que isso contribuiu muito para a minha satisfação na área. A relação entre as experiências passadas e as que vivenciam na EJA é também evidenciadas nos relatos das professoras Adriana e Eliane. Vejamos o que disse Adriana: Quando eu cheguei... E agora? Vou trabalhar com adultos. O que foi que eu pensei logo? Que tinha toda uma experiência com crianças e era só jogar essa experiência para os adultos, foi uma “adaptação”.*

Por sua vez, o que disse Eliane:

[...] Eu nunca tinha trabalhado assim exclusivamente com a alfabetização, sempre primeira série, mas se bem que a primeira série nas escolas públicas, sempre equivale à alfabetização, passei a trabalhar à noite com a primeira totalidade, também vi que não havia assim muita diferença, em termos da questão do conhecimento dos alunos, em termos assim da aprendizagem da leitura e da escrita porque se aproximava muito, ou seja, sempre a maioria está iniciando o processo de alfabetização...

Trabalhar com crianças em alfabetização foi importante para as duas professoras, a ponto de se tornar uma referência. Eu diria *uma arte* para elas pensarem o ato de ensinar jovens e adultos na Proposta de Totalidade do Conhecimento. A importância está vinculada à especificidade da alfabetização infantil, seja em relação aos procedimentos de trabalho, em geral baseados em projetos e em temas interligados e abrangentes que focam a ludicidade e a vivência infantil, seja em relação à ênfase no ensino da leitura e da escrita, seja ainda em relação ao processo avaliativo por meio da observação do desenvolvimento do aluno, sem a ênfase na nota ou nos resultados de provas.

As experiências da prática e de formação relatadas por Patrícia, Socorro, Adriana e Eliane são referências para os conhecimentos elaborados posteriormente. O que aprenderam teve um papel decisivo na construção de suas identidades profissionais. São resgates do passado que ficaram impressas no corpo e na mente das professoras. Deram sentidos e significados às suas formas de ser e de agir no campo das práticas pedagógicas. Propiciaram-lhes um jeito todo próprio de dar aulas. Esse saber profissional é categorizado por Tardif (2002) como temporal, resultante de uma construção ao longo do tempo. São plurais e heterogêneos, de fontes diversificadas e correspondem a um conjunto de repertório de conhecimentos.

É nesse sentido que a identidade profissional se configura como o elemento-chave da subjetividade, construída em situações sociais vividas no contexto do trabalho. Ela se forja em

diferentes tempos e espaços. É um lugar de lutas e de conflitos. É um espaço de construção de maneiras de *ser* e de *estar* na profissão, tal como afirma Pimenta (2002, p. 19):

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade.

## **1.2 A IDENTIDADE PROFISSIONAL COM A EJA**

Os jovens e adultos como membros das classes populares constituem um segmento excluído não só do sistema escolar regular, mas de outras instâncias de exercício de poder e de acumulação de recursos. Hage (2005) afirma que os alunos da EJA não são quaisquer jovens e adultos, não são quaisquer estudantes. A maioria é originária das camadas populares que se encontra em situação de exclusão social. São pessoas que, mesmo desprovidas de direitos humanos básicos, acumulam experiências e apresentam em suas histórias os percalços de suas vivências escolares, como reprovações, interrupções dos estudos, início tardio dos estudos ou a combinação dessas situações. Aqui, em meio a essa perspectiva, busco compreender como se constitui a identificação das professoras com essa modalidade de ensino.

A professora Eliane relatou que as experiências diversificadas e as expectativas dos estudantes em relação à escola, além do comprometimento deles com a própria aprendizagem, são os fatores responsáveis pela sua identificação com o trabalho na EJA. Segundo ela:

[...] as expectativas são diferentes, os valores e então eu tive que ir me adequando a essa nova realidade. No início do ano se faz àquela roda de conversas para saber o porquê que eles estavam ali para estudar, recomeçar de novo, então os depoimentos são muito variados, ricos e também assim vamos dizer as expectativas e os sonhos são mais diferentes, são mais consistentes, então é isso aí o que eu percebi que tem uma vantagem, há uma maior dedicação diante do processo, eles têm aquela responsabilidade com os trabalhos, a interação deles quando estão no grupo é maior, um ajuda o outro, não tem aquela questão de rejeição e da exclusão, tem maior comunicação.

Do depoimento, conclui-se que construir uma identidade que se afine com essa modalidade de educação significa reconhecer a que ela se destina. Isso remete o professor à ênfase na educação como prática política.

Já para Socorro, ensinar na EJA é contribuir para a preparação e para a inserção dos estudantes no mercado de trabalho, ao exercício da cidadania, à promoção da qualidade de vida e ao convívio na comunidade e na família. No trecho seguinte, ela revela uma concepção de ensino que busca a formação cidadã nos moldes de uma educação libertadora, o que evidencia o seu compromisso com essa modalidade de educação:

[...] temos uma clientela muito diferenciada e muito carente, a parte comum entre eles é a vontade que têm de aprender alguma coisa para entrar no mercado do trabalho. A leitura de sala que se faz dos alunos não é a ideal para mim. Por isso, logo no início do ano, faço uma diagnose dentro de minha sala de aula, para conhecer melhor o aluno. O levantamento é feito através de uma redação, onde procuro saber o que eles querem. Assim o meu trabalho na sala de aula é principalmente o de preparar o aluno para a vida, na busca de que eles aprendam alguma coisa e assim entrar no mercado de trabalho, pois observo que eles estão sem preparação e sentem-se excluídos. São pessoas que devido à pouca renda, não têm como se preparar, às vezes nem para informática. Hoje vejo com muito orgulho, que muitos que foram nossos alunos na EJA já estão no mercado de trabalho, mesmo de forma informal, acho que em parte o nosso ensino à noite tem contribuído para isso.

A professora focaliza as condições sociais de aprendizagens dos alunos. Percebe-os como sujeitos singulares e constrói uma proposta de ensino adequada a esse alunado. A forma como afirma o seu compromisso político com a EJA aproxima-se da ideia de educação para a liberdade defendida por Freire (1975, 1987, 2002, 2003), para quem a educação não se dá somente no campo cognitivo, mas também nos campos sociocultural e político.

De modo semelhante, segundo Adriana, as especificidades dos alunos da EJA favorece a troca de saberes entre si e o educador, pois eles dispõem de um universo de conhecimentos práticos e de concepções, mais ou menos cristalizados sobre diversos aspectos da realidade social, enriquecendo o trabalho com os conteúdos. Eis o que relatou:

[...] Quando eu comecei a trabalhar com eles, vi o quanto é gostoso trabalhar com eles, o quanto a gente aprende, não que com outros a gente não aprenda. Apesar de achar interessante, eu nunca tinha trabalhado. Agora e quando eu comecei a trabalhar, vi assim o quanto é gostoso trabalhar com eles, porque têm experiência de vida para passar para a gente, com a gente. Eles podem estar com carência de conhecimento escolar, mas têm experiência de vida e isso enriquece mais ainda os conteúdos que a gente possa estar trabalhando

com eles e essa é a proposta da EJA: que a gente possa trabalhar com eles a partir da vivência deles enquanto adultos.

Ao compartilhar os saberes com os estudantes favorecendo o diálogo entre tais saberes, a professora ressignifica a sua ação e dá sentido a uma forma de pensar e agir específica, apostando em uma concepção de educação pelo diálogo. Respeitar esses saberes implica participar com os alunos de um processo de compreensão da realidade, da presença de cada um no mundo e da própria razão de ser dos seus saberes em relação aos conteúdos a serem ensinados. Na mesma orientação, a professora Eliane considera o trabalho na EJA gratificante, pois a maior motivação do aluno pela aprendizagem nasce da necessidade de resolverem problemas práticos, trazidos por eles de suas vivências, determinando os objetivos do ensino. Durante a entrevista, ela até reproduziu como eles se manifestam objetivamente:

[...] olha professora eu quero aprender a ler, escrever e fazer as contas porque eu já tenho uma venda lá, a outra quer acompanhar as novenas que tem em casa, então ela quer aprender para poder cantar, responder em casa e cada um já tem seu objetivo já praticamente quase determinado em termos práticos mesmo...

Ao buscar a escola, os jovens e adultos o fazem na expectativa de atender efetivamente, suas demandas pessoais e as novas demandas do mercado de trabalho, pois acreditam que a escolarização pode lhes garantir melhores condições de vida e de trabalho. A esse respeito, Almeida (2007) salienta que é importante se compreender o alcance que a escrita tem para os sujeitos e o que significa para tais pessoas ler e escrever, o que fazem e o que pretendem fazer com a leitura e a escrita. A professora Adriana ao considerar os contextos funcionais dos estudantes e os valores atribuídos por eles ao trabalho escolar favorece a aprendizagem significativa dos conteúdos escolares.

A identificação que tem com a educação de jovens e adultos, somada ao fato de ter sido Educadora de Rua, possibilita à professora Patrícia uma ação pedagógica em que leva em conta os contextos dos estudantes e os valores que atribuem à jornada escolar. Ela, nas salas-ambiente em que trabalha, vivencia uma prática com conhecimentos mais amplos e temáticas significativas:

[...] Na sala de leitura e na sala de informática dá para experimentar conteúdos mais amplos, não tão departamentalizados, não tão fragmentados. Então, eu tenho tido algumas experiências nessa área, misturar lógico matemática, experimentar textos de jornal, e tentar extrair uma tabela, tentar interpretar e extrair uma leitura de número, uma leitura de imagem do texto, tentar fazer uma leitura mais total do conhecimento em si, dá para trabalhar com conteúdos mais amplos, não compartimentalizados; tenho tido algumas

experiências nessa área, tentar mesmo fazer uma leitura e interpretação mais total de um assunto, de um tema, a sala-ambiente tem esse aspecto positivo, pois o professor tem mais liberdade de experimentar, já que nas disciplinas é bem mais específico.

Percebe-se nessa fala, o valor de uma trajetória profissional diferenciada, construída em um espaço que a favorece, baseada em uma concepção de educação totalizante, nos moldes da Proposta, facilitando o trabalho docente. A experiência de educação vivenciada pela professora Patrícia se afasta da abordagem tradicional. Em sua prática, ultrapassa a transmissão de conteúdos, valoriza os significados que os alunos lhes atribuem, visa ao desenvolvimento da consciência crítica dos sujeitos.

Eliane, Socorro, Adriana e Patrícia relataram outras experiências que facilitaram a sua identificação com a EJA. Todas portam uma identidade marcada pelo modo como mobilizam valores, energias, conhecimentos. Colocar-se como co-participante do grupo, numa relação radicalmente dialógica e amorosa, é uma opção pedagógica que favorece a aprendizagem. E o exercício de buscar nas diferentes experiências de vida dos alunos motivações para suas aulas propiciou a emergência de aprendizagens relevantes tanto para si quanto para os seus alunos.

A identificação se expressa na capacidade que têm as professoras de comunicar-se com o mundo do outro e na sensibilidade para situarem sua docência no contexto físico, social e cultural do aluno. Ela lhes propicia a *dialogicidade*, que é o começo de tudo, a *humildade*, que é o respeito à capacidade do aluno e deve desenvolver uma relação também de *profundo respeito*, *afetuosa*, *quase amorosa*, com os temas a serem tratados. Eis os marcos de uma educação a serviço da libertação, explicitada por Freire (1999, p. 67) nestes termos: “é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo, de si mesmo e da cultura”.

Infere-se das vozes das quatro professoras uma trajetória profissional marcada por práticas docentes diferenciadas do modelo usual. Suas memórias revelam como o passado e o presente estão intimamente relacionados num processo dinâmico de construção de identidades docentes por meio de interações vividas. Para explicitar e melhor compreender esse processo, tomou-se como referência a experiência, o conhecimento e os saberes pedagógicos, além das especificidades produzidas no cotidiano docente. Afinal, como explica Pimenta (2002, p. 19):

Uma identidade profissional constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator ou autor confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e

anseios, do sentido que tem em sua vida o ser professor. Assim como a partir de sua rede de relações com outros professores, nas escolas, nos sindicatos e em outros agrupamentos.

A Totalidade de Conhecimento é o princípio norteador e organizativo da Educação de Jovens e Adultos na Rede Municipal de Belém. Ele visa ressignificar as práticas, introduzir mudanças estruturais, redefinir valores e construir uma nova cultura escolar. O papel que se atribui ao docente é decisivo nesse processo de mudança. Para tanto, é importante conhecer a ligação entre a identidade do professor da EJA, suas experiências formadoras e suas trajetórias profissionais. O professor pode, entretanto, mobilizar-se tanto no sentido da resistência quanto na disponibilidade para a mudança. Por isso, para compreender como o ensino de Ciências e a complexidade da prática docente se concretizam na Proposta, discutirei o entendimento que têm as professoras da Proposta de Totalidade – e do próprio conceito de *totalidade*.

## 2 O ENTENDIMENTO DE TOTALIDADE DO CONHECIMENTO

Eu vou ser franca. Nunca consegui entender essa nomenclatura *Totalidade*.

Professora Adriana

A Proposta de Totalidade do Conhecimento, na Educação de Jovens e Adultos, veio à Rede Municipal de Ensino de Belém para redimensionar as concepções de *currículo*, que assume uma dimensão interdisciplinar, multicultural, intercultural; de *metodologia*, embasada no princípio da diversidade, heterogeneidade e complexidade; de *avaliação*, ampliada para além dos instrumentos e analisada em suas implicações sociais mais amplas. A Proposta trouxe aos professores opções de ensino, com a possibilidade de transformá-las em práticas efetivas. Para tanto, é fundamental que o professor, mesmo com a desestabilização em suas crenças e práticas, aceite que existem alternativas de ação e que deve apropriar-se dessas possibilidades e transformá-las em práticas efetivas. O novo pode provocar conflitos. Como diz Falsarella (2004, p. 10):

A mudança se introduz em um espaço de contradição em que o professor avalia sua utilidade e o grau de esforço que lhe será exigido. Ao longo do tempo, a inovação é submetida ao crivo da prática e, provavelmente, abarca uns aspectos mais que outros em constante confronto com o modo habitual já construído de o professor exercer seu ofício.

É importante que este faça uma leitura crítica da realidade para que se convença de que as alterações são necessárias. A Proposta de Totalidade na EJA não está pronta, precisa ser desvendada e construída no embate com os referenciais disponíveis, no cotidiano de cada sala de aula. Na próxima seção, discutirei o entendimento dos sujeitos da pesquisa acerca do termo *totalidade* e da Proposta de Totalidade do Conhecimento. Por atuarem mais de quatro anos com a Proposta, as professoras manifestaram dúvidas e críticas sobre os momentos de formação e apontaram aspectos que devem ser discutidos e enfrentados para que a Proposta seja bem efetivada nas escolas municipais.

## 2.1 O QUE AS PROFESSORAS ENTENDEM POR TOTALIDADE

Para transformar os saberes, as práticas e instituir nova cultura escolar, a formação continuada precisa ser concebida no contexto onde serão exercitadas as transformações, no caso, a escola. É desanimador à categoria docente saber que as ideias projetadas não podem ser efetivadas, que às vezes sequer são respeitadas, que não pode contar com o apoio de seus próprios pares caso desejem realizar um trabalho diferenciado. Esses são motivos pelos quais alguns preferem não revelar seus planos e trabalham mesmo de forma isolada. Esse problema de formação é o que aflige a professora Adriana. O entendimento que ela tem de *totalidade* é bastante pessoal. Acredita que faltaram momentos de formação por parte da SEMEC para a compreensão do conceito que fundamenta a Proposta:

Eu vou ser franca. Nunca consegui entender essa nomenclatura totalidade. Nunca nenhum técnico, nunca ninguém chegou e me explicou o sentido dessa totalidade, mas aí eu fiquei imaginando, mas isso não era a mesma coisa que era antes? 1ª totalidade não é a mesma coisa que 1ª e 2ª etapa? Não conseguia entender. Não seria esse trabalhar a totalidade desse aluno, seu potencial, o que ele traz? Com isso a gente está trabalhando não simplesmente chegar com o conteúdo pronto, mas não, a partir dele, e inclusive é como eu trabalho na sala de aula.

Adriana não participou dos momentos de formação para aplicação da Proposta de Totalidade na EJA, que aconteceram em 1999, como já mencionado. Na época, a professora trabalhava na Educação Infantil. No entanto, ela acredita que a experiência que teve nesse nível de educação favoreceu a construção de um conhecimento útil à sua prática no exercício da Proposta de Totalidade. Trabalhar com os ciclos de formação na Educação Infantil, que pressupõem a inclusão da criança como cidadã no mundo do conhecimento e da cultura,

respeitando suas vivências, interesses e possibilidades de construção, de certa forma, ajudou a professora a construir um modo particular de dar aulas na EJA. Com base na experiência da Educação Infantil, a professora considera que: “Totalidade é, dessa forma, formar o aluno em sua Totalidade. Não só como aluno, mas como ser humano, como ser social, como pai, como mãe, como filho, como empregado”.

É similar o entendimento que tem a professora Eliane, que assim o expressou:

[...] A gente vai trabalhar de uma forma global esse aluno [...] desde o aspecto afetivo, cognitivo, a questão da sociabilidade deles, então essa questão toda integrada, do conhecimento sistemático e então ele tem que estar tudo integrado com as experiências, com os conhecimentos para que eles tenham uma visão desse conhecimento sistematizado, mas sem desconsiderar todo o conhecimento prévio que cada aluno já tem, a gente não tem que deixar de lado. Então o total do conteúdo é sistematizado com todas as experiências deles. É o aluno como um todo...

As duas professoras têm uma compreensão coerente com o significado de *totalidade*, como definida nos documentos da Proposta. Suas falas mostram que, em certo grau, atuam segundo a concepção libertadora de educação, uma vez que partem da análise dos problemas existentes na busca por novas possibilidades de ação e, principalmente, do compromisso com a educação e com a cidadania. Isso guarda semelhança com as ideias defendidas por Freire (1982), de que o trabalho pedagógico deve partir do conhecimento que o aluno traz, para que o conhecimento escolar lhe seja relevante e significativo. Uma educação libertadora deve respeitar e estimular a espontaneidade dos educandos. O ato de conhecer acontece numa triangulação enriquecedora entre o educador, o educando e o conteúdo. Ensinar e aprender não constituem uma relação direta entre sujeito e objeto, mas se prolongam e são, no fundo, uma relação sujeito-objeto-sujeito, como bem demonstra Adriana:

[...] Eu trabalho na sala de aula muito com as experiências deles, tem gente lá que trabalha com merenda, tem gente que trabalha fazendo carroto, tem gente que trabalha na Oplima. Quando eu trabalho Matemática, eu sempre peço para eles falarem como isso acontece no trabalho deles. No caso da merendeira, qual é a quantidade de merenda que a senhora faz por dia na sua escola? O outro que trabalha carregando, em média, qual é a quantidade que você carrega? Qual o tempo que você gasta? Isso tudo é muito significativo para eles, é só do interesse deles.

Todo educador precisa compreender os aspectos subjetivos e objetivos do aluno para que ocorra a contento o desenvolvimento dele, tal como procedem as professoras Adriana e

Eliane. A educação é uma ação social que garante situar tanto o educador quanto o educando no contexto ao qual pertencem. É uma forma metodológica coerente com as características da EJA, visto que a sociedade atribui ao indivíduo necessidades criadas ou sistematizadas com base nos interesses do mercado, impondo a competitividade que extrapola o coletivo e invade o individual, na medida em que o trabalhador passa a competir consigo mesmo, atribuindo à condição de sua formação educacional e profissional os fracassos e a própria exclusão social.

A despeito do problema de formação continuada, o entendimento da professora Patrícia também é coerente com o significado de totalidade do conhecimento. Ela assim falou:

[...] É bem complexo muito complexo, mas vou te falar do entendimento pessoal, já que nesse tempo todos nós tivemos poucas formações, principalmente no que se refere às salas-ambiente e à discussão sobre totalidade do conhecimento. Nas leituras, nas discussões em pequenos grupos, Totalidade do Conhecimento é reconhecer o conhecimento não fragmentado. Então, eu tenho um tema - o dia da árvore. Estudar a árvore é reconhecer o aquecimento global, é reconhecer o desmatamento, é reconhecer o efeito estufa. Quer dizer, tem Ciências, tem Geografia, tem uma série de informações que não necessariamente precisam ser departamentalizadas em uma fatia para Ciências, uma fatia para Geografia, uma fatia para a Matemática.

Ao explicitar sua compreensão sobre o conceito de totalidade, Patrícia já mostrou sua maneira de lidar com ele no próprio ensino. O desafio que se propõe é inserir como objetos de estudo *temas amplos*, trazidos da vivência social e articulados com o aprendizado tipicamente escolar. A ideia de *temas amplos ou temas geradores*, como chama Freire (1982), deve ser utilizada pelos educadores para superar a disciplinaridade, articular os conteúdos do ensino entre si e com elementos da realidade, da cultura dos educandos e da problematização dos temas. São o eixo fundamental do fazer educativo libertador. É nessa perspectiva que os conhecimentos devem ser interligados, interconectados, mutuamente implicados como numa teia. Não há espaço para hierarquia entre as disciplinas ou mesmo entre conceitos e teorias.

