

UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO  
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação

**DANIELA APARECIDA DA SILVA**

**O ALGORITMO DE CÁLCULO ESCRITO CONVENCIONAL  
NAS AULAS DE MATEMÁTICA DA EJA**

Itatiba

2011

**DANIELA APARECIDA DA SILVA – R.A. 002200900429**

**O ALGORITMO DE CÁLCULO ESCRITO CONVENCIONAL  
NAS AULAS DE MATEMÁTICA DA EJA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, da Universidade São Francisco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Alexandrina Monteiro

Itatiba

2011

371.399.51  
S579a      Silva, Daniela Aparecida da.  
O algoritmo de cálculo escrito convencional nas  
aulas de matemática da EJA. / Daniela Aparecida da  
Silva. -- Itatiba, 2011.  
122 p.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-  
Graduação *Stricto Sensu* em Educação da  
Universidade São Francisco.  
Orientação de: Alexandrina Monteiro.

1. Ensino de matemática. 2. Educação de jovens e  
adultos. 3. Regimes de verdade. I. Monteiro,  
Alexandrina. II. Título.

**UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU***  
**EM EDUCAÇÃO**

Daniela Aparecida da Silva defendeu a dissertação “O algoritmo de cálculo escrito convencional nas aulas de Matemática da EJA” aprovada no programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Educação da Universidade São Francisco em 28 de fevereiro de 2011 pela Banca examinadora constituída pelos professores:



---

Profa. Dra. Alexandrina Monteiro - Orientadora e Presidente



---

Profa. Dra. Jackeline Rodrigues Mendes  
Examinadora



---

Profa. Dra. Mônica de Ávila Todaro  
Examinadora

## AGRADECIMENTOS

À **Deus** pelas oportunidades que ofereceu a mim e por colocar pessoas boas no meu caminho.

À minha querida professora - **Alexandrina Monteiro** - que sempre acreditou em mim. Pela paciência, atenção, dedicação, alegria e humildade com que colocou à disposição seus conhecimentos, respeitando, com bom senso, os momentos de dificuldade por mim enfrentados. Desse modo, ofereço minha gratidão, admiração e, principalmente, meu eterno carinho. Muito obrigada por tudo, minha querida professora de escola e de vida.

Aos meus avós **Geralda** e **Luís** (in memorian), que me acolheram em sua casa, possibilitando a mim a oportunidade de estudar. Muito obrigada por tudo.

À professora Dr.<sup>a</sup> **Mônica de Ávila Todaro**, pessoa especial que tive o prazer de conhecer e de trabalhar. Pela sua atenção e cuidado em proporcionar uma educação digna para as pessoas jovens, adultas e idosas, e pelo carinho especial dedicado aos idosos. Obrigada por tudo.

Às professoras Dr.<sup>a</sup> **Jackeline Mendes** e Dr.<sup>a</sup> **Márcia Mascia**, que contribuíram muito para o meu desenvolvimento acadêmico. Muito obrigada.

Aos **estudantes da EJA**, que contribuíram, mesmo sem saber, para o início deste trabalho. Com vocês pude perceber como é enriquecedor o diálogo e a convivência com sujeitos que têm tanto a nos ensinar e a contribuir com nossa formação, enquanto professores inacabados.

Às **alunas** participantes da pesquisa, que gentilmente aceitaram dar seus depoimentos.

À **professora** participante da pesquisa, que gentilmente me recebeu em sua sala de aula e que aceitou contar um pouco de suas experiências.

A minha amiga **Marcela Gressoni** pela revisão final do texto.

E, por fim, à **CAPES**, pela concessão da bolsa de estudos.