O entendimento expresso pela professora é oriundo de sua formação profissional, como também de sua subjetividade aperfeiçoada na prática. Ao elaborar seu plano de trabalho, partindo de conceitos mais amplos, ela define e justifica a importância de certos conteúdos de sua disciplina. Segundo Frigotto (1999), foi constatado que o desempenho dessa tarefa tende a convencer os docentes da necessidade de um processo permanente de atualização. É o que acontece com a professora Patrícia.

Ela parte de uma concepção epistemológica que predispõe a abordagem conjunta e articulada dos conceitos. Rompe com a cultura da especialização, que tende a fechar em si

mesma, que parece crescer de forma exponencial, sem reflexão e é típica dos objetivos curriculares tradicionais que enfatizam os aspectos cognitivos, em detrimento de outros. Para recuperar o sentido do conhecimento, a professora o articula às demais disciplinas. Essa atitude interdisciplinar é caracterizada pela ousadia da busca, da pesquisa, explica Fazenda (1993). É a transformação da insegurança no exercício do pensar, no construir incessante.

Ao articular os conteúdos, Patrícia evidencia autonomia profissional em lidar com a Proposta. Isso tem a ver com a forma pela qual estabeleceu relações profissionais no âmbito da sala de aula e em outros campos de relação e intervenção. A autonomia, assim entendida por Contreras (2002), é uma forma de constituição e de vivência da própria identidade como docente, na busca e na construção das relações profissionais que são consequentes com as finalidades educativas. Para entender a natureza de determinadas propostas de ensino, é necessário levar em conta a subjetividade dos atores que as elaboram e dos que as executam.

As dificuldades de entendimento do termo evidenciam o não envolvimento dos professores na elaboração da Proposta de Totalidade do Conhecimento. O professor não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros. Antes, é um sujeito que assume a sua prática com significados que ele mesmo lhe atribui. Alguém que, segundo Tardif (2003), possui conhecimentos e um saber provenientes de sua própria atividade, que estruturam e orientam-na. É esse pensamento que permite à professora Patrícia associar sua vivência com a Proposta com a experiência que teve como Educadora de Rua.

A compreensão e a coerência notadas nos relatos de Eliane, Adriana e Patrícia não estão presentes no que fez a professora Socorro. Ela se mostrou confusa em relação ao que entende sobre a Proposta de Totalidade. Tanto que uma das dificuldades de sua aplicação, ela atribui à falta de domínio da leitura e da escrita por parte dos alunos. Tal fato, reafirmou, dificulta o ensino e a aprendizagem: “Os alunos ainda apresentam muitas dificuldades com a metodologia da Proposta, pois não têm o hábito da leitura. São imediatistas. Eles não gostam de pesquisar. Para eles, a pesquisa é dolorida. Têm dificuldades para entender textos, devido às dificuldades na leitura e na escrita”.

A percepção de Socorro contradiz alguns dos princípios anunciados nos documentos da SEMEC: um deles é a permanência com sucesso dos alunos, já que não assegura a unidade do conhecimento que se constitui num movimento de ação-reflexão-ação. Na Proposta de Totalidade, a leitura de mundo deve anteceder a da palavra escrita. O conhecimento é um instrumento para compreender a realidade, é o que deve gestar o novo. Nessa perspectiva, é fundamental, na problematização dos temas geradores, o respeito ao saber popular, ao contexto cultural, à diversidade. A leitura deve surgir de palavras que pertencem ao universo

vocabular dos indivíduos, pois têm poder criador, uma vez que elas geram o seu mundo. Mas, ao restringir as dificuldades de trabalho aos alunos, a professora evidencia uma concepção limitada desse processo. Ela parece mesmo não ter consciência da própria dificuldade de entendimento da Proposta. Ao focar as dificuldades dos alunos, em vez de trazer as experiências dos mesmos para o seu trabalho, Socorro parece ignorar que os alunos possuem um conhecimento auto-organizado que lhes permitem uma leitura de mundo pela qual explicam a sua realidade.

Para Tomio (2002), ler nas aulas de Ciências não é entender para decorar teorias, mas extrair significados, interpretando-os com a sociedade que os produziu, auto-organizando o conhecimento como aprendente-leitor. Eis uma atividade que nunca se completa. Interagir com um texto, mundo ou palavra é um processo de vida.

A implantação da Proposta de Totalidade, ao introduzir mudanças na estrutura e na organização das escolas municipais de Belém, trouxe à tona questões que envolvem o universo dos valores e das crenças, o universo social e cultural do professor. Tornou explícito que um novo ordenamento escolar está estreitamente vinculado à construção de uma nova cultura docente. Isso implica desafios enormes para que os professores construam um novo modo de pensar e de fazer a educação. Mas, para isso, precisam romper com a cultura profissional internalizada que, ao mesmo tempo, informa e condiciona sua ação pedagógica.

Essa construção precisa de momentos de formação, tomados como aprendizagens situadas em tempos e espaços limitados, também como ação vital de reconstrução de si próprio. Um aspecto fundamental para que a mudança ocorra é a compreensão plena do conceito de totalidade e da Proposta de Totalidade para que, assim, tornem-se significativos seus fins e metas para aqueles que estão nela envolvidos. Concordo com Falsarella (2004) quando explica que essa formação continuada deve ser entendida como proposta intencional e planejada, que visa à mudança do educador mediante um processo reflexivo, crítico e criativo. Ela deve motivar o professor a ser ativo agente na pesquisa de sua própria prática pedagógica, produzindo conhecimentos e intervindo na realidade.

Nos depoimentos sobre o conceito de *totalidade*, embora três professoras tenham mostrado sintonia entre a Proposta de Totalidade e o trabalho que realizam, a construção desse conceito se configurou de modo distinto. Isso decorreu de seus conhecimentos, de sua experiência profissional, de suas crenças e de seus valores, bem como de motivações políticas e ideológicas. Nessa perspectiva, e de acordo com Imbernón (2005), ao pressupor que uma proposta de inovação precisa ser intrínseca à formação do professor, tratei de identificar os mecanismos profissionais e estruturais que facilitariam a sua ocorrência, juntamente com a

mudança cultural do professor. A baixa frequência de momentos de formação foi contundentemente apontada pelas professoras como uma situação que deveria ser combatida, desafiada, para que a Proposta de Totalidade fosse mais bem encaminhada.

A falta de apoio da Secretaria Municipal de Educação é ressaltada, por exemplo, na fala de duas professoras. Segundo Socorro, o órgão deveria assessorar mais os docentes na formação para aplicação da Proposta:

[...] O que me deixa triste e angustiada é o descaso da Secretaria de Educação. Todo ano existem propostas de trabalho, mas elas não vão adiante. Acredito que a Secretaria vai ser uma das causadoras do fracasso da proposta.

A mesma inquietação está presente nesta fala de Eliane:

Há formações, mas não na frequência que nós precisamos. Se uma vez por mês, alguém viesse para trocar ideias, seria muito bom, [até] para nos sentirmos mais seguros para trabalhar com a Proposta. Muita coisa a gente sabe e outras se aprende nos momentos de formação. Mas se tivesse uma frequência maior para uma avaliação do nosso trabalho, seria bom, pois na escola é outra realidade.

Têm sentido a reivindicação da professora. Toda proposta de inovação requer um conjunto de estratégias para promover seu pleno entendimento e efetiva concretização. Os dois depoimentos relatam angústias na busca de compreensão da Proposta. Segundo Fullan (1991), para se efetivar uma mudança educativa, é necessário que as pessoas e os grupos envolvidos no processo compreendam o seu significado. Este significado refere-se ao que se deve mudar e ao como realizar a mudança, e engloba, ao mesmo tempo, os valores, as metas e consequências associadas com as mudanças educacionais específicas e a compreensão da dinâmica da mudança educacional como um processo sociopolítico.

As quatro professoras fizeram reflexões similares. Vejamos o que disse Patrícia:

A proposta foi boa, mas ficou no nível teórico. As pessoas não incorporaram. Acho que precisou de aprofundamento teórico, formação e convencimento das pessoas da necessidade de trabalhar. É complicado você trazer de cima para baixo, definir uma proposta, sem saber se as pessoas vão comprar a ideia.

E a professora revela que a ideia não foi comprada.

Essas falas revelam o caráter pronto da Proposta, apenas para sua adesão. Daí a necessidade de buscar formação para o seu entendimento pleno, num exercício coletivo. As instâncias superiores deveriam dar suporte à ação escolar, ser espaço de apoio e interlocução, não apenas de determinações. A escola requer autonomia, pedagógica e financeira, para gestar novas possibilidades de ação. E cabe à SEMEC, como órgão responsável pela Proposta, oportunizar a formação permanente dos envolvidos, e não apenas dos professores. O processo aprimorará a capacidade reflexiva dos sujeitos, que terão seus saberes e suas práticas respeitados e, conseqüentemente, autonomia para gestar a própria formação. Desse modo, abre-se caminho à verdadeira autonomia profissional, que lhe instrumentalizará para combater as dificuldades da profissão, que se arrastam há tempos, como a alienação profissional, as condições de trabalho, a estrutura hierárquica nos sistemas de ensino *etc.*

Em síntese, a compreensão das professoras sobre Totalidade de Conhecimento é cheia de incertezas e inquietações frente à necessidade de realizar as mudanças requeridas pela Proposta. Os problemas apontados sugerem a realização de mais momentos de formação por parte da Secretaria Municipal de Educação. Cabe à SEMEC refletir sobre o seu papel na construção da qualidade da educação na EJA e maior empenho com as políticas de formação dos professores dessa modalidade de ensino. Afinal, o entendimento do conceito de *totalidade*, como o da própria Proposta, tem implicação na qualidade do ensino de Ciências, no âmbito da EJA, nas escolas municipais de Belém como veremos no final do capítulo. Na próxima seção, trato das tensões e das necessidades formativas das professoras de Ciências, na esfera da Proposta de Totalidade do Conhecimento. A intenção é refletir sobre as dificuldades no exercício da Proposta, no sentido de redimensioná-las e de apontar caminhos para sua superação.

### **3 AS TENSÕES E AS NECESSIDADES FORMATIVAS NA EJA**

Acredito que a Secretaria vai ser uma das causadoras do fracasso da proposta. Ela já está enterrando aos poucos. A Secretaria se preocupa muito com a quantidade de alunos e menos com a qualidade do trabalho.

Professora Socorro

As políticas educacionais para a Educação de Jovens e Adultos não atendem de forma satisfatória essa modalidade de ensino. Isso propicia o aparecimento de novos e complexos problemas e a necessidade de propostas político-pedagógicas que tenham como princípios a inclusão social e a construção da cidadania. As propostas devem ser pensadas para garantir o

acesso dos trabalhadores ao saber sistematizado, articulado ao compromisso da formação de homens e mulheres à construção de uma nova sociedade. Para revolucionar a qualidade do ensino aos jovens e aos adultos é preciso oferecer-lhes melhores condições de atendimento, como também (re)discutir a organização do currículo com toda a comunidade, em particular, cada escola e seus professores.

As professoras não são contra a Proposta de Totalidade do Conhecimento. Pelo contrário, defendem-na. Consideram-na viável, pois é portadora de qualidade à EJA e motiva a aprendizagem dos alunos. Sobre isso, eis o que disseram três professoras. Primeiro, Socorro: “Eu acho que, hoje, com essa proposta, os professores alcançam mais os alunos. Acho que ela é válida. Tem algumas coisas que precisamos melhorar, não podemos mudar os alunos, mas as propostas podem ser mudadas”. É o que reafirmou Adriana: “É uma proposta viável, de valorização da EJA; e também Patrícia: A proposta é boa, até porque na Universidade era isso mesmo que nós estávamos estudando. É que a gente se propunha ou finalizava como conhecimento: trabalhar de forma totalizante, sem departamentalização”. Por sua vez, Sheila confessou: “Sinto muito prazer em trabalhar com a proposta, pois me sinto livre, tenho um diálogo mais aberto com os alunos, a gente se dá muito bem que me dá satisfações e trabalhar assim com eles é muito interessante”.

Entretanto, romper com certos paradigmas de formação não é tarefa fácil, motivo pelo qual alguns docentes precisam ser seduzidos, convencidos da importância do envolvimento e da intencionalidade de produzir respostas às situações de incerteza e indefinição. O que é um desafio constante em toda mudança. Uma vez desencadeado o processo, como no caso da Proposta de Totalidade do Conhecimento, surgem as tensões na forma de sentimentos diversos, como receio, insegurança, tristeza, angústia etc.

### **3.1 TENSÕES E NECESSIDADES QUE INQUIETAM**

As narrativas das professoras Adriana, Patrícia, Socorro, Eliane, Sheila e Sandra evidenciam sentimentos e tensões diversos na efetividade das parcerias e trocas intersubjetivas entre os docentes da Educação de Jovens e Adultos, com quem trabalham na Rede Municipal de Educação. Os sentimentos e as tensões são gerados pela falta de apoio, na escola, inclusive da parte da Secretaria Municipal de Educação. Disse a professora Patrícia:

[...] Ainda não consegui trabalhar, pois a sala-ambiente precisa ter um suporte de um professor de disciplina, algumas experiências foram na

pesquisa de forma informal, tipo doenças, como dengue. Então, fazíamos uma discussão, sobre a dengue, sobre as doenças. Como era sala de leitura, dava para adequar.

A dificuldade manifestada relaciona-se ao fato de a professora não ter formação na área de Ciências. Por esse motivo, sente que é preciso um assessoramento pedagógico no sentido de atenuar os problemas que vê na sua prática.

A formação acadêmica de Patrícia ficou no nível teórico – e disciplinar. Não lhe propiciou, inclusive, uma cultura abrangente nas diferentes áreas para que pudesse trabalhar de forma segura numa proposta interdisciplinar, como é o caso da Proposta da SEMEC:

“A minha formação é em Pedagogia. Aí, não tenho condições de tratar os assuntos específicos da Matemática, das Ciências, da Geografia... Aí vai entrar localização geográfica, espaços urbanos... Vai entrar uma série de coisas. Eu tenho um limite”.

Apesar dessa dificuldade, ressaltou que a interdisciplinaridade é um processo facilitado na 1ª e 2ª Totalidades, tendo em vista que em cada uma atua apenas um(a) docente:

“Quando se fala de 1ª a 4ª séries ou o Fundamental Inicial, é mais fácil, porque você é um professor único. Aí você pode tratar, no Português, um tema, uma informação de jornal, que tenha porcentagem ou algo da área de Geografia ou de Ciências”.

Essa forma de pensar leva ao entendimento de que a dificuldade de realizar uma prática interdisciplinar advém do modelo de formação dos professores que, durante muito tempo, consistiu em dotar-lhes de habilidades instrumentais, de conhecimento analítico, consolidando a ideia de docente como técnico, em detrimento dos determinantes históricos, políticos, culturais e sociais. Advém também da dificuldade que têm as escolas de projetarem um trabalho coletivo e executarem a formação em serviço. O ensino e a aprendizagem não extrapolam os limites de cada campo disciplinar. A respeito da formação dos professores, Schön (1995) argumenta que a concepção de conhecimento analítica, fruto do cientificismo moderno, influencia a organização das escolas e, conseqüentemente, a prática docente:

A escola divide o tempo em unidades didáticas e divide o espaço em salas de aulas separadas que representam níveis, tais como os horários letivos representam períodos de tempo nos quais se dá cumprimento a planos de aula. Do mesmo modo, a progressão nos diferentes níveis representa uma passagem de moléculas mais simples do saber escolar para outras mais

complexas, os testes são feitos para medir este progresso, e as professoras também são medidas pelos resultados de seus alunos (*ibidem*, p. 87).

A formação se caracteriza como imitação de modelos prévios, que se fundamentam na observação passiva, na reprodução de conhecimento, na conservação de hábitos, ideias e valores. Há poucas evidências de que um ensino com essas características possa gerar aprendizagens significativas. Nesse sentido, têm surgido novas propostas que, avaliando como insatisfatórios os resultados dessa prática e considerando que, ao contrário, a produção do conhecimento acontece principalmente pela capacidade de contextualizar e de englobar. Freire (1982) sugere que os conteúdos devem ser buscados na realidade. Isso implica ter uma visão de totalidade, pois ela permite a interação entre parte e todo.

De sua base interdisciplinar, a Proposta de Totalidade busca refletir sobre os papéis das disciplinas no espaço de aprendizagem. O ponto de partida é a motivação dos alunos por meio de temáticas interessantes para eles, que partam de situações próximas de seu ambiente, transcendendo a visão meramente disciplinar e tenham a parceria entre os professores num trabalho coletivo. Vale ressaltar esta perspectiva de Fazenda (2001): a interdisciplinaridade é determinada e auxiliada em sua efetivação pela metáfora do olhar.

Nessa metáfora, cinco princípios subsidiam uma prática docente interdisciplinar: humildade, coerência, espera, respeito e desapego. Alguns atributos são próprios de tais princípios, os determinam ou identificam. São eles a afetividade e a ousadia que impelem às trocas intersubjetivas, às parcerias (*ibidem*, 11-12).

A precariedade das condições de trabalho, os problemas de infraestrutura e a falta de materiais de apoio e pedagógico foram citados por algumas professoras como dificuldades à efetivação da Proposta de Totalidade. Angustiam-se com o descaso da Secretaria Municipal de Educação, que até lança propostas de trabalho, mas que não leva adiante. Relata a professora Socorro:

[...] A Secretaria se preocupa muito com a quantidade de alunos e menos com a qualidade do trabalho. A satisfação que eu tenho é com os alunos, de você vê no final que está sendo importante para eles, que falam que sentem saudades de mim e assim eu sinto que avancei em alguma coisa. Não adianta escondermos a falhas porque é para o bem da educação. O material pedagógico, em cada ano, vai ficando pior, erros gritantes no livro didático, difícil para a pesquisa. Tenho sempre que buscar outros autores, é de difícil entendimento. Só chega tarde e se você olhar o livro de Ciências é uma tristeza, perdido, não tem seguimento, fala sobre a Amazônia, mas com uma linguagem distante da realidade dos alunos.

Confirma a professora Sandra:

[...] Não acompanhei a implantação dessa proposta na EJA, quando comecei a trabalhar nessa modalidade de ensino, ela já existia. Procuo trabalhar minha prática, tornando-a de uma maneira mais natural possível. Mas nem sempre é possível, pelas dificuldades que a gente tem de material, de infraestrutura mesmo, fica mais a parte teórica, onde temos muito mais relacionamento, a gente não tem o vídeo, não tem material, tudo isso e para sair com os alunos daqui, por exemplo, para o planetário, que eu pretendo ir, é uma dificuldade de ônibus, de pessoal de apoio. A gente fica atrás de condições, de ajuda...

O descaso da Secretaria Municipal de Educação com as condições materiais das escolas, segundo as professoras interfere de forma prejudicial em seus trabalhos pedagógicos. Mas, de acordo com os dados da contextualização das escolas, relatados nessa pesquisa, elas possuem salas-ambiente, onde funcionam a biblioteca e o laboratório de informática com computadores em funcionamento. Esses recursos poderiam amenizar a angústia das professoras. Deve ser reforçado o assessoramento às salas ambientes e pensado um projeto pedagógico – ou de formação mesmo – para otimizar a utilização dos recursos disponíveis. As condições materiais são essenciais para que a escola desenvolva sua função social e política e a preparação para utilizá-los estimula a criatividade. Para Freire (1982, p. 48), há a necessidade de atualização tecnológica do professor e da escola, tanto quanto de encontros, de estudos, de avaliação da prática, seja para se conhecerem, seja para trocarem experiências.

Sousa (2004), ao investigar como os professores da Escola Bosque mobilizam e articulam os saberes na Proposta Pedagógica da Escola Cabana, eixo principal da Proposta de Totalidade, aponta que as práticas, mesmo com o êxito de alguns profissionais, apresentam falhas pela falta de embasamento teórico e de apoio profissional por parte da coordenação pedagógica. Os docentes clamam por um tipo de formação que possibilite a construção de novos saberes e novas práticas, inclusive em relação às novas tecnologias.

A falta de apoio e a escassez de material pedagógico, sobretudo livros, ainda que não anulem o desenvolvimento de atividades pedagógicas, contribuem para que o ensino de Ciências na EJA não ocorra a contento. A pesquisa, por exemplo, não ocorre com a frequência ensejada pelas professoras. Os alunos dependem do professor no que diz respeito ao material bibliográfico. Uma proposta de inovação institucional supõe um conjunto de ações e estratégias de implantação no sentido de promover a sua efetividade. É necessário que a SEMEC dê condições às escolas e invista em qualificação profissional. O apoio que reclamam

as professoras Socorro e Sandra talvez se deva ao fato de a atual administração não ser a idealizadora da Proposta de Totalidade de Conhecimento. E dada a sintonia da Proposta com as diretrizes curriculares atuais à Educação de Jovens e Adultos, isso pode constituir matéria para uma pesquisa de avaliação da gestão do programa.