“Como professor devo saber que sem a curiosidade  
que me move, que me inquieta, que me insere  
na busca, não *aprendo* nem *ensino*”

Paulo Freire, **Pedagogia da autonomia**

## RESUMO

O algoritmo de cálculo escrito convencional geralmente é privilegiado nas aulas de matemática da Educação de Jovens e Adultos. Nesse sentido, os professores e alunos têm adotado tal algoritmo como o único procedimento de cálculo correto e verdadeiro, chegando a ver outros algoritmos, por exemplo, o algoritmo de cálculo mental como incorreto. Nessa perspectiva, dada a importância e a necessidade de se problematizar as “verdades” que circulam no campo educacional, as quais constituem, subjetivam e sujeitam os indivíduos, transformando-os em sujeitos, nosso objetivo foi investigar quais regimes de verdade sustentam os discursos que atravessam as falas de professores e alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), acerca do exercício do algoritmo de cálculo escrito convencional. Buscou-se, portanto, responder à seguinte pergunta de investigação: Quais regimes de verdade sustentam os discursos que atravessam as falas das alunas e da professora em relação ao algoritmo de cálculo escrito convencional nas aulas de matemática da EJA? Para a construção dos dados, foram observadas aulas de matemática de uma classe de EJA multisseriada com turmas de 3ª e 4ª séries. As participantes da pesquisa foram duas alunas e uma professora da turma observada. As discussões e as análises dessa pesquisa foram subsidiadas por estudos desenvolvidos em diversos campos e por diversos autores como: Arroyo; Giubilei & Siloto; Haddad & Di Pierro; Oliveira; Soares; D’Ambrosio; Fonseca; Monteiro, e sobre questões da contemporaneidade: Bauman, Foucault e Hall.

**Palavras-chave:** ensino de matemática. educação de jovens e adultos. regimes de verdade

## SUMMARY

The calculation algorithm is generally preferred to conventional writing in mathematics classes of youth and adults. In this sense, teachers and students have adopted this algorithm as the only procedure to calculate correct and true, getting to see other algorithms, eg, mental calculation algorithm as incorrect. From this perspective, given the importance and necessity of questioning the "truths" that circulate in the educational field, which constitute subjectivate and subject individuals, turning them into subjects, our aim was to investigate which actually hold the discourses that traverse the words of teachers and students of youth and adults (EJA), of the office of the algorithm for calculating conventional writing. Thought, therefore, answer the following research question: which regimes of truth underpinning the discourses that cross the lines of the students and the teacher in relation to the calculation algorithm written in conventional math classes in adult education? For the construction of the data were observed mathematics classes of a class of multilevel EJA with groups of 3rd and 4th graders. The participants were two students and a teacher of the observed class. The discussion and analysis of this research were supported by studies conducted in various fields and by various authors as: Arroyo; Giubilei & Siloto; Haddad & Di Pierro, Oliveira, Soares, D'Ambrosio, Fonseca, Monteiro, and on contemporary issues: Bauman, Foucault and Hall.

**Keywords:** mathematics teaching. youth and adults. regimes of truth



# SUMÁRIO

|                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>                                                                                          | <b>1</b>  |
| 1.1 A constituição do problema de pesquisa                                                                   | 1         |
| 1.1.1 A entrada na EJA visando a valorização dos saberes dos alunos                                          | 5         |
| 1.2 A produção dos dados: da observação da sala de aula às entrevistas                                       | 10        |
| 1.2.1 Conhecendo as participantes                                                                            | 12        |
| 1.2.1.1 Professora Silvia                                                                                    | 13        |
| 1.2.1.2 Aluna Adriana                                                                                        | 13        |
| 1.2.1.3 Aluna Edna                                                                                           | 14        |
| <b>2 O SUJEITO-ALUNO, A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR E O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA</b>                  | <b>16</b> |
| 2.1 O sujeito-aluno da EJA                                                                                   | 16        |
| 2.2 A prática pedagógica do professor de EJA                                                                 | 27        |
| 2.3 O ensino de matemática na EJA                                                                            | 33        |
| 2.3.1 Currículo e saberes matemáticos: uma breve reflexão                                                    | 37        |
| <b>3 ANÁLISE DOS DADOS</b>                                                                                   | <b>47</b> |
| 3.1 A sala de aula                                                                                           | 47        |
| 3.2 As entrevistas                                                                                           | 52        |
| 3.2.1 “[...] quero passar para eles o cuidado com as finanças”                                               | 53        |
| 3.2.2 “[...] quero que eles tenham a noção de como chegaram naquele resultado”                               | 62        |
| 3.2.3 “[...] a escola está ensinando o certo né? Ela ensina as coisas certas. A gente tem que ir aprendendo” | 66        |
| <b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                                                                                | <b>76</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>                                                                                           | <b>80</b> |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| APÊNDICE A – Roteiro de entrevista utilizado com a professora     | 87  |
| APÊNDICE B – Roteiro de entrevista utilizado com as alunas        | 88  |
| ANEXO A – Transcrição da entrevista realizada com a professora    | 89  |
| ANEXO B – Transcrição da entrevista realizada com a aluna Adriana | 100 |
| ANEXO C – Transcrição da entrevista realizada com a aluna Edna    | 113 |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 A constituição do problema de pesquisa

A referida pesquisa surgiu de algumas inquietações iniciadas ainda no curso de graduação em Licenciatura em Matemática. Tendo contato no decorrer do curso com diversos textos teóricos que permeiam o campo da educação e, participando de discussões em sala de aula sobre assuntos fundamentais a carreira docente, comecei a ver as questões referentes à educação, de forma diferente da que estava acostumada. Esse novo olhar levou-me a questionar o evidente e a suspeitar do que, na maioria das vezes é tomado como verdade única no campo da educação.

Nesse sentido, a passagem pela graduação instigou-me a pensar e a problematizar temas que, na maioria das vezes, eram tomados por mim como verdade absoluta, causando-me certas inquietações. Diante disso, no início do terceiro ano do curso, passei a participar do Programa de Iniciação Científica oferecido pela universidade. A pesquisa realizada na época focou a prática topográfica – uma dentre outras práticas que realizam medição de distâncias entre dois pontos<sup>1</sup>.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, participei também das reuniões de um grupo de pesquisa, nas quais participavam alunos do mestrado. Com o desenvolvimento da pesquisa de IC e a participação nas reuniões, pude formular novas perguntas em relação ao tema que pesquisava. A formulação dessas perguntas gerou novas problematizações, ampliando assim, as discussões até então realizadas. Ao final da pesquisa de IC, deparei-me com várias interrogações e, dessa forma, motivada a continuar, ingressei, em janeiro de 2009, no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação da Universidade São Francisco.

No mesmo período, participei de um processo seletivo em uma prefeitura de uma cidade do interior de São Paulo e passei a trabalhar em duas turmas de EJA como

---

<sup>1</sup> O foco da pesquisa foi a problematização dos discursos materializados nas propostas curriculares de matemática do ensino regular, os materializados nas propostas da disciplina de topografia dos cursos de engenharia e os produzidos pelos engenheiros e topógrafos ao realizarem atividades de medição. O desenvolvimento da pesquisa permitiu a aproximação de outros procedimentos e, em especial outros instrumentos de medição, diferentes dos que a instituição escolar apresenta e privilegia. Evidenciando que essa forma de ensino indicada nas propostas curriculares, ao privilegiar apenas uma forma de saber, desconsidera outras formas, outros procedimentos e instrumentos usados para realizar medições, tornando esse ensino um processo de transmissão de um único conjunto de regras e saberes.

professora contratada. Saber que iria trabalhar com turmas de EJA foi algo que me deixou tranquila, uma vez que identificava os sujeitos da EJA como pessoas comprometidas com os estudos e com vontade de ensinar e de aprender.

O trabalho pela primeira vez na EJA levou-me a conhecer o percurso histórico dessa modalidade de ensino, bem como me instigou compreender a trajetória dos sujeitos – alunos com quem trabalhava.

Ao tomar contato com a história da EJA por meio dos trabalhos de Alvisi (2009), Camargo (2007), Haddad e Di Pierro (2000), entre outros, pude compreender melhor o porquê de alguns encaminhamentos e regulamentos dessa modalidade de ensino. Percebi que a sensação de estar atuando em uma modalidade pouco valorizada pela sociedade, em geral era consequência de políticas públicas que sempre consideraram essa modalidade como prática para suprir a ausência de saberes, que poderiam melhorar o desenvolvimento do país. De forma sintetizada, a história da EJA é perpassada por aspectos religiosos, políticos e econômicos, que regularam o desenvolvimento de ações educativas voltadas às pessoas das camadas populares, que por muito tempo foram impedidas de estudar.