Como exemplo de tensão, a professora Eliane destacou o fato de não ter conhecimento para atender alunos portadores de necessidades especiais:

[...] fico assim me sentindo impotente, quando tenho em minha turma **pessoas com necessidades educacionais especiais** e a gente não tem conhecimento teórico e mesmo até prático para lidar com essas pessoas e às vezes a gente sente uma tensão, uma angústia, quando todo mundo está ali fazendo seus registros escritos, eles estão ali, a gente nota todos reprimidos, sem fazer nada. Eu sinto que eu preciso saber mais sobre isso, ouvir mais, trocar mais ideias com pessoas que tenham mais experiências

No trabalho com portadores de necessidades especiais na EJA, em geral, o professor está limitado a sua formação inicial. Tardif (2003) afirma que a formação docente, inclusive a formação continuada, deve propiciar os conhecimentos básicos para uma prática inclusiva. Mas a maioria dos cursos de formação não oferece disciplinas que lhe permita trabalhar com os alunos com deficiência. Esse autor reforça que existe a necessidade de que a formação para o magistério seja repensada, levando em conta os saberes dos docentes e as realidades específicas de seu trabalho. Muitos desconhecem o Decreto nº 5.626, de 2005, cujo Art. 3º determina a inclusão da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina curricular obrigatória em todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, que formam profissionais para o magistério, em nível médio e superior, de instituições de ensino, públicas e privadas (BRASIL, 2005).

As tensões e dificuldades das professoras Socorro, Sandra e Eliane encontram eco neste pensamento de Demo (1999, p. 62): “os professores continuam mal pagos, além de mal formados, escolas estão em condições físicas precárias, o gerenciamento é arcaico, e assim por diante”. Essa é uma situação vivida pelos professores das escolas públicas no Brasil. Não ocorre apenas nas escolas municipais de Belém. Reflete mesmo certo descaso das autoridades com a educação, o que compromete a qualidade do ensino, posto que os professores, muitas vezes, não dispõem de meios para construir uma educação de qualidade.

A avaliação da aprendizagem no contexto da Proposta de Totalidade é uma tensão permanente entre as professoras. A referência feita pela professora Adriana veio associada a uma experiência pessoal:

[...] Nesses quatro anos de EJA, já me vi tendo que aprovar alunas que não estavam bem alfabetizadas. Mas, devido à forma como iniciaram e como terminaram o ano, eu achava que seria uma falta de respeito com elas e de consideração com o progresso delas, pois chegaram tímidas. Não conheciam letras. E, no final do ano, já conseguiam escrever palavras simples, já esboçavam a construção de textos. Não com tanta coerência, nem tampouco com coesão. Mas, sabe, a gente vê a empolgação deles com o progresso e não dá para reprovar. Eu fiquei assim preocupada, e tive que aprovar nesses dois anos, 2005 e 2006, mas é uma questão que eu estou repensando mais, se vou fazer essa aprovação pensando só no crescimento pessoal

A inquietação de Adriana se refere à não-reprovação, já que na Proposta da Totalidade os resultados da aprendizagem são descritos em uma ficha avaliativa. Não existe o registro numérico, que é o aspecto que o imaginário social acredita ser o suporte da cultura escolar de exclusão. Percebo que a professora precisa modificar a postura diante da avaliação. Ela se sente dividida: de um lado, a percepção da necessidade de mudar, de outro, a resistência, o medo do novo. É consenso entre Demo (2006), Luckesi (1995) e Vasconcellos (2007), por exemplo, que o esperado na avaliação é que os seus resultados constituam um diagnóstico e que sejam tomadas decisões para superar os problemas constatados.

A ideia da não-reprovação, no entanto, não se vincula à avaliação efetuada de forma descritiva; ela está atrelada à Concepção Humanista de educação, ensino e aprendizagem. Compreender sua extensão leva a interrogar o conceito de erro dominante na escola, que tanto tem afastado os jovens e os adultos das salas de aula. De caráter punitivo, ele representa um marco na configuração da avaliação como um processo de seleção dos mais capazes. Nesse processo, afirma Freire (1982), a escola usa como critério de avaliação o domínio de uma linguagem abstrata, e não o da linguagem da vida que tem uma concretude simbólica enorme. Portanto, ressignificá-lo é fundamental à superação de práticas avaliativas excludentes, como também ao refinamento daquela relatada pela professora Adriana.

Outra tensão sentida pelas professoras são a fragilidade e a pontualidade das parcerias entre os professores. Não há apoio mútuo e troca de conhecimentos, frequentes, fato que facilitaria o trabalho com a Proposta de Totalidade: “O trabalho coletivo na escola não é muito frequente. Só na Feira da Cultura. Ainda não tive sorte de trabalhar com os colegas. Não me sinto contemplada com o trabalho coletivo. Acho que nós devíamos fazer mais”. A reclamação da professora Socorro por um trabalho coletivo, como o é a educação formal, necessita de ações partilhadas, porque é na interação entre os sujeitos e o objeto do conhecimento que são estabelecidas as bases da aprendizagem. Eliminar as barreiras entre as

pessoas torna-se indispensável, de modo que os profissionais da escola se conheçam mais e melhor, troquem saberes e experiências, reconheçam suas potencialidades e limitações, envolvam-se e comprometam-se em projetos comuns, modifiquem hábitos já estabelecidos.

A valorização das interações sociais, em especial, no contexto escolar, é condição necessária para produção do conhecimento por parte dos alunos, e também por parte dos professores. Particularmente aqueles que interagem pelo diálogo, pela cooperação, pela troca de informações, e, principalmente, pelo confronto de pontos de vistas divergentes. Afinal, essa é uma tensão positiva às necessidades formativas dos sujeitos, sejam os estudantes, sejam os professores, bem como da própria escola como instituição social.

Freire (1982) ensina que somos seres em relação com o outro, e com o mundo. O diálogo é próprio da educação e vai além da ação comunicativa. Deve abarcar, num processo coletivo de ação-reflexão, os condicionantes, a alienação, a determinação de classe, a problematização da própria vida. Deve dar sentido aos conteúdos num processo contínuo de conscientização. Neste sentido, o ato educativo é profundamente político. Isso inclui, no ensino de Ciências, a evolução de uma consciência de responsabilidade e respeito para com a vida pessoal, social e do planeta, e a formação de uma rede de relações de ajuda. Aprender e ensinar Ciências se tornam expressões de solidariedade. A formação docente sob essa visão incita a reflexão do professor com base na leitura de sua prática. A seção seguinte, para além da tensão sentida, revela um pouco mais as necessidades formativas das professoras da EJA.

### **3.2 FORMAÇÃO CONTINUADA, A PRINCIPAL NECESSIDADE**

A escola é um espaço de formação e essa formação deve ser a oportunidade para desenvolver uma prática social transformadora, bem como um processo contínuo de reflexão *na e sobre a* ação pedagógica. Para Nóvoa (1992, p. 25):

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo que facilitem as dinâmicas de autoformação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e projetos próprios; com vistas à construção de uma identidade que é também uma identidade profissional.

Existe a necessidade de um processo de formação do professor, no qual a reflexão sobre as práticas docentes se transforme em meio de produção do saber, pressupondo uma integração entre os problemas da prática e as contribuições advindas da pesquisa acadêmica.

A formação deve ser configurada de forma significativa, articulada e integrada aos problemas enfrentados, mormente na implantação de propostas que se dizem inovadoras e diferenciadas. É crucial que os sujeitos envolvidos compreendam tanto a sua base teórica, como a sua base metodológica. Nesse sentido, as narrativas das professoras investigadas evidenciam que a SEMEC não teve, de forma contínua, essa preocupação. Afirmaram que não houve uma formação em serviço eficaz para que aplicassem de forma eficiente a Proposta de Totalidade, que, como mencionado, julgam-na viável e necessária à educação de jovens e adultos.

Segundo a professora Adriana:

[...] mas pela SEMEC, não se vê essa preocupação, pois tive uma formação em 2005 e outra em 2006 e quando nós chegamos aqui já tinha sido tudo encaminhado, de forma que ninguém participou mais de formação nenhuma. Eu sinto que a SEMEC não tem aquela preocupação com a EJA, de querer melhorar, eles estão muito preocupados com a questão da leitura e da escrita...

Para a professora, a Secretaria prioriza as séries iniciais do Ensino Fundamental, quando deveria dedicar igual atenção à Educação de Jovens e Adultos. O depoimento da professora Eliane segue a mesma linha: “Muita coisa a gente sabe e outras se aprende nos momentos de formação. Mas se tivesse uma frequência maior para uma avaliação do nosso trabalho, seria bom, pois na escola é uma outra realidade. A questão é muito dinâmica, é única. Às vezes, eles vêm, apresentam-se e vão”.

Sobre os momentos de formação profissional para o pleno entendimento da Proposta, que teve, eis a opinião da professora Patrícia:

[...] ficou só no nível da teoria, muito pouco aconteceu de fato, é uma proposta que não depende de uma pessoa, depende de um coletivo, mas se a escola compra a ideia, a escola encampa, vamos lá, vamos estudar e tentar fazer. Algumas escolas conseguiram trabalhar, ou tentaram, conseguiram alguma coisa, numa concepção mais totalizante do conhecimento [...] Eu acho que poucas escolas conseguiram, apesar de ter tido muito comercial, muita propaganda. muitas escolas diziam que estavam trabalhando com tema gerador, na realidade não estavam trabalhando, era só discurso, bastava ver a prática dentro na sala de aula. O detalhamento do projeto não era de tema gerador, totalizante, era conteúdo mesmo, passado como conteúdo, o tema gerador divide Português de um lado, Ciências do outro, eu sou de Ciências e vou trabalhar tal coisa eu sou de Português e vou trabalhar só verbo com as palavras do tema, isso não é ensino totalizante, pega um tema gerador e desmembra totalmente em várias disciplinas. Não é isso, perde totalmente a ideia de totalidade, precisa ser aprofundado. Escolas conseguiram trabalhar, ou tentaram, numa concepção mais

Esses depoimentos reforçam a necessidade de formação continuada. O desafio está em redefinir essa formação numa perspectiva mais ampla de educação. Pensar a formação docente, para Nóvoa (1995, p. 25) pressupõe “(re)encontrar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, permitindo aos professores apropriar-se de seus processos de formação e dar-lhes um sentido no quadro de suas histórias de vida”. No âmbito da Proposta de Totalidade do Conhecimento, a SEMEC deve investir, de forma permanente, na construção de um novo perfil profissional do educador. O próximo depoimento reforça que poucos foram os momentos de formação continuada propiciados pela SEMEC para o efetivo entendimento da Proposta. Faltou o convencimento dos sujeitos envolvidos da necessidade de mudança da prática. A formação detalhou mais a professora Patrícia, porque ficou apenas no nível “teórico”:

[...] as pessoas não incorporaram, acho que precisou aprofundamento teórico, formação e convencimento das pessoas da necessidade de trabalhar. É complicado você trazer de cima para baixo, definir uma proposta, sem saber se as pessoas vão comprar a ideia. A ideia não foi comprada, ficou só no nível da teoria...

Essas falas corroboram ideias de Fullan (1991), Imbernón (2005), Libâneo (2007). As reflexões sobre formação e desenvolvimento profissional são essenciais à efetivação de qualquer processo de mudança e de inovação da prática. Observo nos depoimentos alguns aspectos relevantes à compreensão da Proposta de Totalidade. Para que as professoras possam aplicá-la em todos os seus princípios, precisariam conhecê-la antes de irem à sala de aula ou mesmo ter participado de sua elaboração. Na opinião da professora Patrícia, a implantação se deu de forma vertical, impositiva. Não houve a discussão com os docentes. Nesse sentido, a política de implantação foi executada no sentido contrário ao que sugere Fullan (1991). A mudança demanda que os grupos envolvidos no processo compreendam o que se deve mudar e como realizar a mudança. Isso engloba também conhecer e compreender metas, valores e consequências associadas às mudanças educacionais específicas e à compreensão da dinâmica da mudança educacional como um processo sociopolítico.

Sobre a política educacional de Belém, Sousa (2004) afirma que um projeto dessa natureza requer investimento maciço na formação dos professores, pois não se faz mudança por eles nem sem eles. A formação não pode se limitar apenas aos aspectos práticos, didáticos ou metodológicos da prática docente, mas também preocupar-se com as questões éticas,

afetivas e políticas. Deve-se resistir à crença, tão difundida quanto muito forte, de que uma política educacional que se faz de forma coletiva é pouco eficaz, onerosa, demorada e, por isso, é melhor fazê-la sem a participação dos educadores. Também o projeto da Prefeitura requer investimentos nas condições materiais e estruturais das escolas. É preciso construir prédios ajustados ao tipo de trabalho que será realizado em seu interior, como também reformar e recuperar aqueles existentes, hoje em precárias condições para uma proposta de educação que se quer diferenciada. É preciso escolas ajustadas às necessidades formativas de professores e de estudantes da EJA e, em particular, ao ensino de Ciências.

Nos resultados que apresento em seguida, discuto as concepções de Ciências das professoras que atuam na Proposta de Totalidade do Conhecimento. Reitero que nenhuma tem formação específica para atuar nessa área do ensino. Ao analisar as manifestações, tratei de verificar se havia ou não relações entre suas concepções e a Proposta, que é norteadada pela visão progressista de educação.

#### **4 O ENSINO DE CIÊNCIAS E A PROPOSTA DE TOTALIDADE**

Estudar a árvore é reconhecer o aquecimento global, é reconhecer o desmatamento, é reconhecer o efeito estufa. Quer dizer, tem Ciências, tem Geografia, tem uma série de informações que não necessariamente precisam ser departamentalizadas em uma fatia para Ciências, uma fatia para Geografia, uma fatia para a Matemática.

Professora Patrícia

A fragmentação e a linearidade marcam o ensino de Ciências. Aprender é assimilar, decorar, memorizar mecanicamente o conhecimento e ter a capacidade de reproduzi-lo, geralmente pela escrita, desvalorizando todas as outras formas de comunicação. Ensinar é transferir conhecimento. Essa formação que marca os profissionais da educação é que reforça a ideia de que se aprende a ser professor na vivência da educação formal. Segundo Maldaner (2004), ela gera uma ampla insatisfação por parte de educadores, autoridades educacionais e estudantes. Ainda que se tenha empreendido esforço na superação desse estado de coisas, ele não deu conta de superar a forma tradicional, meramente disciplinar, de passar conceitos nas aulas de Ciências.

Uma prática de ensino com essas características tem poucas chances de gerar aprendizagens significativas. Para Morin (2006), a visão fragmentada do conhecimento compromete o entendimento e a apropriação de assuntos que exigem cada vez mais um olhar

polidisciplinar, transversal, multidimensional, transnacional, global, planetário. A Proposta de Totalidade implica nova compreensão de ciência, da disciplina Ciências e do seu ensino. Não se trata mais de aprender os mesmos conteúdos impressos nos livros didáticos, mas saber como a ciência criou as condições atuais da humanidade e como permitirá as condições que façam o homem sentir-se integrado à natureza. A produção do conhecimento acontece principalmente pela capacidade de contextualizar e englobar. Afinal, a função social do conhecimento científico, no mundo contemporâneo, pertence à esfera da qualidade de vida das pessoas e da constituição de sua consciência cidadã.

Ensinar Ciências com a visão de totalidade deve levar os alunos ao conhecimento da *verdade*, aqui entendida como o conhecimento das relações fundamentais que estruturam a sociedade e, em última instância, o universo. Ao acessar diferentes formas de explicação da realidade, em práticas de interlocução entre os alunos, o professor e as outras pessoas, a escola dá prioridade aos conceitos científicos que estabeleçam relações com de outras áreas, ampliando ao educando a leitura de mundo. Vejamos as estratégias usadas pelas professoras nas aulas de Ciências para concretizar essa visão de totalidade.

#### **4.1 PROBLEMATIZAR A PRÁTICA SOCIAL**

A professora Patrícia considera uma de suas dificuldades para desenvolver as aulas de Ciências na EJA a falta de um conhecimento mais específico sobre os conteúdos típicos da disciplina. Como alternativa, conduz suas aulas problematizando a prática social:

[...] Estudar a árvore é reconhecer o aquecimento global, é reconhecer o desmatamento, é reconhecer o efeito estufa. Quer dizer, tem Ciências, tem Geografia, tem uma série de informações que não necessariamente precisam ser departamentalizadas em uma fatia para Ciências, uma fatia para Geografia, uma fatia para a Matemática.

Não ter pleno domínio dos conteúdos de Ciências é uma preocupação atual com a formação docente para as séries iniciais, sobretudo nos cursos de Pedagogia, ainda sem solução satisfatória, muito embora esteja na pauta das discussões.

O predomínio da racionalidade técnica na formação dos professores de Ciências faz com que se rendam às propostas de ensino que pouco tem a ver com sua realidade e a de seus alunos. E o que é mais grave, pouco tem a ver com Ciências. Isso é o que se depreende desta reflexão de Melo (2003, p. 1):

A prática comum no ensino de Ciências Naturais no Brasil parece estar alicerçada em pressupostos que levam em consideração aspectos puramente acadêmicos, bem distantes da realidade que cerca os alunos. A educação em Ciências demonstra privilegiar um ensino que pouco contribui para a formação do indivíduo enquanto cidadão, ou seja, que seja significativo para a transformação da qualidade de vida que os avanços científicos podem determinar para uma sociedade.

Ao analisar o currículo da Pedagogia da UFPA, formulado em 2002, verifiquei que o curso tem apenas uma disciplina ao ensino de Ciências, chamada Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Ciências, com carga horária de 60 horas. Isso é pouco e a formação ainda é técnica, distanciada da realidade educacional, na qual o futuro professor atuará. Segundo Fracalanza (1994, p. 7), “essa situação faz com que os professores se escravizem a propostas de ensino de Ciências que nada têm a ver com a sua realidade e a de seus alunos e, o que é mais grave, pouco têm a ver com ciências”. Portanto, é relevante aprofundar o conhecimento sobre como ocorre a formação de quem atuará nas séries iniciais do Ensino Fundamental, sobretudo no curso de origem da maioria das professoras investigadas.

Diante da dificuldade que relatou, a busca de temas amplos pela professora Patrícia evidencia uma concepção de ensino avançada. De forma intuitiva, sua prática contempla questões ligadas à meta do desenvolvimento que, afirma Paiva (2004), pautaram a reformulação do currículo de Ciências Naturais na EJA. A professora demonstra ter compromisso com uma educação popular de qualidade, de valorização da prática social e da preocupação com o ambiente. Alinha-se, assim, à Pedagogia que, afastando-se da Concepção Tradicional, visa à preparação dos jovens aos desafios do século XXI, mediante a articulação entre sociedade, ciência e educação.

Ao tratar do aquecimento global, a professora Patrícia demonstra a preferência por problemas vivenciados globalmente, mas com repercussão local, e que, com um tratamento apropriado, pode ser relacionado a problemas sociais mais amplos. Partir da prática social é começar do que interessa ao homem como ser genérico. Esse agir sugere indícios de uma Concepção Libertadora, em que os conhecimentos não estão fixos em planos pré-estabelecidos, mas pertencem à visão crítica de que tudo está relacionado. É uma concepção que questiona a realidade das relações do homem com a natureza e com os outros homens.

A professora Socorro também parte de questões relativas ao ambiente, porém com um algo a mais: a preocupação de associá-las aos conteúdos específicos da disciplina:

[...] A Ciência é estudada no todo, na visão geral do mundo e da Amazônia. Quando trabalhamos a visão geral com eles, é fantástico, eles gostam, pois ficam mais à vontade para falar. Assim, fazemos pesquisas na sala de leitura, para eles entrarem em contato com os conteúdos.

A valorização de conteúdos e métodos que co-operam na formação crítica e na inserção do aluno na vida coletiva indica as influências do pensamento de Paulo Freire. Em sua proposta de ensino, a professora almeja que os estudantes extrapolem a condição de simples *depósito* de conteúdo, a ser aceito como verdadeiro e inquestionável.

As professoras Patrícia e Socorro tentam efetivar conexões entre as ciências e o meio ambiente, tanto do ponto de vista de seus componentes físicos e biológicos quanto da dinâmica social, cultural e histórica, promovendo educação ambiental. A visão de ensino de Ciências que ambas têm está centrada em problemas socialmente importantes. Tratam de olhar o objeto de estudo de forma mais ampla e rica, pois focam as relações e a busca das determinações últimas da realidade. Segundo Paiva (2004), as Ciências Naturais podem propiciar aos alunos acesso a conhecimentos essenciais para que compreendam a natureza em escala local e planetária. E as professoras trabalham a presença da Ciência na realidade dos jovens e adultos, ao utilizar exemplos e temas de estudo ligados à prática social.

Procedimentos de ensino como os relatados apontam, em tese, à concepção de homem, de educando, como um ser capaz de criar e de posicionar-se criticamente frente aos desafios lançados pelo seu existir. Ao abrir espaços à fala dos alunos, à conversa informal nas aulas de Ciências, as professoras admitem que eles são capazes de expressar suas próprias posições, de aceitar ou de refutar determinadas ideias que lhes são apresentadas. Têm saberes que precisam ser aprimorados e isso ocorre durante as discussões em sala de aula. Agindo assim, exercitam o princípio de que ninguém é dono dos saberes científicos e que os alunos não são recipientes vazios a serem preenchidos com o conhecimento do qual os professores são proprietários.

#### **4.2 A CONVERSA INFORMAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS**

A professora Patrícia utiliza a *conversa informal*, ou seja, discussões sobre assuntos polêmicos e atuais, como é o caso da dengue, como estratégia para superar as dificuldades que tem, já relatadas nesse texto. Sobre a conversa no ensino que ministra, contou:

Ainda não consegui trabalhar, pois a sala-ambiente precisa ter um suporte de um professor de disciplina, algumas experiências foram na pesquisa de forma informal, tipo doenças, como dengue. Então, fazíamos uma discussão.

A professora Adriana também se refere à informalidade como estratégia que utiliza no ensino:

Eu trabalho Ciências com a conversa informal, com a pesquisa, não com o conteúdo escrito [...] o ensino da ciência fica basicamente a partir das experiências deles. Por exemplo, eu estava trabalhando a alimentação com eles e aí eu não fui fazer aquele quadro de tipo de alimento construtor, só sei que fomos conversando e eles foram dizendo mais ou menos a base da alimentação deles, que é realmente feijão e arroz e aí fui dizendo para eles qual era a importância do feijão no nosso organismo, a importância do arroz em nosso organismo, nós fomos conversando e a partir disso saíram até umas receitas na sala de aula, de casca de banana, casca de abóbora, receitas alternativas...

Eliane também revelou que a conversa é um recurso das aulas de Ciências:

A gente procura sempre interligar as disciplinas através da atividade informal. Essa questão de Ciências, aqui na Escola, é Ciências da Natureza junto a Matemática com as Ciências Naturais. Por exemplo, a gente trabalha a questão dos vegetais; aí a gente procura nos jornais e nas revistas algum referencial que tenha sobre como é que está a questão da flora, da fauna. Exemplo, a questão da floresta, quantos por cento está devastada – aí a gente já vai trabalhando Matemática na parte dos números – e Ciências – o que vai acontecer com a humanidade, com cada um de nós, o que a gente pode fazer como cidadão para contribuir para a qualidade de vida...

A *conversa informal* nas aulas de Ciências é um desafio, um ganho, um diálogo que pode apresentar resultados positivos e está em consonância com os PCN do Ensino de Ciências. Trabalhar com experiências pessoais significa reconhecer a importância dos saberes do educando como membro de grupos humanos. Isso requer o tratamento da complexidade, da diversidade social, cultural e política. Significa, de acordo com Tomio (2002), identificar o conhecimento com a própria vida e entendê-lo como uma relação dialógica com a realidade. Focar a capacidade de o aluno acessar, decodificar e manejar os saberes instrucionais, permite que o aluno aprenda a utilizar o seu potencial de pensamento por meio de recursos cognitivos de (re) construção de conceitos, habilidades, atitudes e valores.

Essa prática deve ser entendida como uma ajuda ao processo de aprendizagem, pois visa à formação de estruturas ou instrumentos conceituais de apreensão dos objetos do conhecimento. Sem essa ajuda, tendo em vista a concepção de aprendizagem significativa de Ausubel (AUSUBEL et al., 1980; NOVAK, 1981), é pouco provável que os alunos aprendam de forma relevante os conhecimentos e ampliem a capacidade de compreensão da realidade,

sobretudo para atuação nela. Segundo Freire (1974, 1987, 2002, 2003), educador e educandos aprendem juntos, numa relação dinâmica na qual a prática, orientada pela teoria, reorienta essa prática, num contínuo aperfeiçoamento. O aprendizado como um ato criador envolve, necessariamente, a compreensão crítica da realidade. Para chegar nessa compreensão, Adriana e Eliane orientam os alunos na reflexão de suas experiências, como se vê neste trecho de suas entrevistas, em que o diálogo versava sobre os tipos de alimentos:

Adriana:

– Como é seu José, como o senhor faz isso? Como é dona Maria, como é que a senhora faz isso? E isso pra mim é muito bom e assim eu vou formando o conteúdo.

Eliane:

– Traz-se uma receita. Eles pegam e vão fazendo adaptações para ver se tiram alguma coisa ou acrescentam. São receitas de bolo, de um doce. Eles estão, de qualquer maneira, construindo o conhecimento, pois, de acordo com o que já sabem anotar, vão acrescentando alguma coisa na receita e aí, nesse trabalho, eles já estão fazendo experimentações. Estão fazendo adequações. Então, a gente procura trabalhar mostrando o conhecimento do senso comum, a gente troca muito, socializa aquele conhecimento.

Em casos como esses, o estudante assume o papel de construtor do conhecimento, para utilizá-lo na solução de problemas e de necessidades da vida cotidiana. Os dois relatos dão indícios de uma concepção de ensino de Ciências Libertadora, em que os objetos de conhecimento são aprendidos nas suas propriedades e características próprias e, ao mesmo tempo, nas suas relações com outros fatos e fenômenos da realidade. Essa concepção de ensino ilustra bem uma apropriação crítica da realidade que, como diz Freire (1999), implica contextualizar um tema de estudo, permeia todas as relações humanas e o papel da educação é explicitar a importância desse conhecimento no quefazer histórico. Constrói-se assim um novo modo de apreensão do mundo, superando a ingenuidade, a domesticação, desvelando a realidade e com isso promovendo os educandos à condição de sujeitos do ensino.

Observo também nos relatos das práticas das professoras Patrícia, Adriana e Eliane elementos da Abordagem Humanista de Educação, cuja proposta central, explica Mizukami (1986), é a valorização do educando como um ser de criatividade, de potencialidade para aprender, de tendência à autorrealização. Nessa abordagem, o professor está empenhado em desvelar a realidade social como tentam fazer as três professoras ao problematizarem a prática social e empregarem a conversa informal e a pesquisa como estratégias de ensino.

A pesquisa como princípio educativo no ensino é objeto de inúmeras investigações, de problemas de estudo nos cursos de formação inicial e continuada na educação. Demo (1996, 1997, 2005), Freire (2000), Moraes e Mancuso (2006) e Tomio (2004) defendem-na como forma de enriquecer os conhecimentos na ação pedagógica. Isso leva ao contexto educacional aspectos essenciais da abordagem sociocultural. A linguagem, nesse modelo, é o instrumento mediador à apropriação e à reconstrução do conhecimento pelos alunos e pelos professores.

#### **4.3 A PESQUISA COMO ESTRATÉGIA NAS AULAS DE CIÊNCIAS**

Para Demo (2005), a pesquisa deve ser uma das principais atividades em quaisquer ensino. Ela auxilia o aluno a estudar com independência, planejar, conviver, interagir em grupo, aceitar as opiniões dos outros, usar adequadamente a biblioteca, utilizar as fontes de consulta, desenvolver o pensamento crítico e o gosto pela leitura, enfim adquirir autonomia e aprender a trabalhar colaborativa e cooperativamente. Para o autor, transformar a sala de aula em local de trabalho conjunto, não de aula, é uma empreitada desafiadora. Significa privilegiar o aluno, em vez de o professor, como preconizam as teorias críticas. Apostar na estratégia desde os primeiros anos escolares significa apostar no diálogo, na leitura, na escrita, na elaboração e na negociação de argumentos fundamentados, empírica e teoricamente.

A relação entre pesquisa e educação é íntima e intensa. São processos que se completam e instrumentalizam-se numa prática educativa ética. Para Freire (2000, p. 32), deve ser uma postura de vida do professor, pois “não existe pesquisa sem ensino e ensino sem pesquisa”. Afinal, faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. Seu ponto de partida é a *curiosidade ingênua* que resulta num certo saber (senso comum) e que, tornando-se mais rigorosa, transitará da ingenuidade à *curiosidade epistemológica*. Ao educador cabe respeitar os saberes dos educandos adquiridos em sua história, estimulando sua ressignificação pelo exercício da curiosidade que convoca a imaginação, que observa, que questiona, que investiga, que cria hipóteses, que tece elaborações e que chega a uma explicação. Criatividade e criticidade são essenciais ao movimento em favor da autonomia dos educandos.

As professoras Adriana e Socorro mostram-se atentas a algumas limitações e carências dos alunos, como é o caso da falta do hábito de leitura na constituição dessa autonomia por seus alunos. Ambas consideram a pesquisa como uma estratégia que facilita a aprendizagem de Ciências, no contexto da totalidade do conhecimento. Empregando a pesquisa como estratégia de ensino, detectam problemas na leitura dos jovens e adultos com quem trabalham,

pois essa competência é necessária à identificação, à seleção, à recuperação, à aplicação e à interpretação do conhecimento científico, logo na construção de aprendizagens significativas. No entanto, reconhecem que a utilizam de forma incipiente. Os motivos? Dificuldade que têm os alunos para ler e para escrever, além da falta de formação específica para ensinar Ciências, como alegam, pois são pedagogas. No entanto, essas dificuldades não as impedem de tentar realizar as pesquisas da forma mais satisfatória possível em suas salas de aula:

Adriana:

– Eu trabalho Ciências com a conversa informal, com a pesquisa, não com o conteúdo escrito. Pesquisamos nos jornais velhos, nas revistas, coisas que eles possam ter acesso. O problema é que eles não têm tempo de pesquisar. Às vezes eu peço para eles virem à sala de leitura fazer pesquisa. Eles também não conseguem. Não sabem ler. Aí o ensino da ciência fica basicamente a partir das experiências deles.

Socorro:

– Eles ainda apresentam muitas dificuldades com a metodologia da proposta, pois não têm o hábito da leitura, são imediatistas, eles não gostam de pesquisa; para eles, a pesquisa é dolorida, eles têm dificuldades para entender os textos, devido às dificuldades na leitura e na escrita. Trabalho a leitura através de textos significativos, mais atraentes, como os que falam do corpo humano, eles sempre dizem professora me conheci hoje.

A Proposta de Totalidade sugere a leitura como a inter-relação dos alunos com a diversidade de textos da sua cotidianidade, interrogando-os, interpretando-os, dialogando com eles e ampliando-os na suas experiências de aprender e de reinventar a vida. Na escola, também no ensino de Ciências, a linguagem escrita circula na maioria das práticas educativas. Nesse sentido, diz Tomio (2004), os alunos passam a auto-organizar sua leitura de mundo com a leitura da palavra, que lhes permite o acesso do conhecimento acumulado e as descobertas da Ciência, bem como de outras formas de explicar a realidade. Argumenta Freire (1988, p. 11) que “o ato de ler não se esgota na decodificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas se antecipa e se alonga na inteligência do mundo”. Assim, ler a palavra nas aulas de Ciências não significa apenas entender teorias científicas para decorá-las, é sim extrair significados, interpretando-os com a sociedade que os produziu.

A pesquisa também é utilizada pelas professoras para superar as dificuldades da falta de um conhecimento mais específico sobre Ciências, da parte delas inclusive, e os problemas de leitura e de escrita dos seus alunos. Adriana explicou que inicia a pesquisa com uma

conversa informal, tendo por base a experiência dos alunos. Às vezes, leva à classe jornais e revistas para que possam acessar mais informações sobre o que discutem; outras vezes desenvolve o trabalho para na sala de leitura fazer pesquisa. Patrícia revelou ter as mesmas dificuldades e utilizar as mesmas estratégias: algumas experiências foram na pesquisa de forma informal, tipo doenças, como dengue. Então, fazíamos uma discussão sobre a dengue, sobre as doenças. Como era sala de leitura, dava para adequar. A questão do açaí, em 2002, saiu uma reportagem da Veja. Então, eu peguei o artigo da Veja e levei para a sala de aula e trabalhei cuidados, higiene, sem a preocupação de estar seguindo conteúdos; eu elegia o tema naquele momento, a questão do açaí, que é um alimento comum. Não fazia um cronograma fechado:

Algumas experiências [que desenvolvi] foram na pesquisa, de forma informal, tipo doenças, como dengue. Então fazíamos uma discussão sobre a dengue, sobre as doenças. Como isso acontecia na sala de leitura, dava para adequar. A questão do açaí, por exemplo. Em 2002, saiu uma reportagem na “Veja”. Eu peguei o artigo e levei para a sala de aula – cuidados, higiene –, sem a preocupação de estar seguindo conteúdos. Eu elegia o tema naquele momento (...). Não fazia um cronograma fechado.

Para contornar o primeiro problema, as professoras recorrem à pesquisa como recurso facilitador, mas na fase inicial do ensino e complementar às duas estratégias já mencionadas. Para superar o segundo problema, são necessárias ações efetivas por parte da SEMEC no âmbito da formação dos professores da Rede Municipal de Ensino. Algumas estão sendo realizadas. O Programa de Formação Continuada “Elaborando Conhecimento para Aprender a Reconstruí-lo” (ECOAR), desde 2006, desenvolve-se mediante atividades distribuídas em três grandes fases: inclusão de professores em cursos intensivos semestrais de seis dias integrais de duração; acompanhamento dos professores nas suas atividades nas escolas e avaliação dos alunos da rede em processo de alfabetização (PMB, 2007).

A professora Socorro, ao participar do Módulo Meio Ambiente do Programa ECOAR, redigiu uma proposta de investigação para desenvolver com os estudantes. O que aconteceu em uma turma da 1ª Totalidade da EJA. A pesquisa teve como contexto a feira de um bairro da periferia de Belém.

A experiência foi feita assim: levantamos a problemática partindo dos problemas da linguagem e escrita e também das dificuldades em Matemática. Uma das questões que eu achei que seria relevante era a linguagem. Daí, fomos para a feira do Benguí, que é o ambiente deles. A maioria trabalha lá como feirante. Assim, iriam trabalhar com pessoas que já

conheciam. Fomos à feira durante três sábados. Fizemos entrevistas com os feirantes para saber como eles estavam se sentindo no meio do seu trabalho como pessoas, mas não esquecendo o foco, que era a sala de aula. Verificamos que uns vendiam churrasco; outros, verduras, sacos, camarão, peixe. Com isso, “ganhamos” mais quinze alunos na sala de aula. O projeto era para nós fazermos uma intervenção na sala de aula e eu escolhi a feira. Eu trabalhei o levantamento de uma lista de compras na feira. Observei, com essa lista, que eles estavam escrevendo muito errado. Fizemos a dinâmica de pesquisar no dicionário; em Ciências, trabalhamos o meio ambiente, entregamos sacos de lixo; poucos, mas entregamos, para trabalharmos sobre o recolhimento do lixo. Depois os alunos criaram um texto. Fizemos panfletinhos com frases assim: “Retire seu lixo”; “A limpeza vai ser importante” etc. O trabalho foi muito bom, pois falamos também de doenças, de encargos, de impostos. Tudo surgiu. Depois os alunos fizeram uma redação da experiência que tiveram na feira e, dessa redação, eu fiz o meu relatório [que foi entregue à Secretária de Educação].

A experiência que a professora Socorro realizou é mais completa do que as relatadas por Patrícia, Adriana e Eliane. Prova de que o Projeto ECOAR, de formação continuada, do qual ela participou, para o qual produziu a proposta de pesquisa como trabalho de culminância em sua primeira etapa, deve ser mantido e estendido para todos os docentes. A professora utilizou a pesquisa como estratégia de ensino de forma próxima ao que orientam Demo (1996, 1997), Freire (2000) e Moraes e Mancuso (2006). A atividade propiciou a crítica, a autonomia no processo de conhecimento, o trabalho de grupo com os colegas, o que deixou estudantes e professora satisfeitos com os resultados. Tanto que atraiu de volta à Escola alunos, dentre os feirantes, que a haviam abandonado. A professora foi a facilitadora e a orientadora nas buscas realizadas pelos alunos e seus alunos, o centro da aprendizagem. De certo modo, tiveram o controle desse processo, realizado em um ambiente cooperativo e interativo, enfim, em um ambiente construtivista – a feira comunitária.

Porque a disciplina é Ciências, as professoras almejam algo mais, como também os estudantes. No imaginário de todos, está presente o trabalho do cientista – e as aulas em um laboratório que as escolas municipais não dispõem. Mas para isso é preciso também formação continuada, como também estrutura e infraestrutura próprias. A utilização de atividades práticas nas aulas de Ciências, segundo Hodson (1994), pode não significar uma estratégia de ensino relevante, caso não haja reflexão dessa prática. Segundo o autor, ainda que os estudantes percebam o laboratório como um lugar onde estão fazendo algo, muitos são incapazes de estabelecer a conexão entre o que fazem e o que aprendem em termos de conhecimentos conceituais e procedimentais.

#### 4.4 A EXPERIMENTAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DESEJADA

A experimentação com cunho pedagógico nas aulas de Ciências tem sido discutida sob diferentes enfoques, mas para alguns docentes ainda permanece como uma aposta ingênua de solução ao problema da qualidade no ensino da disciplina. Problematizá-la é objetivo de teóricos como Galiazzi e Gonçalves (2006), Hodson (1994) e Moraes e Mancuso (2006).

Só uma professora, dentre as seis que entrevistei, citou a experimentação como recurso que gostaria de utilizar – e aprender a utilizar – em suas aulas de Ciências, mas não a exercita por uma série de fatores. Isso é uma evidência de quanto essa estratégia que norteou o ensino dessa disciplina nas décadas de 1970 e 1980, dadas as condições especiais necessárias para implementá-la, é um sonho distante nas escolas públicas. São alguns fatores que impedem a professora de realizar experimentações: a falta de laboratório ou de um espaço equipado com um mínimo de material necessário; a falta de uma política da Secretaria Municipal de Educação para equipar as escolas e mesmo realizar cursos de formação em serviço para que as professoras desenvolvam aulas práticas de Ciências, principalmente as da 1ª e 2ª Totalidades, que não são especialistas na área.

A professora Socorro acredita que se dispusesse de recursos pedagógicos para aulas experimentais, essa seria mais uma estratégia que adotaria em suas aulas na EJA. Até porque ela é bastante solicitada, até para motivar as aulas:

Os alunos se queixam muito da falta de experiências em Ciências. Eles pedem melhorias no ambiente escolar, pois chegam muito cansados na escola. Por isso acho que é importante o professor não demonstrar desânimo. Por isso quando eu estou cansada lavo o rosto para eles não perceberem. O que me deixa triste e angustiada é o descaso da Secretaria de Educação.

O depoimento da professora aponta também a precariedade da infraestrutura para realização de atividades experimentais nas escolas municipais. Ela reforça a necessidade de dotá-las de laboratório como condição para um bom ensino de Ciências. Nesse sentido, a sofisticação das condições materiais se impõe a aspectos mais relevantes. Até porque, para realizar atividades experimentais que favoreçam a aprendizagem, em particular a de jovens e de adultos, para compreensão da realidade que vivenciam, é imprescindível contextualizar os conteúdos das atividades experimentais. Isso implica discutir aspectos históricos, culturais, econômicos, políticos e sociais do conhecimento científico.

Considerando os trechos dos depoimentos mencionados ao longo desse trabalho, é necessário que as professoras que trabalham a disciplina Ciências nas 1ª e 2ª Totalidades na EJA, compreendam a natureza da Ciência, do método científico e da experimentação, devidamente dimensionados às atividades pedagógicas que realizam e à filosofia da Educação de Jovens e Adultos. Isso lhes possibilitará construir uma concepção de ensino e de aprendizagem das Ciências mais avançada e coerente com a Proposta de Totalidade do Conhecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve o objetivo de identificar as concepções de conhecimento e de ensino de Ciências, bem como as tensões, as dificuldades e as necessidades formativas de professoras da Educação de Jovens e Adultos que atuam com a Proposta de Totalidade do Conhecimento na Rede Municipal de Ensino de Belém. Para tanto, analisei e interpretei os depoimentos de seis professoras da 1ª e 2ª Totalidades e tracei um paralelo de suas práticas com as concepções da Proposta, que é efetivada desde 1999. As práticas das professoras manifestaram-se de forma objetiva, mas de modo diferenciado, de acordo com o contexto sociocultural em que cada uma se desenvolveu como profissional da educação.

A opção pela pesquisa qualitativa, na modalidade narrativa, propiciou-me um aprender singular baseado nas interpretações dos achados, além, de uma autorreflexão da minha própria trajetória profissional. Essa postura metodológica me permitiu desvelar os saberes e os fazeres e também refletir sobre um ensino que leva em conta a diversidade cultural, as especificidades, as singularidades da prática educativa. Cada categoria de análise que utilizei demandou uma operação relacional, decorrente de sua mobilidade dinâmica e da diversidade apresentada. Discorrer sobre cada uma delas exigiu um olhar multifacetado e um tratamento plural, para além do cotidiano da sala de aula, abrangendo o contexto escolar e a trajetória profissional.

A elaboração do memorial me oportunizou rever minha prática pedagógica e localizar-me nesse propósito; aguçou minha sensibilidade relacionada às concepções de ensino de Ciências que norteiam a prática dos professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos; retomei e revivi essas práticas nas quais atuei – e atuo – na condição de professora de Ciências. Assim, aprofundei as leituras sobre as temáticas para compreender as concepções de ensino existentes e identificar as necessidades formativas das professoras, em geral, em situação de confronto com propostas inovadoras de educação.