Nessa perspectiva as primeiras práticas educativas voltadas às pessoas adultas (índios e escravos) ocorreram com os objetivos de evangelização e econômicos. Ou seja, a intenção de ensinar esses sujeitos a ler e escrever, primeiramente esteve associada à conversão e submissão a uma prática religiosa e, posteriormente, a formação de mão-de-obra para servir a economia do país. Como observam Haddad & Di Pierro (2000): “[...] além de difundir o evangelho, tais educadores transmitiam normas de comportamento e ensinavam os ofícios necessários ao funcionamento da economia colonial [...]” (p. 109).

Pode-se ver também na intenção da conversão religiosa e na transmissão de normas de comportamento, uma preparação para o processo de dominação dos colonizadores sobre os habitantes do lugar descoberto:

A estratégia fundamental no processo de conquista, adotado por um indivíduo, um grupo ou uma cultura [dominador], é manter o outro, indivíduo, grupo ou cultura [dominado], inferiorizado. Uma forma, muito eficaz, de manter um indivíduo, grupo ou cultura inferiorizado é enfraquecer suas raízes, removendo os vínculos históricos e a historicidade do dominado (D'AMBROSIO, 2001, p. 39, colchetes do autor).

Nesse sentido, os religiosos tinham como finalidade remover a historicidade, os modos, os costumes e, até mesmo, a identificação desses sujeitos com a intenção de enfraquecê-los em sua história para serem mais facilmente dominados. No entanto, o

trabalho desses “educadores” logo foi extinto (em meados de junho de 1759) quando passou a incomodar os interesses do Estado que não queria mais os sujeitos servindo aos interesses da igreja, mas sim, somente aos interesses dele.

Após a extinção do trabalho desses “educadores”, a educação voltada às pessoas adultas, perdeu o pouco espaço que tinha. Mais tarde, no período imperial, voltam a surgir vestígios de práticas educativas no campo da educação de adultos (HADDAD; DI PIERRO, 2000).

Desse modo, no período imperial, surgiram as primeiras escolas noturnas voltadas à educação de adultos, sob a proteção do Regimento de 1854 “[...] que previa a criação de escolas para adultos sempre que uma escola de segundo grau possuísse dois professores” (ALVISI, 2009, p. 23). Contudo, a abertura dessas escolas esteve condicionada a necessidade de mão-de-obra qualificada, já que: “A crise do sistema escravocrata e a necessidade de uma nova forma de produção são alguns dos motivos para a difusão das escolas noturnas [...]” (PAIVA apud CAMARGO, 2007, p. 35). Apesar disso, nesse período não permaneceram em funcionamento todas as escolas que foram abertas. Algumas foram fechadas pela pouca procura e baixa frequência dos alunos (o que ainda acontece nos dias de hoje por vários motivos), como também por não produzirem benefícios esperados, como pontua Alvisi (2009).

Posteriormente, o Governo Imperial responsabilizando-se pelo oferecimento da educação básica somente à classe mais favorecida, passou a responsabilidade do oferecimento da educação voltada às pessoas mais pobres (com base no ato adicional de 1834) para algumas comarcas. Mesmo sem recursos financeiros, essas comarcas se empenharam no oferecimento dessa educação, principalmente, a educação de adultos. Em relação a esse aspecto, Haddad & Di Pierro (2000) observam:

O pouco que foi realizado deveu-se aos esforços de algumas Províncias, tanto no ensino de jovens e adultos como na educação das crianças e adolescentes. Neste último caso, chegaríamos em 1890 com o sistema de ensino atendendo apenas 250 mil crianças, em uma população total estimada em 14 milhões. Ao final do Império, 82% da população com idade superior a cinco anos era analfabeta (p. 109).

Apesar da existência de um grande número de analfabetos nesse período, o sujeito analfabeto (das classes mais favorecidas) ainda não era um “problema”, já que mesmo não sabendo ler e escrever podia desempenhar todas as atividades destinadas a um adulto, inclusive votar (o critério para poder votar com base na constituição de 1824 era a renda):

“nesse tempo, o não saber ler não afetava o bom senso, a dignidade, o conhecimento, a perspicácia, a inteligência do indivíduo; não o impedia de ganhar dinheiro, ser chefe de família, exercer o pátrio poder, ser tutor” (PAIVA apud ALVISI, 2009, p. 25). No entanto, com a obrigatoriedade da instrução para poder votar e, com o grande número de analfabetos no Brasil (que fazia com que o país tivesse uma imagem negativa perante os outros países), começou a ocorrer uma mobilização para diminuir e até acabar com o analfabetismo do país.