As concepções de educação, de ensino e de ensino de Ciências das professoras, registradas na pesquisa, decorrem da prática vivenciada, individual e coletivamente. Pude compreender os fatos que possibilitaram as particularidades de um trabalho realizado em contexto histórico, social, político, econômico, tecnológico, ambiental e escolar próprio, dos quais alguns mereceram destaque. A primeira consideração diz respeito à trajetória profissional das professoras e suas identidades com a EJA. Identifiquei nos depoimentos que

suas trajetórias profissionais são marcadas por práticas docentes que se diferenciam em alguns aspectos do modelo tradicional.

Na prática pedagógica desse modelo de ensino, os saberes são tomados separados, fragmentados, compartimentados dos componentes curriculares, o que torna difícil a sua contextualização e a inter-relação dos conhecimentos. Dá ênfase à transmissão de conteúdos que pouco se relacionam com as questões tecnológicas, sociais e ambientais. Utiliza o método expositivo e o ensino é centrado no professor. Esses elementos contribuem para que, na Educação de Jovens e Adultos, as aulas de Ciências se tornem desinteressantes. Fato que reforça uma construção de conhecimento dogmático, individual, a-histórico e distante da realidade desses sujeitos. Com relação a esse modelo de ensino, é oportuno que a Secretaria Municipal de Educação fomente um trabalho formativo com seus professores. E, para que isso se viabilize, é fundamental assumir o reconhecimento da experiência profissional e do conhecimento prático do professor como conteúdo desse processo de formação.

As professoras, em suas reminiscências, revelaram que os saberes que têm hoje são oriundos da formação profissional, de saberes curriculares e experienciais, que trazem implícitas as mais variadas concepções. São marcas e representações do conhecimento, da escola, da educação, da sociedade. Possuem assim uma historicidade. Esse passado está intimamente relacionado com o presente num processo dinâmico de construção de identidades profissionais, configuradas como elementos-chave das subjetividades construídas no contexto do trabalho. Dessa forma, considero que as experiências propiciaram às docentes um jeito todo próprio de dar aulas. Ficaram impressas no corpo e na mente delas. Tornaram-se importantes em suas formações. Deram sentidos e significados às suas formas de ser e de agir no campo das práticas pedagógicas. São experiências particulares que facilitam a identificação com a EJA e a maneira de ensinar Ciências com a Proposta de Totalidade do Conhecimento.

No que se refere à compreensão da Proposta da Totalidade do Conhecimento, a análise dos depoimentos evidenciou que, na EJA, a Proposta da Totalidade é relevante, mas o seu entendimento implica superação da dicotomia teoria-prática e possibilidade de concretude à nova cultura escolar, assentada em novas relações de trabalho, novas ações e novas práticas, novas concepções, novos valores e novas posturas. A falta de compreensão plena se caracteriza como um conhecimento cheio de incertezas frente à necessidade de realizar as mudanças requeridas. A compreensão apenas parcial tem implicações na qualidade do ensino de Ciências.

Dificuldades e problemas à efetivação da Proposta sugerem um redirecionamento e discussões, por parte da Secretaria Municipal de Educação, entre os envolvidos no sentido de garantir sua efetiva aplicação. Ela se apresenta como uma decisão política de intervenção frente aos desafios da EJA. Portanto, é necessário dar condições aos professores para que, partindo de suas experiências pessoais, abram caminhos para buscar novos conhecimentos.

A postura serve à construção de relações críticas e colaborativas, facilitadoras de um processo de ensino que leve em conta as especificidades, as singularidades e as diversidades dos jovens e adultos. Faz-se necessário criar situações para que o professor seja o agente de sua formação, não o objeto de propostas. As propostas devem propiciar reflexões contínuas, contrapondo-se à ideia de modelo, que não contempla a complexidade epistemológica do conhecimento e as demandas socioculturais contemporâneas

A ausência de condições ideais, consubstanciada na falta de orientação pedagógica, isolamento e desconhecimento teórico sobre a Proposta de Totalidade do Conhecimento, criaram alguns obstáculos à sua efetivação, impedindo alguns docentes de realizarem uma ação mais diferenciada, pautada na prática educacional libertadora. A fragilidade teórica e a falta de experiências no ensino de Ciências criam um clima de insegurança difícil de superar. Assim, considero que as práticas das professoras com a Proposta, mesmo tendo obtido êxito com alguns profissionais, necessitam de apoio profissional por parte da SEMEC. O Órgão precisa refletir sobre o seu papel frente à qualidade da educação e às políticas de formação dos professores envolvidos no ensino que oferece aos jovens e adultos.

Parte das condições desfavoráveis foi superada pela criatividade e pelo esforço das professoras. Na tentativa de conhecer-na-ação, elas refletiam sobre as ações bem sucedidas ou não que experimentavam seus resultados, preparando o campo para a próxima ação. Mas é preciso ir além, iniciar uma nova fase na Educação Municipal que deve contribuir para a transformação de atitudes e posturas educacionais. As experiências satisfatórias se colocam como oportunidades diferenciadas a serem consideradas na melhoria da qualidade do ensino por se distinguirem das muitas práticas realizadas de forma tradicional na educação formal.

Entendo que as práticas de ensino das professoras que participaram da pesquisa podem contribuir à constituição de um novo perfil docente na Educação de Jovens e Adultos, mais próximo do aluno, como sujeito dotado de virtudes individuais. Elas tecem nova configuração de papéis pedagógicos, que amplia a participação coletiva dos alunos, favorecendo as relações professor-aluno e aluno-conhecimento. As professoras das 1ª e 2ª Totalidades têm buscado abarcar as potencialidades de um trabalho diferenciado. Suas práticas propiciam a troca de conhecimentos e de experiências com criatividade, liberdade e responsabilidade necessárias

ao processo de construção da autonomia. Melhor ainda, propiciam ao professor retroalimentar a iniciativa de busca e constante re-construção do próprio conhecimento.

Quanto à compreensão das concepções de ensino de Ciências das professoras que atuam na EJA, os resultados mostram que as práticas docentes têm fortes indícios de uma Concepção Progressista de Ensino, que as aproximam da concepção preconizada pela Proposta de Totalidade do Conhecimento, ainda que as próprias professoras não se reconheçam progressistas e demonstrem certa confusão em relação às suas bases teóricas. Isso ocorre quando dizem não compreender o que significa “totalidade de conhecimento”. O fato reforça a necessidade de informações mais específicas sobre a abordagem, o que lhes possibilitará, inclusive, criar opções para reduzir ou amenizar as dificuldades de leitura e de escrita dos alunos, que é o problema que mais as inquietam como educadoras.

Com base nos depoimentos, reforço a necessidade dos docentes que trabalham a disciplina Ciências nas 1ª e 2ª Totalidades de adquirirem conhecimento sobre a natureza da ciência, do método científico e da experimentação, dimensionados ao trabalho que realizam e à filosofia da Educação de Jovens e Adultos. Isso lhes possibilitará a apropriação de uma concepção de ensino e de aprendizagem de Ciências mais avançada e coerente com a Proposta de Totalidade, com a possibilidade de acessar diferentes formas de explicação da realidade em práticas coletivas. Para uma visão de ciência mais abrangente, que permita uma percepção do mundo como um todo, é de extrema importância aprofundar as discussões sobre a reforma curricular dos cursos de licenciatura que formam quem ensinará a disciplina Ciências no Ensino Fundamental e na Educação de Jovens e Adultos. Em particular, no curso de Pedagogia, origem da maioria de meus sujeitos da pesquisa.

Diante das condições impostas na implantação e permanência da Proposta de Totalidade pela Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Belém, muitas foram e continuam sendo as dificuldades e tensões sentidas pelos professores que atuam na EJA, em geral, causadas tanto pela falta de um conhecimento mais específico no ensino de Ciências como de melhor apoio pedagógico nas escolas, por parte da administração municipal. As professoras avaliaram que não tiveram uma formação em serviço eficaz para que ensinassem Ciências de forma eficiente na Proposta de Totalidade, que, e fizeram isso com destaque, julgam viável, necessária e apropriada à modalidade de ensino em que exercem o magistério.

A dificuldade de trabalhar uma prática interdisciplinar vem do modelo de formação dos professores, que durante muito tempo consistiu em dotar-lhes de competências e de habilidades instrumentais, consolidando a ideia de professores como técnicos. O problema tem outra origem, também, na dificuldade das escolas desenvolverem um trabalho coletivo e

de formação continuada, em serviço, de seus profissionais. Portanto, para entender bem a Proposta, devem ser criadas as condições para sua compreensão e para que todos possam se apropriar das interpretações e dos conhecimentos que lhes sejam necessários.

Destacaram as professoras em suas necessidade formativas ser necessária uma política de educação que priorize a unidade entre a teoria e a prática. É preciso olvidar esforços para que os docentes compreendam – e bem executem – as diferentes dimensões da competência do professor, a reflexão como estratégia de autoconhecimento, a necessidade de um enfoque interdisciplinar, o desenvolvimento do interesse do professor pela investigação do cotidiano, pela pesquisa, como também os saberes específicos ligados à natureza da profissão. Pensar essa formação exige analisar conhecimentos básicos para o exercício profissional. Implica refletir sobre as habilidades necessárias ao professor para o enfrentamento dos vieses que surgem no contexto educativo. A pesquisa reitera que as inovações educacionais, para se efetivarem no cotidiano escolar, exigem um processo coletivo de construção pedagógica. O que, por sua vez, reforça a demanda por uma permanente avaliação e acompanhamento por parte dos órgãos gestores da educação no Município de Belém.

A falta de apoio da parte da SEMEC, do qual reclamam as professoras, talvez se deva ao fato de a gestão atual não ser a idealizadora da Proposta de Totalidade do Conhecimento. Dada a fina sintonia da Proposta com as diretrizes curriculares atuais à Educação de Jovens e Adultos, o apoio até aqui dado pela Secretaria Municipal de Educação deve constituir matéria para uma pesquisa de avaliação da gestão do programa.

A sensibilização dos educadores da Educação de Jovens e Adultos deve ser o ponto de partida à implementação de qualquer perspectiva de renovação do ensino, permitindo-lhes refletir sobre as concepções que possuem e, conseqüentemente, possibilitando-lhes construir concepções coerentes com os desafios da formação de pessoas para o século XXI. A efetivação da mudança educativa demanda que todos os envolvidos no processo de inovação, inclusos os gestores, compreendam os seus significados. E esses significados não se referem apenas ao que deve mudar e como realizar a mudança. Englobam compromisso político permanente, metas precisas, valores e conseqüências associadas às mudanças específicas e à compreensão da dinâmica dessas mudanças.

É minha expectativa que a investigação das concepções e das práticas de Ciências das professoras Adriana, Eliane, Patrícia, Sandra, Sheila e Socorro, que atuam na Rede Municipal de Ensino de Belém, constituam uma oportunidade para suscitar no professorado da EJA uma reflexão que venha a transformar as práticas que desenvolvem. Afinal, é preciso que, de cada escola que trabalha essa modalidade de ensino, os profissionais da educação (re)dimensionem

suas trajetórias e identidade com a Educação de Jovens e Adultos, ampliem o entendimento da Proposta de Totalidade e do que é totalidade, renovem estratégias e recursos que utilizam e tomem consciência das potencialidades das próprias satisfações, necessidades formativas e tensões com a Proposta de Totalidade do Conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. J; SILVA, H. C. **Linguagens, Leituras e Ensino da Ciência**. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 2007.
- ALARCÃO, I. **Formação Reflexiva dos Professores: estratégias de supervisão**. Porto: Porto, 1996.
- AMORIM, A. C. R. Discutindo um novo contexto para o Ensino de Ciências: a relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. In: **Revista Educação e Ensino**. São Paulo: v 1, p. 81-98, Jul/Dez, 1996.
- ARAGÃO, R. M. R. Reflexões sobre Ensino, Aprendizagem, Conhecimento. In: **Revista de Ciência e Tecnologia**. Piracicaba: UNIMEP, ano 2, n. 3, p. 5-10, Julho, 1993.
- ARAGÃO, R. M. R. Uma Interação Fundamental de Ensino e Aprendizagem. In: ARAGÃO, R. M. R.; SCHNETZLER, R. P. (Org.): **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. Campinas: R.Vieira, UNIMEP/CAPES, 2000. p. 82-98.
- ARAGÃO, R. M. R; NETO, E. S; SILVA, P. B. **Tratando da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão**. São Bernardo do Campo: UMESP, 2002.
- ARAGÃO, R. M. R. **Compreendendo a investigação narrativa de ações escolares de ensino e de aprendizagem no âmbito da formação de professores**. Disponível em: [www.anped.org.br/27gt08/t0818](http://www.anped.org.br/27gt08/t0818). Acessado em 22 de novembro de 2007.
- ARROYO, M. G. Quem de-forma o profissional do ensino? In: **Revista de Educação**. Brasília: AEC, ano 14, n. 58, p.7-15, out/dez. 1985.
- ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- ARROYO, M. G. Educação de Jovens e Adultos: um campo de direitos e de responsabilidade publica. In: SOARES, L; GIOVANETTI, M. A., GOMES, N. L. (Org.). **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 19-50.
- AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. D e HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BOGDAN, R; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 1994.
- BOLZAN, D. P. V. **Formação de professores: compartilhando e reconstruindo conhecimentos**. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- BRANDÃO, H. H. N. **Introdução à análise do discurso**. 5. ed. Campinas: UNICAMP, 1996.
- BRASIL, Ministério da Educação. e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais, 3º e 4º Ciclos**. Brasília, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. **Proposta curricular para a Educação de Jovens e Adultos**: primeiro segmento do ensino fundamental. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil/Atos2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/Atos2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em 1º de novembro de 2008.

CACHAPUZ, A; GIL-PEREZ, D; CARVALHO, A. M. P; PRAIA, J. V. A. (Org.). **A necessária renovação do Ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, A. M. P; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de Ciências**: tendências e inovações. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CHAVES, S.N. Memórias de Formação: reminiscências de formadores de professores sobre suas maneiras de ver e de ser na docência. In: **Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**. Belém, v.1, n. 1, p. 87-91, Jul/Dez. 2004.

CONNELY, F. M; CLANDININ, D. J. Relatos de Experiencia e Investigación Narrativa. In: LARROSA, J. (Org). **Dejame que te cuente**: ensayos sobre narrativa y educación. Barcelona: Laertes, 1995, p.11-59.

CONTRERAS. J. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CORTAZZI, M. **Narrative Analysis**. Falmer Social Research and Educational Studies. London: Falmer, 1993.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DEMO, P. **Desafios modernos da educação**. Rio de Janeiro. Petrópolis: Vozes, 1999.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2005.

DESLANDES, S. F; GOMES, R; MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 25 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

DI PIERRO. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de Educação de Jovens e Adultos. In: **Revista Educação e Sociedade**. São Paulo, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, Especial, Out. 2005.

EDUDATABRASIL. Sistema de Estatísticas Educacionais. Disponível em: [www.edudatabrasil.inep.gov.br](http://www.edudatabrasil.inep.gov.br). Acessado em 22 de abril de 2008.

ESTATÍSTICA, Instituto Brasileiro de Educação. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home](http://www.ibge.gov.br/home). Acessado no dia 25 de maio de 2008.

ELBAZ, F. Teacher Thinking. **A study of practical knowledge**. London: Croom Helm, 1983.

FALSARELLA, A. M. **Formação continuada e prática na sala de aula**: os efeitos da formação continuada na atuação do professor. Campinas: Autores Associados, 2004.

- FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2001.
- FAZENDA, I. **A interdisciplinaridade: um projeto em parcerias**. São Paulo: Loyola, 1993.
- FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. São Paulo: Papirus, 1994.
- FRACALANZA, H. A. et AL. **O ensino de Ciências no Primeiro Grau**. São Paulo: Atual, 1994.
- FNDE. Brasil Alfabetizado. MEC. Disponível em [www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=brasil](http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=brasil). Acessado em 25 de setembro de 2007.
- FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- FREIRE, P. **Uma educação para a liberdade**. Porto: Textos Marginais, 1975.
- FREIRE, P. **Sobre Educação: Diálogos**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.
- FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- FREIRE, P. **Teoria e prática em Educação Popular**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- FREITAS, M. T. A. (Org.). **Narrativas de professores: pesquisando leitura e escrita numa perspectiva socio-histórica**. Rio de Janeiro: Raval, 1998.
- FRIGOTTO, E. **Construção curricular e demarcação discursiva: gênese e afirmação da proposta da Escola Cidadã de Porto Alegre**. Tese de doutorado. Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 1999.
- FULLAN, M. G. **The new meaning of educational change**. 2 ed. New York: Teachers College Press, 1991.
- GADOTTI, M; ROMÃO, J. E. (Org.). **Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta**. 7. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2005. v. 5.
- GALIAZZI, M. C; GONÇALVES, F. P. A natureza das atividades experimentais no ensino de Ciências. In: MORAES, R; MANCUSO, R. **Ensino em Ciências: produção de currículos e formação de professores**. 2 ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006, p. 237-252.
- GALVÃO, A. M. O; SOARES, L. J. G. **Alfabetização de Jovens e Adultos em uma perspectiva de letramento**. ALBUQUERQUE, E. B. C.; LEAL T. F. (Org.). Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

GALVÃO, C. Narrativas em Educação. In: **Revista Ciência e educação**. São Paulo, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005.

GASPARIN, J. L. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

GONÇALVES, T. V. O. **Ensino de Ciências e Matemática e formação de professores: marcas da diferença**. 2000. p. 272. Tese de Doutorado. UNICAMP, Campinas.

GOMES PEREZ, A. I. **A função e formação do professor no ensino para compreensão: diferentes perspectivas**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

GUARNIERI, M. R. (Org.). **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

GUBA, E. G. Critérios de credibilidad em la investigación naturalista. In: SACRISTÁN, J. G; PÉREZ GÓMES, A. **La enseñanza: su teoría y su práctica**. Madrid: Akal, 1983, p. 148-165.

HADDAD, S; PIERRO, M. C. D. Escolarização de Jovens e Adultos. In: **Revista Brasileira em Educação**, São Paulo, n.14, 2000. p. 108-130.

HAGE, S. M. **Políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos**. Belém: Centro de Educação da UFPA, 2005.

HODSON, D. Hacia um enfoque más crítico del trabajo de laboratorio: enseñanza de las Ciencias. In: **Enseñanza de las Ciencias**, v. 12, n. 3, p. 299-313, 1994.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto, 1992.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

LAROSSA, J. **La experiencia de la lectura: estudios sobre literatura y formación**. Barcelona: Alertes, 1996.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora? – novas exigências educacionais e profissão docente**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 2 ed. São Paulo: Loyola, 1985.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez, 1995.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

- MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química: professores pesquisadores.** Ijuí: Unijuí, 2000.
- MALDANER, O. A.; ZANOR, L. B. Situação de estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em ciências. In: MORAES, R. (Org.). **Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores.** Ijuí: Unijuí, 2004.
- MELO, G. N. **Magistério de 1º Grau: da competência técnica ao compromisso político.** 13 ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.
- MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R.; REYES, C.; LIMA, E.F.; MELLO, R. R.; TANCREDI, R. R. S. P. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação.** São Carlos: UFSCar, 2002.
- MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O.; GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2007.
- MORAES, R.; MANCUSO, R. **Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores.** Ijuí: Unijuí, 2006.
- MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar e reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand, 2006.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2007
- MORIN, E. **A religião dos saberes.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- MOTA, M. V. S.; LELIS, M. T. C. Os Saberes Experienciais Registrados no Corpo: reflexos na formação docente. In: FONSECA, S. G. (Org.). **Currículos, saberes e culturas escolares.** Campinas: Alínea, 2007.
- NOVAK, J. P. D. **Uma teoria de educação.** São Paulo: Pioneira, 1981.
- NÓVOA, A. Concepções e práticas de formação contínua de professores. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Formação contínua de professores: realidades e perspectivas.** Portugal: Universidade de Aveiro, 1991.
- NÓVOA, A. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- NÓVOA, A. **Vida de professores.** Lisboa: Porto, 1995.
- PAIVA, J.; MACHADO, M.M.; IRELAND, T. (Org.). **Educação de Jovens e Adultos: uma memória contemporânea.** Brasília: Unesco, MEC, 2004.
- PAIVA, V.P. **Educação Popular e Educação de Adultos.** São Paulo: Loyola, 1987.
- PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação. Perspectivas Sociológicas.** Lisboa: Dom Quixote, 1993.
- PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia.** Rio de Janeiro: Forense, 1970.

- PIMENTA, S. G. **Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor.** Presidente Prudente: Nuances, 1997.
- PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo, Cortez, 2002.
- PMB, Secretaria Municipal de Coordenação Geral do Planejamento e Gestão. **Mensagem do Prefeito de Belém à Câmara Municipal de Vereadores.** Belém: Griffó Comunicação, 2007.
- POSSENTI, S. Apresentação da Análise do Discurso. In: **Revista Glota**, n. 12. São José do Rio Preto: UNESP, 1990, p. 45-49.
- ROGERS, C. **Liberdade para aprender.** Belo Horizonte: Interlivros, 1972.
- SANTOS, B. S. **Introdução a uma ciência pós-moderna.** Porto: Afrontamento, 1989.
- SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as Ciências.** São Paulo: Cortez, 2006.
- SANTOS, M. E. e PRAIA, J. Percurso de mudança na Didática das Ciências. Sua Fundamentação Epistemológica. In: CACHAPUZ, A. **Ensino das Ciências e formação de professores.** São Paulo:Cortez, 1992.
- SANTOS, C. S. **Ensino de Ciências: abordagem histórico-crítica.** Campinas: Autores Associados, 2005.
- SANTOS, M. E. V. M. **Desafios pedagógicos para o século XXI: suas raízes em forças de mudança de natureza científica, tecnológica e social.** Lisboa: Livros Horizonte, 1999.
- SAVIANI, D. **Educação do senso comum à consciência filosófica.** São Paulo: Cortez, 1989.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia: polêmicas do nosso tempo.** 39. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.
- SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- SEMEC, Escola Cabana: construindo uma educação democrática e popular. In: **Caderno de Educação**, n.1. Belém, Out. 1999.
- SEMEC. Reconstruindo o Currículo de Jovens e Adultos na Escola Cabana. In: **FÓRUM MUNICIPAL DE BELÉM**, 1º, 1999, Belém: Prefeitura de Belém, 1999. p. 7-33.
- SILVA, R. Ensino de Ciências e Cidadania. In: SCHNETZLER, R. P. (Org). **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens.** Campinas: R. Vieira, 2000. p. 154-182.
- SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano.** São Paulo: EDART-EDUSP, 1974.
- SOARES, C.C. **Reinventando a escola: os ciclos de formação na Escola Plural.** São Paulo: Annablume, 2002.
- SOARES, L. J. G. **Diretrizes Curriculares Nacionais: educação de jovens e adultos.** Rio de Janeiro: DPA, 2004.

SOARES, L. **Aprendendo com a diferença**: estudos e pesquisas em Educação de Jovens e Adultos. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SOBRINHO, J. A. C. M; CARVALHO, M. A. **Formação de professores e práticas docentes**: olhares contemporâneos. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SOUSA, I. A. **Escola Cabana**: o olhar dos gestores sobre o percurso da política educacional em construção no Município de Belém 2004. Dissertação de Mestrado-Universidade Católica de São Paulo.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

THIOLLENT, M. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. São Paulo: Polis, 1980.

TOMIO, D. **De corpo praticante a corpo aprendente**: o professor de Ciências nos seus espaços de aprender. Itajaí: UNIVALI, 2002.

TRAGTEMBERG, M. Educação política: a proposta integralista. In: **Educação e Sociedade**. São Paulo, v. 3, n. 8, p. 95-107, Out. 1980.

TRAGTEMBERG, M. **Reflexões sobre o socialismo**. São Paulo: Moderna, 1985.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Atual desenho curricular do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará <http://www.cultura.ufpa.br/pedagogia/historico.htm>. Acesso em 30 de Abril de 2008.

VASCONCELLOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 16. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação**: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar. 17. ed. São Paulo: Libertad, 2007.

## APÊNDICES

### Apêndice 1 - Roteiro da entrevista com as professoras

1. Relate como foi a sua trajetória profissional até chegar à Educação de Jovens e Adultos?
2. O que você entende sobre Totalidade do Conhecimento?
3. Como você desenvolve a prática no ensino de Ciências diante da proposta da Totalidade do Conhecimento?
4. Você sente tensões, satisfações ou necessidades formativas diante de seu trabalho com a Proposta da Totalidade?

## Apêndice 2

### Entrevista com a professora “Socorro”

**Dia:** 23 de agosto de 2007

**Local:** Escola Municipal Rita de Cássia

**Ângela:** – Socorro, eu gostaria que você relatasse um pouco sobre sua experiência profissional, incluindo a Educação de Jovens e Adultos.

**Socorro:** – Quando eu terminei o curso primário, tive que escolher a formação no ensino médio e optei pelo curso do magistério no IEP (Instituto de Educação do Pará), terminando em 1976. Ainda nesse mesmo ano, fui trabalhar em um Banco, não fiquei na educação, tentei o vestibular no curso de Direito, mas não fui aprovada. Fui convidada para trabalhar em escolas particulares, mas não me sentia preparada. Nessa mesma época, casei, tive meus filhos. Meu marido tinha uma empresa e pelo fato de eu ter todo esse conhecimento na área de educação e muitas leituras, fui trabalhar com ele no setor dos Recursos Humanos. Trabalhei nessa empresa aproximadamente de 16 a 18 anos. Quando saí desse trabalho, não quis ficar sem fazer nada, fui até convidada para trabalhar em escolas particulares, mas não me sentia muito segura e assim fiz vestibular na UNAMA em 1995 para o curso de Pedagogia, uma área que me atrai, para aprimorar minha prática, era uma área que muito me atraía e fui aprovada. Eu tinha canalizado muito já na área de recursos humanos. O curso de Direito não chamava mais minha atenção. Achei que meu caminho estava na área de educação, tanto que eu me dediquei bastante ao curso, gostava das leituras indicadas, principalmente quando eram direcionadas para a formação, para as práticas de sala de aula, procurei olhar muito os meus professores, tirei muito proveito deles, pois eram bastante atenciosos. Com alguns me identifiquei muito; de outros eu não gostava muito de suas reações, pois achava que não eram adequadas. Gostava muito de uma professora de Sociologia, que ela tinha uma formação ética fantástica, ela passava para gente não só teorias, mas lições de vida, como você deve realmente trabalhar com seres humanos. Observava muito minha sala de aula e percebi que tinha um olhar diferenciado, pois já tinha tido uma formação no magistério. Ficava pensando como um professor poderia formar mesmo seu aluno, não era só importante a teoria, o chegar junto, o entender era muito mais importante, a parte humana, mesmo dentro da formação. É claro que não devemos esquecer a teoria, eu fiz assim essa mesclagem em toda a minha vida. Em 1996, ainda na Universidade, estava no segundo ano de pedagogia e fiz o concurso público para a Prefeitura Municipal de Belém, não tinha estudado as teorias indicadas, mas fui

aprovada. Fui para uma sala de aula e me identifiquei mesmo. Já tive oportunidade de deixar a educação, mas não deixarei mesmo, só com a aposentadoria. Durante toda a minha experiência profissional, fiz muitas leituras e participei dos momentos de formação, mas sempre observando os posicionamentos, mas do que me manifestando nas reflexões, acho que isso contribuiu muito para a minha satisfação na área.

**Ângela:** – E com a Educação de Jovens e Adultos, como você começou?

**Socorro:** – Trabalho na Educação de Jovens e Adultos já há cinco anos, mas aqui na Santa Rita, estou há três anos. Trabalhei durante dois anos em uma escola no Guamá. Logo quando comecei a trabalhar na EJA, fiquei durante um ano na parte de apoio, só na observação.

**Ângela:** – E com a Proposta da Totalidade? Relate um pouco sobre essa proposta, o que você pensa? Como você trabalha?

**Socorro:** – Com a Proposta da Totalidade, vejo algumas problemáticas, pois temos uma clientela muito diferenciada e muito carente, a parte comum entre eles é a vontade que têm de aprender alguma coisa para entrar no mercado do trabalho. A leitura de sala que se faz dos alunos não é a ideal para mim. Por isso, logo no início do ano, faço uma diagnose dentro de minha sala de aula, para conhecer melhor o aluno. O levantamento é feito através de uma redação, onde procuro saber o que eles querem. Assim o meu trabalho na sala de aula é principalmente o de preparar o aluno para a vida, na busca de que eles aprendam alguma coisa e assim entrar no mercado de trabalho, pois observo que eles estão sem preparação e sentem-se excluídos. São pessoas que devido à pouca renda, não têm como se preparar, às vezes nem para informática. Hoje vejo com muito orgulho, que muitos que foram nossos alunos na EJA já estão no mercado de trabalho, mesmo de forma informal, acho que em parte o nosso ensino à noite tem contribuído para isso. Vejo isso com muito orgulho.

**Ângela:** – Como está o ensino de Ciências diante dessa Proposta?

**Socorro:** – Acho que o ensino hoje na EJA está sim um pouco de acordo com essa proposta, mas depende muito do interesse da pessoa que está na sala de aula. Eu acho que hoje, com essa proposta, os professores alcançam mais os alunos. Dizem que a SEMEC vai terminar com a proposta hoje, amanhã, não sei, não vejo por aí. Antes trabalhávamos muito com a alfabetização de adultos. De uns três anos para cá, vê-se falar mais na proposta. Não cheguei a participar da elaboração da proposta, porque na época me mandaram para a Educação Infantil, depois participei de algumas palestras sobre a proposta. Fui para a Educação Infantil, porque houve problemas no quadro e tive que ficar um ano e dois meses coordenando quatro unidades. Fui escolhida porque tenho um curso de especialização na área. Acho que a Proposta da Totalidade hoje alcança mais os alunos, mas depende muito de quem trabalha.

**Ângela:** – E as aulas de Ciências, como são?

**Socorro:** – No ensino de Ciências eu costumo fazer o seguinte: levantamos muitos os conteúdos que serão estudados, direcionando-os mais para o meio ambiente. A Ciência é estudada no todo, na visão geral do mundo e da Amazônia. Quando trabalhamos a visão geral com eles, é fantástico! Eles gostam, pois ficam mais à vontade para falar. Assim, fazemos pesquisas na sala de leitura, para eles entrarem em contato com os conteúdos. Estudar o meio ambiente é importante para que eles tenham uma visão de mundo. Apesar de escolher sempre assuntos nos conteúdos relacionados à questão ambiental, os alunos gostam mais é de estudar sobre o corpo humano, os sistemas, como funcionam, aí estudamos muito com desenhos. As aulas são realizadas através das leituras em grupo e depois sai um membro que participou do grupo faz um resumo explicativo do que leu, depois preparamos cartazes, murais. Fazemos também da mesma forma em outras disciplinas. O que me chama mais atenção nessas aulas é o interesse deles em estudar o corpo humano, como funciona. Eles se sentem contemplados e a aprendizagem é muito boa, principalmente quando pedimos para fazer exposição. Finalizamos com a prova para saber como está o nível de aprendizagem. Eles ainda apresentam muitas dificuldades com a metodologia da proposta, pois não têm o hábito da leitura, são imediatistas, eles não gostam de pesquisa; para eles, a pesquisa é dolorida, eles têm dificuldades para entender os textos, devido às dificuldades na leitura e na escrita. Trabalho a leitura através de textos significativos, mais atraentes, como os que falam do corpo humano, eles sempre dizem professora me conheci hoje. Teve uma aula de Ciências que não dá para esquecer, foi no ano passado. Nós estávamos estudando os órgãos sexuais e as doenças. Todos os alunos se envolveram e ficavam dizendo que não se conheciam. Para eles, foi muito importante, foi fantástico. Fizemos cartazes sobre os órgãos e os desenhos ficaram muito bonitos, chamaram os colegas de outras salas para verem o trabalho, eles explicaram e eu fiquei muito satisfeita com o resultado. O trabalho coletivo na escola não é muito frequente. Só na feira da cultura. Ainda não tive sorte de trabalhar com os colegas, não me sinto contemplada com o trabalho coletivo. Acho que nós devíamos fazer mais.

**Ângela:** – Como são os momentos de formação?

**Socorro:** – Os momentos de formação na EJA continuam acontecendo e hoje temos o “ECOAR” (elaborando conhecimento para aprender a reconstruí-lo) na rede, realizado por módulos. O último foi sobre o meio ambiente, muita teoria, muito texto para a leitura e depois tivemos que escrever nosso entendimento de acordo com os autores. No final, fizemos uma intervenção em sala de aula. O projeto deve ser feito de acordo com a Proposta. Na época, tínhamos três alternativas, e eu escolhi português, por causa da linguagem, da leitura e da

escrita que estava prejudicando nas outras áreas de estudo, aí eu me senti na obrigação de trabalhar essa disciplina. A experiência foi feita assim: levantamos a problemática partindo dos problemas da linguagem e escrita e também das dificuldades em matemática. Uma das questões que eu achei relevante foi a linguagem, no caso, como você poderia ser crítico sem ser antipático e os problemas com as operações. Daí fomos para a feira do Benguí, que é o ambiente deles. A maioria trabalha ali, e assim iam trabalhar com pessoas que já conheciam. Fomos à feira durante três sábados. Fizemos uma entrevista com os feirantes, para saber como eles estavam se sentindo no meio do seu trabalho como pessoas, mas não esquecendo o foco, que era a sala de aula. Verificamos que uns vendiam churrasco; outros, verduras, sacos, camarão, peixe. Com isso, “ganhamos” mais quinze alunos na sala de aula. O projeto era para nós fazermos uma intervenção na sala de aula e eu escolhi a feira. Eu trabalhei o levantamento de uma lista de compras na feira. Observei, com essa lista, que eles estavam escrevendo muito errado. Fizemos a dinâmica de pesquisar no dicionário; em Ciências, trabalhamos o meio ambiente, entregamos sacos de lixo; poucos, mas entregamos, para trabalhamos sobre o recolhimento do lixo. Depois os alunos criaram um texto. Fizemos panfletinhos com frases assim: “Retire seu lixo”; “A limpeza vai ser importante” etc. O trabalho foi muito bom, pois falamos também de doenças, de encargos, de impostos. Tudo surgiu. Depois os alunos fizeram uma redação da experiência que tiveram na feira e, dessa redação, eu fiz o meu relatório. Na formação eles gostaram e foi comentado.

**Ângela:** – Você sente tensões diante da proposta?

**Socorro:** – Acho que ela é válida, mas tem algumas coisas que precisamos melhorar; não podemos mudar os alunos, mas as propostas podem ser mudadas. Os alunos se queixam muito da falta de experiências em Ciências. Eles pedem melhorias no ambiente escolar, pois chegam muito cansados na escola. Por isso acho que é importante o professor não demonstrar desânimo. Por isso quando eu estou cansada lavo o rosto para eles não perceberem. O que me deixa triste e angustiada é o descaso da Secretaria de Educação. Todo ano existem propostas de trabalho, mas elas não vão adiante. Acredito que a Secretaria vai ser uma das causadoras do fracasso da proposta. Ela já está enterrando aos poucos. A Secretaria se preocupa muito com a quantidade de alunos e menos com a qualidade do trabalho. A satisfação que eu tenho é com os alunos, de você vê no final que está sendo importante para eles, que falam que sentem saudades de mim e assim eu sinto que avancei em alguma coisa. Não adianta escondermos a falhas porque é para o bem da educação. O material pedagógico, em cada ano, vai ficando pior, erros gritantes no livro didático, difícil para a pesquisa. Tenho sempre que buscar outros autores, é de difícil entendimento. Só chega tarde e se você olhar o livro de Ciências é uma

tristeza, perdido, não tem seguimento, fala sobre a Amazônia, mas com uma linguagem distante da realidade dos alunos. O aluno disse que não se achou no livro, apesar de falar na Amazônia. O livro é o material mais importante para eles. Com a Proposta da Totalidade, vejo problemática, pois temos uma clientela muito diferenciada e muito carente, por isso que no primeiro contato com os alunos, eu faço logo uma diagnose para conhecê-los um pouco, pois vou lidar com pessoas que estão fora do mercado do trabalho e não têm experiência com nada.

### Apêndice 3

#### **Entrevista com a professora “Patrícia”**

**Dia:** 12 de setembro de 2007

**Local:** Escola Municipal Raimundo Nonato

**Patrícia:** – Ângela, eu não sou especialista no ensino de Ciências.

**Ângela:** – Sim, eu sei, todas as professoras que investigo não são especialistas no ensino de Ciências, mas já que trabalham com as séries iniciais, incluí aí as diferentes áreas. Na verdade, é isso que vem se tornar relevante na pesquisa, o professor não ser especialista e ter que trabalhar com as diferentes áreas. Isso é uma coisa que a academia está analisando, inclusive no NPADC. Estão construindo uma proposta de graduação em ciências e matemática para professores das séries iniciais. A minha pesquisa, na verdade, dá ênfase na EJA, diante da Proposta da Totalidade do Conhecimento, uma proposta da Rede Municipal de Ensino. Como eu trabalho na rede com essa proposta, aí sempre me instigou a querer saber mais alguma coisa sobre a proposta, o que os professores acham, como avaliam a sua prática diante da proposta.

**Patrícia:** – Estás considerando que este governo não está dando importância, pois é uma proposta da outra gestão e agora ficou solto.

**Ângela:** – Eu fui à SEMEC saber, claro, sobre a proposta e a coordenadora da EJA me afirmou que a proposta está na rede, continuou nessa gestão, o que não fizeram ainda foi uma avaliação, saber o que os professores estão achando. Procurei saber direitinho. Ela me falou que quase todas as escolas trabalham com a proposta, dentro das 1ª e 2ª totalidades, as 3ª e 4ª Totalidades estão em fase de experimentação, tem algumas escolas que estão fazendo tipo uma adaptação, porque quando terminou o governo do Edimilson, a proposta já ia começar na 3ª e 4ª Totalidades, a decisão foi através de um fórum, mas mudou a gestão, e aí tudo parou nesse sentido, ainda não houve uma avaliação sobre a proposta. O trabalho poderá se tornar relevante até para a SEMEC. A princípio, prometi à rede que estaria levando uma cópia do trabalho.

**Ângela:** – A princípio, eu gostaria que você falasse um pouco de sua trajetória profissional até chegar à EJA.

**Patrícia:** – Bom, entrei na SEMEC em 2000 e eu fiquei pouco tempo no dia, durante o dia, ou seja, com crianças. Acho que com dois anos depois que eu entrei na SEMEC, em 2002, eu comecei com a EJA, lá na Pratinha, nós começamos no noturno, com muitas dificuldades, só

eu e um professor e mais uma secretária, de lá para cá, eu praticamente só trabalho com a EJA. Esse ano, principalmente, estou tendo a experiência de trabalhar com 5ª a 8ª série, isto é, nos ciclos III e IV, até então tenho trabalhado só com 1ª e 2ª Totalidades. Tive pequena experiência em termos de regência com EJA, geralmente eu trabalhei com sala de leitura e agora há um ano e meio, comecei no 2º semestre do ano passado, com sala de informática. A minha trajetória é muito com conhecimentos mais amplos. Na sala de leitura e na sala de informática dá para experimentar conteúdos mais amplos, não tão departamentalizados, não tão fragmentados. Então, eu tenho tido algumas experiências nessa área, misturar lógico matemática, experimentar textos de jornal, e tentar extrair uma tabela, tentar interpretar e extrair uma leitura de número, uma leitura de imagem do texto, tentar fazer uma leitura mais total do conhecimento em si, dá para trabalhar com conteúdos mais amplos, não compartamentalizados; tenho tido algumas experiências nessa área, tentar mesmo fazer uma leitura e interpretação mais total de um assunto, de um tema, a sala-ambiente tem esse aspecto positivo, pois o professor tem mais liberdade de experimentar, já que nas disciplinas é bem mais específico. Então Minha trajetória é essa, mais sala de leitura e mais sala de informática.

**Ângela:** – E antes da prefeitura, qual foi a sua experiência?

**Patrícia:** – Minha experiência era na Educação de Rua, trabalhava em outro órgão da prefeitura, trabalhava com crianças.

**Angel:** – Você poderia falar um pouquinho.

**Patrícia:** – A Educação de Rua era na FUNPAPA. Entrei em 1996 e fiquei lá até 2001, e trabalhei com crianças e adolescentes em situação de risco. Eu até pesquisei sobre as meninas em situação de prostituição da Praça da Republica, esse trabalho me ajudou, eu não era da SEMEC, fui contratada para trabalhar na área de risco, lá era um trabalho de abordagem, do conhecimento familiar, do conhecimento do garoto, da menina, conhecimento da família, e aí fazia intervenção na situação de miséria, pobreza, ou exploração sexual, exploração de trabalho. Dependendo da situação, formava o grupo, discutia a situação e encaminhava. Entrei na 1ª gestão do Edmilson, já existia este projeto, mas na gestão do Edmilson teve um debate, uma ressignificação do projeto na FUNPAPA e depois eu passei para a SEMEC.

**Ângela:** – Suas experiências em educação foram essas duas?

**Patrícia:** – Estágio na área de gestão com a associação dos municípios, mas foi só estágio, basicamente são essas duas áreas que chamam de Educação de Rua ou Pedagogia Social de Rua e a Educação Formal.

**Ângela:** – Qual a sua formação?

**Patrícia:** – Sou pedagoga, tenho formação em Serviço Social ou Produção de Conhecimento na Região Amazônica, estou fazendo especialização na Educação em Informática.

**Ângela:** – Qual o seu entendimento sobre a Totalidade do Conhecimento?

**Patrícia:** – É bem complexo, muito complexo, mas vou te falar do entendimento pessoal, já que nesse tempo todos nós tivemos poucas formações, principalmente no que se refere às salas-ambiente e à discussão sobre totalidade do conhecimento. Nas leituras, nas discussões em pequenos grupos, Totalidade do Conhecimento é reconhecer o conhecimento não fragmentado. Então, eu tenho um tema - o dia da árvore. Estudar a árvore é reconhecer o aquecimento global, é reconhecer o desmatamento, é reconhecer o efeito estufa. Quer dizer, tem Ciências, tem Geografia, tem uma série de informações que não necessariamente precisam ser departamentalizadas em uma fatia para Ciências, uma fatia para Geografia, uma fatia para a Matemática. Daí eu acho positivo a sala ambiente porque nós vamos tratar do conteúdo total, mais totalizante, não sendo necessariamente o departamento de Português, mas na área de Português, você pode discutir o tema em si, então, a totalidade do conhecimento eu acho que é mais difícil porque você tem que entender o tema e identificar a especificidade da disciplina, eu acho que é esse o desafio, quem é da área de Português, o que tem a ver o efeito estufa dentro dessa área, o que se pode trabalhar, não podemos esquecer que o efeito estufa é uma questão social e não só uma questão de Ciências então o conhecimento total é o conhecimento não departamentalizado.