Desse modo, pode-se ver que o interesse no desenvolvimento de programas de alfabetização, destinados às pessoas adultas carentes, esteve condicionado aos interesses políticos do país e não, com a situação marginal em que essas pessoas viviam. Como Paiva (apud ALVISI, 2009) pontua:

No Brasil, um fator sempre muito presente na justificação dos apelos em favor de um melhor sistema de ensino ou de campanhas em favor da educação de adultos tem sido a importância atribuída à posição e ao prestígio do país no plano internacional, no “concerto das nações”, onde os brasileiros desejavam vê-lo colocado entre os países cultos (p. 27).

Desse modo, a partir desse desejo em projetar uma imagem positiva do país para os outros países e, também, de formar mão-de-obra qualificada, começou-se a repensar em programas de alfabetização para as pessoas adultas carentes. Nesse sentido, o desejo da abertura desses programas se intensificou a partir da década de 20, estendendo-se e se fortalecendo até os dias de hoje.

Por exemplo, a partir de 2003 o MEC passou a realizar o Programa Brasil Alfabetizado (PBA) voltado a alfabetização de jovens, adultos e idosos. Esse programa faz parte da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad), cujo objetivo é contribuir para a redução das desigualdades educacionais. Um dos objetivos do PBA é despertar o interesse pela elevação da escolaridade. Para alcançar esse objetivo o PBA atua em 1.928 municípios que apresentam uma taxa de analfabetismo igual ou superior a 25%.

Para Arroyo (2007) a EJA é hoje um dos focos de discussão e de importância do Estado, que se responsabilizou publicamente por essa modalidade de ensino, criando espaço próprio no MEC, como informado anteriormente. A EJA também é foco de discussão nas novas estruturas de funcionamento do ensino básico e as secretarias estaduais e municipais também possuem um espaço próprio para a discussão sobre essa modalidade.

Além desses espaços institucionais do governo, também muitas outras instituições

não-governamentais como ONGs, igrejas, comunidades afro-brasileiras, sindicatos e movimentos sociais do campo, principalmente, o MST (Movimento dos Sem Terras), têm contribuindo e dado bastante apoio às discussões da EJA. Outras instituições como UNESCO, Abrinq e Natura também dão prioridade às discussões em torno da Educação de Jovens e Adultos.

Com toda essa atenção oferecida à EJA, pode-se afirmar segundo Arroyo (2007), que agora a sociedade consegue ver a importância da Educação de Jovens e Adultos e seus direitos à educação. Entretanto, apesar da EJA ganhar visibilidade, o autor alerta que de nada adiantará se não ocorrer uma mudança em relação à concepção negativa e/ou assistencialista, que algumas pessoas ainda possuem sobre essa modalidade de ensino e sobre os sujeitos que a compõe.

Nesse sentido, olhando para a história da educação de jovens e adultos foi possível conhecer que as ações voltadas a essas pessoas não-escolarizadas ou pouco escolarizadas foram marcadas por descontinuidades, impedindo a consolidação de um trabalho efetivo. Essa breve retrospectiva histórica sobre a EJA possibilitou-me olhar e perceber melhor o ser/estar professora numa sala de EJA influenciando sobremaneira a pesquisa realizada e aqui apresentada.

### **1.1.1 A entrada na EJA visando a valorização dos saberes dos alunos**

Com um entendimento de que a escola deveria ser um espaço para a circulação de diferentes práticas matemáticas e, que isso incluía saberes produzidos pela vivência e experiência dos estudantes fora da escola, entrei para a sala de aula determinada a valorizar não somente o saber escolar, mas também, os saberes próprios dos alunos. Nessa perspectiva, ao relacionar o saber escolar e o não-escolar, não era objetivo ver qual conhecimento era melhor que o outro, mas, possibilitar ao aluno aprender saberes legitimados aos quais não teve acesso, valorizando e reconhecendo as familiaridades existentes entre estes e os saberes advindos de outras práticas e com isso possibilitar a incorporação de valores humanitários sintetizados numa ética de respeito, solidariedade e cooperação (D'AMBROSIO, 2001). No entanto, o distanciamento do discurso e da intenção com a prática de sala de aula foi imenso. No meu ponto de vista era indispensável para uma aprendizagem focada na busca de sentidos e significados, reconhecer e valorizar conhecimentos produzidos por alunos e professores em outras práticas sociais. No entanto,