**Ângela:** – Então essa é a sua visão pessoal.

**Patrícia:** – Sim é uma visão pessoal, já que na literatura, temos pouca coisa. Fala-se muito em interdisciplinaridade, mas eu acho que é um tema muito pouco explorado, apesar de ter em livros, mas na sala de aula é muito complicado principalmente falando em 3ª e 4ª Etapas quando se fala de 1ª a 4ª séries ou o fundamental inicial, é mais fácil, porque você é um professor único, aí você pode tratar no Português um tema, uma informação de Jornal, que tenha porcentagem ou algo da área de Geografia ou de Ciências. Mas quando vai se falar de 5ª a 8ª série em que cada aula tem 45 minutos ou 90 minutos, as coisas se complicam, é muito mais difícil, é um grande desafio. Tenho sentido isso na sala de informática.

**Ângela:** – Mesmo trabalhando na sala-ambiente, você trabalha as diferentes áreas ou tem prioridades?

**Patrícia:** – Eu tenho tentado, mesmo porque a minha formação é pedagoga e aí eu não tenho condições de tratar os assuntos específicos da matemática, então eu vou trabalhar a lógica matemática, nós vamos falar sobre um tema sobre uma viagem virtual, aí vai entrar localização geográfica, espaços urbanos, vai entrar uma série de coisas, mas eu tenho um

limite, o que eu trato na sala de informática dificilmente eles vão tratar na sala de aula, pois não vão ter tempo, pois são temas mais amplos, tem a possibilidade de trabalhar com multimídia sem dividir o que é de Ciências ou de Matemática.

**Ângela:** – Você tem sentido resultados positivos nesses trabalhos?

**Patrícia:** – Tenho observado que tem uma motivação positiva, agora é complicado quando se lida com adolescentes, nem tudo interessa a eles, tem a luta também por orkut, que é uma febre, recentemente eu descobri que eles têm E-mail, mas não sabem o que é E-mail, mas se eu falar em login ou orkut, eles sabem. Muita coisa para se trabalhar foi selecionada esse ano, nós fizemos até por conta de uma reunião no NIED sobre as dificuldades graves de leitura e de escrita de 5ª a 8ª série, aí fiz uma avaliação mapeando as dificuldades deles e agora no segundo semestre estamos dando prioridade, na leitura e na produção de texto. Tem todo um percurso para culminar em uma produção, algo que estimule a escrita, pois a dificuldade ortográfica é muito grave, até os adolescentes da 8ª série têm uma dificuldade muito grave de escrita, de produção de texto e de ortografia.

**Ângela:** – Na 1ª e 2ª totalidades, essas dificuldades se acentuam?

**Patrícia:** – O desafio do computador e do uso da Internet é o de derrubar as barreiras; eles já chegam com medo; o outro desafio é aliar a informática com as dificuldades de leitura e de escrita. Aqui têm turmas de 1ª Totalidade que não sabem ler nada; essa atividade mesmo é de leitura e de escrita, uso de surf, 3ª e 4ª vamos trabalhar o tema de geografia, mas que vai culminar em produção de texto, o uso também da informática, E-mail

**Ângela:** - Diante dessa prática, como você trabalha ou já trabalhou o ensino de Ciências?

**Patrícia:** – Ciências em si, pelo fato de conhecer professores nessas áreas, recorro a eles, tenho como trabalhar nessas áreas, tenho trabalhado um pouco mais com a Educação Matemática, teve uma época no noturno que eu trabalhei textos dos jornais, leitura de números, porcentagens, tabelas, visual de propaganda, tenho experimentado o uso da matemática funcional ou a etnomatemática só experimentando, por conta de conhecer professores, e aí fui conhecer o outro lado da matemática, não só das equações, dos números lógicos, uma matemática que está numa propaganda, num jornal, pretendo trabalhar com lógica matemática, trabalhar a concentração, pois eles têm muita dificuldade, trabalhar o raciocínio lógico, tenho experimentado, lê o que está presente em algum suporte, a matemática mais funcional, a matemática do dia a dia. Pretendo trabalhar com lógica matemática, Siatas de raciocínio lógico, concentração.

**Ângela:** – Essa prática pode estimular, por exemplo, o ensino de Ciências?

**Patrícia:** – Ainda não consegui trabalhar, pois a sala-ambiente precisa ter um suporte de um professor de disciplina, algumas experiências foram na pesquisa de forma informal, tipo doenças, como dengue. Então, fazíamos uma discussão sobre a dengue, sobre as doenças. Como era sala de leitura, dava para adequar. A questão do açaí, em 2002, saiu uma reportagem da Veja. Então, eu peguei o artigo da Veja e levei para a sala de aula e trabalhei cuidados, higiene, sem a preocupação de estar seguindo conteúdos; eu elegia o tema naquele momento, a questão do açaí, que é um alimento comum. Não fazia um cronograma fechado de Ciências Biológicas. Eram temas. Não tinha obrigação de trabalhar temas fechados na sala de aula.

**Ângela:** – Vocês que trabalham em salas-ambiente não interagem com os professores de regência de classe?

**Patrícia:** – Poucos professores têm o entendimento, depende do professor, poucos professores têm a disposição ou entendimento.

**Ângela:** – Quais as tensões e satisfações, o que tu achas? Quando a Proposta chegou, qual foi a tua opinião em relação a essa Proposta, o que você sentiu ao trabalhar com os alunos diante dessa novidade?

**Patrícia:** – A proposta foi boa, até porque na Universidade era isso mesmo que nós estávamos estudando, o que a gente se propunha ou finalizava enquanto conhecimento, trabalhar de forma totalizante, sem departamentalização, mas ficou no nível teórico. As pessoas não incorporaram. Acho que precisou de aprofundamento teórico, formação e convencimento das pessoas da necessidade de trabalhar. É complicado você trazer de cima para baixo, definir uma proposta, sem saber se as pessoas vão comprar a ideia. A ideia não foi comprada, ficou só no nível da teoria, muito pouco aconteceu de fato. É uma proposta que não depende de uma pessoa, depende de um coletivo, mas se a escola compra a ideia, a escola encampa, vamos lá, vamos estudar e tentar fazer. Algumas escolas conseguiram trabalhar, ou tentaram, conseguiram alguma coisa, numa concepção mais totalizante do conhecimento, mas se a metade da escola acha que não, que deve continuar com as suas disciplinas, com seu conteúdo dos livros, aqueles conteúdos específicos de 10 e 20 anos atrás, se eles entenderem que querem continuar, fica difícil, é um trabalho mesmo coletivo, é coordenação, é com os professores, tentar uma dinâmica diferente. Eu acho que poucas escolas conseguiram, apesar de ter tido muito comercial, muita propaganda, muitas escolas diziam que estavam trabalhando com tema gerador, na realidade não estavam trabalhando, era só discurso, bastava ver a prática dentro na sala de aula. O detalhamento do projeto não era de tema gerador, totalizante, era conteúdo mesmo, passado como conteúdo, o tema gerador divide Português de

um lado, Ciências do outro, eu sou de Ciências e vou trabalhar tal coisa eu sou de Português e vou trabalhar só verbo com as palavras do tema, isso não é ensino totalizante, pega um tema gerador e desmembra totalmente em várias disciplinas. Não é isso, perde totalmente a ideia de totalidade, precisa ser aprofundado. Eu acho que não seria só uma gestão, ou duas, leva tempo, é um momento bem longo, com muita formação, agora principalmente, as salas-ambiente sempre foi um problema seríssimo nessa gestão, na outra também. Essa gestão deixa muito a desejar. Na última formação que eu participei, a pessoa que estava coordenando não sabia nem o que era rede, eu estava na sala e teve um momento que ela disse: - O que é que eu vou fazer? A situação está bem complicada. A pessoa veio trabalhar um tema e não conhecer a dinâmica da rede, a situação está bem complicada. Isso vem de muito tempo e agora piorou ainda mais.

**Ângela:** – Obrigada, Patrícia.

**Patrícia:** – Tomara que eu tenha ajudado em alguma coisa, a pessoa não sabia nem o que era rede.

## **Apêndice 4**

### **Entrevista com a professora “Adriana”**

**Dia: 28 de setembro de 2007**

**Local: Escola Municipal Rita de Cássia**

**Ângela:** – Professora, vou gravar e depois transcrever tudo direitinho o que você irá falar e trazer para você ler, confirmar, caso fique alguma dúvida. Questionarei mais uma vez caso fique faltando alguma coisa. A minha pesquisa tem como foco a EJA, por que escolhi? Porque toda a minha experiência como professora, parte dela, foi na Educação de Jovens e Adultos. Sempre demonstrei muita empatia com essa modalidade de ensino, sempre gostei de trabalhar com adultos e também desde quando eu comecei a ser professora me preocupei com a prática, a minha prática, sempre eu estava me questionando ou então estava observando meu entorno, então sempre foi de meu interesse a pesquisa na prática e pela prática. Quando cheguei na Rede, demonstrei bastante interesse pela proposta da Escola Cabana, mas eu percebi que, diante dessa proposta, eu e meus colegas não nos sentíamos seguros com a proposta, daí o meu interesse de investigar a EJA, já que a proposta se estendeu para essa modalidade de ensino.

**Ângela:** – A princípio, eu queria que tu falasses um pouco da tua trajetória profissional, incluindo a EJA.

**Adriana:** – Exatamente quando, como comecei, comecei faz muito tempo, 18 anos atrás. Trabalhava com crianças de alfabetização, trabalhei com o pré-escolar e inclusive hoje em dia tenho alunos que eu sei que até já concluíram uma faculdade e que passaram pela minha mão. Isso me faz feliz. Para a trajetória profissional, isso é ótimo. De lá para cá, trabalhei em seriados. Só trabalhei na prefeitura quando a prefeitura passou a trabalhar em ciclos, passei a trabalhar com primeiro e segundo ciclos também e há quatro anos atrás estou trabalhando com a EJA, mas não por opção, apesar de eu achar interessante o trabalho do noturno com adulto. Já achava interessante, mas não foi por opção minha, uma necessidade de horário mesmo que eu precisava, mas como eu já achava interessante, veio tudo a calhar, e eu gosto. Adorei trabalhar na EJA. Agora eu sinto assim que tenho uma dificuldade maior na EJA do que eu tenho com crianças, porque tem coisas que eu digo assim que eu acho que eu nasci para ser professora de escola pública. Já trabalhei na escola particular, e em escola particular, a gente contribuía muito com os alunos, mas eles também contribuía muito mais com a gente. Eles não tinham tanta carência do conhecimento que a gente tinha, de uma palavra que a gente

pudesse dar para eles, do que tem os nossos alunos da escola pública, então aqui eu sinto que sou mais professora na escola pública, porque eu não sou só professora, eu coloco ali meus sentimentos, minhas emoções, me emociono com eles, tudo. Eu acho que eu nasci assim para trabalhar na rede pública, mesmo. Não tem jeito, é com esses alunos que eu gosto de trabalhar; gostaria de resolver o problema de aprendizagem de todos, mas não é possível, a gente nunca consegue 100%.

**Ângela:** – Por que você acha que é uma impossibilidade?

**Adriana:** – Não é que eu ache uma impossibilidade, é que sempre tem aqueles que acabam ficando para trás, têm aqueles que a gente não consegue resgatar. Olha, agora nesse semestre já voltamos com a evasão grande de alunos, eu gostaria, eu estava dizendo para eles na turma que eu gostaria muito de ir na casa de um por um, tentar trazer para a escola, mas o horário que eu tenho é de noturno e tu sabes que aqui é perigoso a gente entrar nos locais onde eles moram; à noite, fica difícil. Têm alunos, aqueles que chegam comigo uma vez ou outra, eles aparecem e dizem: - Olha, professora, não tá dando, eu estou chegando só oito horas do meu trabalho; então são coisas que fogem ao controle da gente, não dá para a gente resolver. Como é que eu vou impedir que eles deixem o trabalho deles? Os chefes mandam, eles saem do trabalho e não conseguem vir para a escola, sabem que têm problemas de aprendizagem, mesmo porque não têm apoio em casa, não têm uma família que ajude, e aí o pouco tempo que a gente tem aqui não é suficiente, embora eu tente fazer o que for possível, o tempo não é suficiente. Isso me angustia. O que eu gostaria era isso, de chegar no final do ano e ter 100% de aprovação com êxito, porque acho que esses meninos do noturno eles precisam muito mesmo, porque estão estudando uns para melhorar a auto-estima, outros por necessidade de trabalho que agora que conseguiram organizar a vida um pouquinho e ter um horário do noturno para estudar e seria muito bom se a gente visse que esse sacrifício que eles fazem de vir, realmente, faça algum efeito para eles e eu fico muito feliz. Chego no final do ano e tem aqueles que eu consigo aprovar e digo: - Olha, você está ótimo, está bem! Aí eu fico feliz, também é uma realização nossa.

**Ângela:** – Quer dizer que toda sua experiência profissional foi mais voltada para crianças em séries iniciais?

**Adriana:** – Sim. Com a EJA já trabalho há quatro anos. Quando eu comecei a trabalhar com eles, vi o quanto é gostoso trabalhar com eles, o quanto a gente aprende, não que com outros a gente não aprenda. Apesar de achar interessante, eu nunca tinha trabalhado. Agora e quando eu comecei a trabalhar, vi assim o quanto é gostoso trabalhar com eles, porque têm experiência de vida para passar para a gente, com a gente. Eles podem estar com carência de

conhecimento escolar, mas têm experiência de vida e isso enriquece mais ainda os conteúdos que a gente possa estar trabalhando com eles e essa é a proposta da EJA: que a gente possa trabalhar com eles a partir da vivência deles enquanto adultos.

**Ângela** : – Relata um pouco o que tu entendes por totalidade.

**Adriana**: - Eu vou ser franca. Nunca consegui entender essa nomenclatura totalidade.

**Ângela**: – Por quê?

**Adriana**: – Nunca nenhum técnico, nunca ninguém chegou e me explicou o sentido dessa totalidade, mas aí eu fiquei imaginando, mas isso não era a mesma coisa que era antes? 1ª totalidade não é a mesma coisa que 1ª e 2ª etapa? Não conseguia entender.

**Ângela**: – Por quê? Para você, o que é totalidade?

**Adriana**: – Não seria esse trabalhar a totalidade desse aluno, seu potencial, o que ele traz? Com isso a gente está trabalhando não simplesmente chegar com o conteúdo pronto, mas não, a partir dele, e inclusive é como eu trabalho na sala de aula. Eu trabalho na sala de aula muito com as experiências deles, tem gente lá que trabalha com merenda, tem gente que trabalha fazendo carreto, tem gente que trabalha na Oplima. Quando eu trabalho Matemática, eu sempre peço para eles falarem como isso acontece no trabalho deles. No caso da merendeira, qual é a quantidade de merenda que a senhora faz por dia na sua escola? O outro que trabalha carregando, em média, qual é a quantidade que você carrega? Qual o tempo que você gasta? Isso tudo é muito significativo para eles, é só do interesse deles. Aí tudo é muito significativo. Penso que essa totalidade é dessa forma, trabalhar essa totalidade desse aluno, esse aluno não só como aluno, mas como ser humano, como ser social, como pai, como mãe, como filho, como empregado.

**Ângela**: – Durante esse tempo que você trabalhou na EJA, diante da proposta, participaste das formações?

**Adriana**: – Eu tive a oportunidade de participar somente de duas formações. As outras, quando eu soube, já tinham acontecido e uma reunião.

**Ângela**: – A formação era voltada para quê?

**Adriana**: – Para a questão curricular, mesmo. Teve uma que a gente foi trabalhar, como trabalhar carimbó, como trabalhar as danças, a cultura paraense dentro da EJA, como a gente poderia estar trabalhando e a outra uma foi a questão do desenvolvimento da leitura e da escrita a partir da história de vida deles, a linha do tempo deles, inclusive eu fiz em sala de aula, até foi no primeiro ano, logo que eu entrei.

**Ângela**: – Diante desse contexto que você colocou, como você trabalha a totalidade explicou e ensino de Ciências como é que você trabalha?

**Adriana:** – O problema do ensino de Ciências é que eu não consigo. Já tentei, assim, me prender ao livro, àqueles conteúdos, mas não consegui trabalhar bem. Eu trabalho Ciências com a conversa informal, com a pesquisa, não com o conteúdo escrito. Pesquisamos nos jornais velhos, nas revistas, coisas que eles possam ter acesso. O problema é que eles não têm tempo de pesquisar. Às vezes eu peço para eles virem à sala de leitura fazer pesquisa. Eles também não conseguem. Não sabem ler. Aí o ensino da ciência fica basicamente a partir das experiências deles. Por exemplo, eu estava trabalhando a alimentação com eles e aí eu não fui fazer aquele quadro de tipo de alimento construtor, só sei que fomos conversando e eles foram dizendo mais ou menos a base da alimentação deles, que é realmente feijão e arroz e aí fui dizendo para eles qual era a importância do feijão no nosso organismo, a importância do arroz em nosso organismo, nós fomos conversando e a partir disso saíram até umas receitas na sala de aula, de casca de banana, casca de abóbora, receitas alternativas. Não é porque a gente é pobre que não possa ter nada; trabalhei também a questão do sistema solar, aí fomos trabalhando a partir do nosso mesmo, não tinha nem um Sol para trazer, não tinha aqueles esquemas que a gente sempre tem do sistema solar, aí eu fui explicando para eles como é que se formou a Terra, eles mesmos iam percebendo e também contando histórias tipo assim: as praias que eles mais vivenciavam e aí a gente foi falando que tudo isso faz parte do planeta Terra, como tudo aconteceu e como foi que se formou a vida no Planeta por causa desses fatores. Não, eu não consigo trabalhar Ciências com aqueles conteúdos de encher o quadro, só consigo trabalhar assim enchendo o quadro.

**Ângela:** – E a avaliação é feita diante desse entendimento?

**Adriana:** – É também feita nesse entendimento. Eles entendem bem melhor. Geralmente, peço para eles pesquisarem mais alguma coisa e tem aqueles que fazem um pouquinho em casa.

**Ângela:** – Você consegue assim lembrar nessas aulas de Ciências, qual delas foi a mais relevante no sentido da satisfação tua e dos alunos?

**Adriana:** – Eu acho que foi sobre a alimentação, exatamente a da alimentação, justamente por isso, eles começaram a contar as experiências deles, o que eles comem no café da manhã, às vezes eles não comem determinadas coisas e aí eu penso assim, foi satisfatório para mim, porque eu fiz eles perceberem que podem ser bem alimentados com coisas simples, com coisas poucas, com o feijão e o arroz que eles comem todo dia, tentamos fazer um livreto mais no momento não foi possível. Foi relevante para mim porque consegui fazer com que eles percebessem que pelo fato de serem pobres não têm condições de ter um café da manhã igual àqueles que aparecem na televisão. Eu achei muito relevante também por causa das

experiências que foram aparecendo, o fato de eles estarem contando os tipos de alimentação.

**Ângela:** – Esse modelo de aula começou com a proposta ou você já tinha essa experiência, veio através de sua trajetória profissional?

**Adriana:** – Não, ela se construiu durante minha experiência com as crianças, pois tu sabes, não sei se já tiveste melhores experiências com a coordenação pedagógica aqui na escola, do que eu. A gente não senta com o coordenador, a gente não senta para fazer uma HP, a gente não senta com o coordenador para ele nos deixar a par de determinadas situações, a gente tem que correr atrás se não está ferrado, então quando eu cheguei fiz uma adaptação como trabalhava com as crianças. Quando eu cheguei, e agora vou trabalhar com adultos, o que foi que eu pensei logo, tinha toda uma experiência com crianças e era só jogar essa experiência para os adultos, foi uma adaptação. Não vou ensinar para eles como cuidar dos filhos deles porque eles já cuidam há muito tempo, não vou ensinar para eles como ser higiênicos porque eles já estão tarimbados nisso, mas o que eu posso estar perguntando é como é que vocês fazem isso, que tal se fizessem assim e isso vai sendo nosso objeto de conteúdo.

**Ângela:** – Que de inovação essa proposta trouxe para a tua prática? O que contribuiu, o que acrescentou na prática que veio construindo?

**Adriana:** – É, eu penso assim que eu não sei se todo professor já passou por isso, eu já passei quando se trabalhava com alunos menores, a gente tem em alguns momentos aquela sensação que mesmo que a gente diga que está aprendendo com os alunos, mas sempre você tem a sensação de que você precisa saber melhor do que eles e com EJA é diferente, pois eles já vêm com toda uma trajetória de vida e o fato de eles não conseguirem escrever o nome deles, não conseguirem escrever uma palavra, não tira deles o conhecimento que eles construíram ao longo de toda uma história. Tem um senhor de 60 na sala de aula e eu não vou dizer que esse senhor não sabe nada, porque ele tem uma experiência de vida. Então, o meu papel ali com eles é com a questão do conteúdo. Como é seu José, como o senhor faz isso? Como é dona Maria, como é que a senhora faz isso? E isso pra mim é muito bom e assim eu vou formando o conteúdo.

**Ângela:** – Aí só mais uma questão, sentiu tensões?

**Adriana:** – Quando chegou essa palavra nova totalidade, ao trabalhar com essa proposta? Eu confesso que não, mas vou te dizer por que, porque quando eu cheguei, já era totalidade, eu já cheguei para ela e não ela para mim, não tive impactos, fui aprendendo em sala de aula.

**Ângela:** – O que você acha, qual o destino dessa proposta, ela continua na rede?

**Adriana:** – Eu acho que depende mais dos governantes do que necessariamente dos professores, porque ela é uma proposta viável, de valorização do EJA, mas pela SEMEC, não

se vê essa preocupação, pois tive uma formação em 2005 e outra em 2006 e quando nós chegamos aqui já tinha sido tudo encaminhado, de forma que ninguém participou mais de formação nenhuma. Eu sinto que a SEMEC não tem aquela preocupação com a EJA, de querer melhorar, eles estão muito preocupados com a questão da leitura e da escrita, mas só no ciclo I e II. A preocupação está com alguns professores. Nesses quatro anos de EJA, já me vi tendo que aprovar alunas que não estavam bem alfabetizadas. Mas, devido à forma como iniciaram e como terminaram o ano, eu achava que seria uma falta de respeito com elas e de consideração com o progresso delas, pois chegaram tímidas. Não conheciam letras. E, no final do ano, já conseguiam escrever palavras simples, já esboçavam a construção de textos. Não com tanta coerência, nem tampouco com coesão. Mas, sabe, a gente vê a empolgação deles com o progresso e não dá para reprovar. Eu fiquei assim preocupada, e tive que aprovar nesses dois anos, 2005 e 2006, mas é uma questão que eu estou repensando mais, se vou fazer essa aprovação pensando só no crescimento pessoal, do esforço que eles tiveram e não simplesmente pela construção dos conteúdos, pois em cada totalidade é um professor diferente. Tem uma maneira diferente de ver.

## **Apêndice 5**

### **Entrevista com a Professora “Eliane”**

**Dia: 11 de março de 2008**

**Local: Escola Municipal Nossa Senhora de Nazaré**

**Ângela:** – A minha pesquisa é voltada para a Educação de Jovens e Adultos diante da Proposta da Totalidade do Conhecimento. Você como professora da EJA na Totalidade do Conhecimento, eu gostaria que você relatasse um pouco de sua trajetória profissional, desde quando começou a trabalhar até chegar na Educação de Jovens e Adultos hoje.

**Eliane:** – Eu iniciei trabalhando na rede Estadual de Ensino com a primeira série, como sempre a gente começa, é dada logo a primeira série para os que estão começando, quem passa em concurso, pelo menos todas as professoras que foram para a escola começaram com a primeira série. Trabalhei assim uns quatro anos direto com primeira série, depois passei a trabalhar com segunda série e depois com quarta série. Fiz o quarto ano do magistério no Rui Barbosa, específico para Ciências e Matemática, dá direito a lecionar de 5<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> série. Assim trabalhei com quinta e sexta séries na rede Estadual. Quando passei no concurso da Prefeitura, iniciei aqui de novo com a primeira série, isso depois de 10 anos de Estado e aí de novo com a primeira série, passei uns seis anos na primeira série, três anos no Benguí e depois mais uns três anos aqui pela manhã nessa escola. Depois passei para o turno da noite e tive a primeira experiência com a Educação de Jovens e Adultos. Eu nunca tinha trabalhado assim exclusivamente com a alfabetização, sempre primeira série, mas se bem que a primeira série nas escolas públicas, sempre equivale à alfabetização, passei a trabalhar à noite com a primeira totalidade, também vi que não havia assim muita diferença, em termos da questão do conhecimento dos alunos, em termos assim da aprendizagem da leitura e da escrita porque se aproximava muito, ou seja, sempre a maioria está iniciando o processo de alfabetização, a questão mesmo da decodificação, só tinha uma diferença, porque como eram anos e anos trabalhando com crianças, às vezes eu fiquei assim, como trabalhar com eles, porque as expectativas são diferentes, os valores e então eu tive que ir me adequando a essa nova realidade. No início do ano se faz àquela roda de conversas para saber o porquê que eles estavam ali para estudar, recomeçar de novo, então os depoimentos são muito variados, ricos e também assim vamos dizer as expectativas e os sonhos são mais diferentes, são mais consistentes, então é isso aí o que eu percebi que tem uma vantagem, há uma maior dedicação diante do processo, eles têm aquela responsabilidade com os trabalhos, a interação deles

quando estão no grupo é maior, um ajuda o outro, não tem aquela questão de rejeição e da exclusão, tem maior comunicação. Às vezes a criança tem escolha, ela diz eu não quero que esse fique no grupo, eu só quero esse. Já os jovens e adultos, eles têm as afinidades, mas na hora de formar grupos e equipes a gente tem mais facilidades porque um já quer ajudar o outro, há uma maior integração assim deles, então isso ajudou muito. A experiência foi muito boa, eu gostei tanto e apesar de morar tão distante daqui da escola, mas eu sempre quero enquanto tenha aqui a noite a Educação de Jovens e Adultos, eu quero ficar porque é um trabalho que é muito gratificante por muitos aspectos em termos de alunos, porque quando ele consegue, olha professora eu quero aprender a ler, escrever e fazer as contas porque eu já tenho uma venda lá, a outra quer acompanhar as novenas que tem em casa, então ela quer aprender para poder cantar, responder em casa e cada um já tem seu objetivo já praticamente quase determinado em termos práticos mesmo, é claro, os adultos, já os jovens é como os outros mesmos, cheios de sonhos, precisam mais da gente pelo incentivo, outros não, mas muitos pela própria característica da comunidade, eles precisam que a gente incentive bastante, para tirá-los da rua e levá-los para a escola.

**Ângela:** – Eliane, você trabalha quantos anos aqui na EJA?

**Eliane:** – 9 anos. Eu comecei em 1999.

**Ângela:** – Qual o significado para você de totalidade? O que você entende?

**Eliane:** – Totalidade, eu acredito que seja a forma até como nós trabalhamos, a gente não vai assim, vamos dizer, trabalhar separadamente, é claro que facilita, porque sempre a gente separa código e linguagem de matemática, ciências da natureza, separa. Na verdade, nós trabalhamos de forma que haja uma integração maior da produção do conhecimento, tendo em vista também as experiências deles, que são muito ricas. A gente vai trabalhar de uma forma global esse aluno, entendeu? Apesar de já serem jovens e adultos, a gente já vai trabalhar realmente tudo isso, desde o aspecto afetivo, cognitivo, a questão da sociabilidade deles, então essa questão toda integrada, do conhecimento sistemático e então ele tem que estar tudo integrado com as experiências, com os conhecimentos para que eles tenham uma visão desse conhecimento sistematizado, mas sem desconsiderar todo o conhecimento prévio que cada aluno já tem, a gente não tem que deixar de lado. Então o total do conteúdo é sistematizado com todas as experiências deles. É o aluno como um todo, ou então eu só vejo isso até pela própria natureza do nosso trabalho, assim como é aqui encaminhado, eu trabalho com todas as disciplinas e dá para integrar bem, num assunto a gente já vai buscando tudo, o português, a matemática, a geografia, a história, sempre a gente procura interligar o conhecimento Os colegas que também dão todo esse apoio

**Ângela:** – Como você trabalha o ensino de Ciências diante dessa proposta da totalidade do conhecimento?

**Eliane:** – Como eu já falei, a gente procura sempre interligar as disciplinas através da atividade informal. Essa questão de Ciências, aqui na Escola, é Ciências da Natureza junto a Matemática com as Ciências Naturais. Por exemplo, a gente trabalha a questão dos vegetais; aí a gente procura nos jornais e nas revistas algum referencial que tenha sobre como é que está a questão da flora, da fauna. Exemplo, a questão da floresta, quantos por cento está devastada – aí a gente já vai trabalhando Matemática na parte dos números – e Ciências – o que vai acontecer com a humanidade, com cada um de nós, o que a gente pode fazer como cidadão para contribuir para a qualidade de vida, por que todos nós fazemos ciências no nosso dia a dia. Eles pensam assim ciências. Pesquisador tem um conhecimento mais aprofundado. Aqui na escola trabalhamos de uma forma bastante significativa para eles. Traz-se uma receita. Eles pegam e vão fazendo adaptações para ver se tiram alguma coisa ou acrescentam. São receitas de bolo, de um doce. Eles estão, de qualquer maneira, construindo o conhecimento, pois, de acordo com o que já sabem anotar, vão acrescentando alguma coisa na receita e aí, nesse trabalho, eles já estão fazendo experimentações. Estão fazendo adequações. Então, a gente procura trabalhar mostrando o conhecimento do senso comum, a gente troca muito, socializa aquele conhecimento.

**Ângela:** – Você reforça que é uma experiência?

**Eliane:** – Reforçamos que **as experimentações** estão no nosso dia a dia, a gente constrói o conhecimento científico, tá lá no básico, ciências é tudo, é a questão da higiene, da alimentação, da água, de um modo geral é uma questão bem prática, no caso da água foi muito bom através de música, mesmo muito gente não sabendo ler.

**Ângela:** – Diante dessa proposta você já sentiu tensões, satisfações ou necessidades formativas?

**Eliane:** – Vamos por parte. Primeiro **tensões**. Às vezes eu fico assim me sentindo impotente, quando tenho em minha turma **pessoas com necessidades educacionais especiais** e a gente não tem conhecimento teórico e mesmo até prático para lidar com essas pessoas e às vezes a gente sente uma tensão, uma angústia, quando todo mundo está ali fazendo seus registros escritos, eles estão ali, a gente nota todos reprimidos, sem fazer nada. Eu sinto que eu preciso saber mais sobre isso, ouvir mais, trocar mais ideias com pessoas que tenham mais experiências, é bom para a autoestima deles e do professor. Agora eu tenho um aluno que chegou colocando o nome dele e agora já escreve seu nome dele, já está fazendo a leitura de alguma coisa mais simples, são as satisfações.

**Ângela:** – E as necessidades formativas?

**Eliane:** – Nesse sentido também que quando a gente assume um compromisso, acredito que dentro de minhas possibilidades, da minha competência, sempre procuro fazer o melhor para eles, nem que comprometa meu final de semana. Preparo as fichas de leitura com recortes de jornal, aí os que já estão lendo texto recortam, tiro xerox dos textos, vou fazer alguma coisa, organizando trabalho, tem as especificidades, para tornar o conhecimento significativo para eles, para vocês criarem uma situação, daí eles já vão produzindo um texto. Temos que fazer alguma coisa para não ficar ali naquele dia a dia, a gente lá no quadro, porque eles já vêm muito cansados do trabalho e temos que fazer alguma coisa para dinamizar o trabalho. Tem uma promoção e aí vocês vão criar uma situação,

**Ângela:** – Quando chegou a proposta na EJA sentiu dificuldades?

**Eliane:** – Sempre há formações, mas não na frequência que nós precisamos. Se uma vez por mês, alguém viesse na escola para trocar ideias seria muito bom, para nos sentirmos mais seguros para trabalhar com a Proposta. Muita coisa a gente sabe e outras se aprende nos momentos de formação. Mas se tivesse uma frequência maior para uma avaliação do nosso trabalho, seria bom, pois na escola é uma outra realidade. A questão é muito dinâmica, é única. Às vezes, eles vêm, apresentam-se e vão.

**Ângela:** – Professora, você não imagina o quanto seu depoimento foi importante para acrescentar em minha pesquisa, muito obrigada.

## **Apêndice 6**

### **Entrevista com a Professora “Sheila”**

**Dia: 18 de Março de 2008**

**Local: Escola Municipal Raimundo Nonato**

**Ângela:** – Relate um pouco sua trajetória profissional, incluindo a EJA.

**Sheila:** – Minha experiência com a EJA começou com o estágio na Universidade. Esse estágio é uma parte obrigatória. Tínhamos que ter experiência com todas as séries, desde a Educação Infantil, fundamental menor até a 4ª série do Ensino Fundamental, incluindo a EJA. É uma parte obrigatória dessa Universidade. Foi assim que comecei a ter contato com a EJA, fazendo esse estágio.

**Ângela:** – Você fez a graduação em qual Universidade?

**Sheila:** – Na Universidade Vale do Acaraú (UVA).

**Ângela:** – E o ensino médio, você fez em quê?

**Sheila:** – Fiz o magistério no IEP – Instituto de Educação do Pará. Eu nunca pensei em ser professora. Minha mãe na época que eu fui para o IEP me conduzia, tinha apenas 16 anos e não sabia o que eu queria, era muito jovem, como até hoje acontece com os jovens: não sabem o que querem ainda profissionalmente, muitos deles os pais sempre interferem. Minha mãe disse: – Você vai para o IEP, pois para ser professor tem mais vaga. Você vai, que é a profissão que dá mais oportunidade de emprego. Nessa trajetória aí, eu fui gostando, estudando, fui trabalhando e me encaixando, vendo que é uma coisa prazerosa, fui gostando de lecionar, de ensinar, apesar do outro lado que é mais questionado, relacionado à valorização da profissão.

**Ângela:** – Fale um pouco da experiência com a Educação de Jovens e Adultos.

**Sheila:** – Quando comecei a trabalhar com a EJA, aqui na Prefeitura de Belém, senti uma diferença muito grande, acostumada a trabalhar com crianças. Eu via que eles [os alunos] estavam ali porque queriam, tinham necessidades, aquelas pessoas estavam ali porque queriam, elas vinham realmente com vontade de aprender e alcançar algum objetivo. É algo assim muito prazeroso trabalhar com eles.

**Ângela:** – O que é Totalidade do Conhecimento para você?

**Sheila:** – A Totalidade do Conhecimento, eu acredito, assim, que não existe a Totalidade, nem todo mundo sabe tudo, sempre tem um objetivo que você quer alcançar, uma meta, sempre tem algo a mais para aprender, depende muito dos objetivos que queremos alcançar.

Acredito que cada totalidade, cada objetivo desse é uma etapa, não existe o total, não acaba, sempre existe a busca de algo.

**Ângela:** – Quando começou a trabalhar aqui nessa escola, já encontrou essa proposta? Você fez alguma formação para entendê-la?

**Sheila:** – Não fiz formação. Quando cheguei aqui na escola, já tinha um projeto e existia já a proposta e aí quando cheguei aqui, eu fui me adaptando, fui me encaixando e trabalhando de acordo com a proposta da escola. Nunca participei de formações para entender a proposta. A escola é que foi me conduzindo através de seu projeto

**Ângela:** – Como você trabalha o ensino de Ciências diante dessa proposta?

**Sheila:** – De Ciências, esse ano, até o meio do ano, me prendi mais na leitura e na escrita. Depois iniciamos Ciências. Começamos agora fazendo um apanhado geral, para saber o que eles já sabiam, pois queria trabalhar o sistema solar. Fiz um debate para saber se eles já sabiam alguma coisa, pois eles conhecem muita coisa e é importante o debate. Como recurso para esse debate, eu trouxe o livro didático para mostrar o desenho, a distância que existe como era o sistema solar, a distância que existe. Meu objetivo é montar como eles o sistema solar. Sempre trago como recurso o livro para mostrar o sistema, a distância que existe.

**Ângela:** – Você sente tensões para trabalhar com a proposta?

**Sheila:** – Não, eu não sinto tensões, pelo contrário, sinto muito prazer em trabalhar com a proposta, pois me sinto livre, tenho um diálogo muito aberto com os alunos, a gente se dá muito bem que me dá satisfações, pois trabalhar com eles é muito interessante.

**Ângela:** – Você sente necessidades formativas?

**Sheila:** – Sim. A gente sempre sente necessidades. Há muito tempo eles [a SEMEC] não fazem formações e a gente sente a necessidade de aprender mais.

**Ângela:** – Como é que você faz avaliação com os alunos?

**Sheila:** – Diariamente, para ver como é que eles estão se saindo em sala de aula. Faço um trabalho bem diferenciado, pois tenho alunos especiais. Com eles é outro trabalho, já trago um trabalho pronto para eles. Tem um grupo que já sabe mais um pouquinho, tem outro que sabe mais ou menos. Sempre estou incentivando os alunos para que eles melhorem.

## **Apêndice 7**

### **Entrevista da Professora “Sandra”**

**Dia: 11 de Março de 2008**

**Local: Escola Municipal Nossa Senhora de Nazaré**

**Ângela:** – Professora, relate um pouco sua trajetória profissional, incluindo a EJA

**Sandra:** – Tenho o segundo grau completo no curso do magistério e agora estou cursando Letras, em uma Universidade particular. Trabalho na Rede Municipal de Ensino de Belém oficialmente desde 1990, antes eu era contratada. Logo no início, eu trabalhava com a Educação Infantil e bem depois passei a trabalhar com jovens e adultos, acho que já trabalho nessa modalidade de ensino há uns dez anos. Durante a minha trajetória profissional, comecei a trabalhar com séries iniciais, com crianças. Com adultos, trabalho desde 1998, isso por necessidade de horário, mas depois gostei, achei um desafio, era novo e eu não tinha muita segurança. Quem trabalha com jovens e adultos tem que estar aberto para todas as dificuldades, horário, cansaço, e deixar eles adquirirem confiança em você, que quer ajudar, contribuir, porque eles são muito inseguros. Quando se conversa muito, eles acham que aquilo não é aula.

**Ângela:** – Para você, o que é a Totalidade do Conhecimento?

**Sandra:** – Quando comecei a trabalhar na rede, já existia a proposta dos ciclos, mas só no ensino fundamental, e o sistema é o mesmo da totalidade do conhecimento. Não acompanhei a implantação dessa proposta na EJA, quando comecei a trabalhar nessa modalidade de ensino, ela já existia. Procuro trabalhar minha prática, tornando-a de uma maneira mais natural possível. Mas nem sempre é possível, pelas dificuldades que a gente tem de material, de infraestrutura mesmo, fica mais a parte teórica, onde temos muito mais relacionamento, a gente não tem o vídeo, não tem material, tudo isso e para sair com os alunos daqui, por exemplo, para o planetário, que eu pretendo ir, é uma dificuldade de ônibus, de pessoal de apoio. A gente fica atrás de condições, de ajuda, isso para um espaço diferenciado, no caso, onde pensamos aproximar o máximo da prática, da vivência, mas nem sempre a gente pode fazer isso.

**Ângela:** – Como você trabalha o Ensino de Ciências diante da Proposta da Totalidade?

**Sandra:** – Sinceramente, o sistema do ensino de Ciências, não só de Ciências, mas o de História, o de Geografia, temos dificuldade de trabalhar pelas dificuldades da leitura e da escrita dos alunos. Às vezes, deixamos um pouco de lado, não de propósito, mas às vezes

porque fica um pouco atropelado, ele tem muito baixa autoestima e quando a gente faz eles escreverem, se sentem inseguros e querem deixar de frequentar as aulas. Eles têm problemas com trabalho e com a família, tudo isso a gente entende que é super necessário. A gente procura trabalhar os conteúdos diante da proposta com o livro, que facilita. O livro é muito bom que a gente recebeu, pois tem figuras e buscamos nelas o conhecimento deles, se eles conhecem, se tem relação, buscamos outras figuras, mas é aquele caso, limita. Agora, como está implantando de novo a informática que tinha parado, isso facilita, mas também é limitado, mas vou tentar conversar com a professora para fazermos o trabalho unidas.

**Ângela:** – Você lembra uma aula de Ciências que considerou muito importante?

**Sandra:** – Considero como uma aula muito importante de Ciências, não sei se foi a melhor aula, mas que eu achei muito interessante. A gente pensa que pelo fato de serem adultos, já entendem tudo e vemos que ele na realidade não tem, por exemplo, a gente trabalhou o sistema solar, o movimento de rotação e translação, a gente parte da ideia que eles já têm algum conhecimento, mas incrível foi uma descoberta, e é interessante aquele mesmo brilho que se vê nas crianças quando se faz uma descoberta, se vê neles, também é uma descoberta. Eu peguei assim um objeto, um livro, coloquei a parte iluminada comparando com o dia e a parte escura, não iluminada, comparando com a noite e com isso eles foram fazendo a relação e compreenderam muito bem sobre o assunto. Achei muito interessante a aula, porque eles participaram, é interessante. Falta complementar com a visita no planetário, eu achei muito interessante, porque eles participaram com toda alegria e perguntas e essa parte das perguntas tem que se trabalhar bastante. O maior desafio é fazer eles deixarem a baixa autoestima de lado.

## **Apêndice 8**

**II FÓRUM MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO:** Reconstruindo o Currículo de Jovens e Adultos na Escola Cabana.