os alunos, em especial da EJA, idealizam um processo de escolarização semelhante ao modelo do qual foram excluídos, o qual, em geral, se limitava a discutir conteúdos do e no formato escolar. Assim, desenvolver uma proposta pedagógica na perspectiva que propunha causou-me muitas inquietações.

Dentre as diversas inquietações, uma me incomodava mais. Essa ocorria em momentos de resolução de problemas que exigiam algum tipo de cálculo envolvendo as quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão). Enquanto professora era necessário cumprir o currículo, mas, não somente porque era um dever, mas porque enquanto professora acreditava que era necessário ensinar os conteúdos indicados no currículo, pois, era um direito de meus alunos terem acesso a eles. Assim, mesmo valorizando o saber que os alunos possuíam em relação a uma determinada forma de calcular, tinha que apresentar e resolver os cálculos fazendo uso do algoritmo<sup>2</sup> de cálculo escrito convencional<sup>3</sup>.

Apesar de os alunos não serem impedidos de resolver os problemas utilizando outros procedimentos (na maioria das vezes utilizavam), havia certa frustração, pois, o desejo da maior parte deles era compreender e usar o algoritmo escolar. Era ter acesso a esse modo de fazer que a vida não lhes permitiu aprender. Em relação a isso, Fonseca (2002) aponta que:

[...] o próprio aluno se impõe uma obrigação de despir-se do conhecimento adquirido em outras atividades de sua vida social por julgá-lo menos “correto” ou inconciliável com o saber em sua formatação escolar. Situações-problema com as quais esse aluno está acostumado a lidar (associadas às suas atividades profissionais, por exemplo), recursos que ele maneja com razoável destreza (cálculos mentais, estimativas, reconhecimento de proporcionalidades) podem tornar-se obscuros porque tomados por alunos e/ou professores como antagônicos ou prejudiciais à apropriação da Matemática em sua versão escolar (p. 30, aspas e parênteses da autora).

Essa obrigação de despir-se do conhecimento que possui por não achá-lo correto e, conseqüentemente, o desejo de aprender o saber escolar foi manifestado por uma de minhas alunas, no momento de resolução de uma situação-problema, em que ela fez o seguinte comentário:

---

<sup>2</sup> “Um algoritmo é uma sequência de passos pré-estabelecidos que, se seguidos, devem levar ao sucesso de uma tarefa. Isto é, se executarmos, numa seqüência, os passos elaborados para realizar um algoritmo de uma operação matemática, estes certamente nos levarão a um resultado correto” (MENDONÇA, 1996, p.57).

<sup>3</sup> Algoritmo de cálculo escrito convencional será um termo utilizado por nós para distinguir o procedimento do cálculo escrito escolar de outros procedimentos e que foi apresentado por Mendonça (1996).



Professora, eu sei fazer essa conta de cabeça [se referindo ao cálculo de porcentagem]. Mas, eu quero aprender a fazer do jeito da senhora [apontando para o algoritmo de cálculo escrito na lousa]. Porque esse jeito é o certo.

Essa aspiração parecia estar relacionada ao desejo desses alunos de se tornarem pessoas inclusas no grupo dos escolarizados – pois, para se sentirem escolarizados além de frequentar a escola, essas pessoas querem ter acesso ao conjunto de saberes valorizados e legitimados por essa instituição.

Tal inquietação desencadeou várias interrogações: O que sustenta e alimenta a vontade que os alunos têm em aprender o algoritmo escolar? Por que outros procedimentos de cálculo são vistos como “errados” diante do algoritmo de cálculo privilegiado pela escola? Por que a escola trabalha com essa forma de calcular? O que é incluído e excluído na EJA quando o algoritmo de cálculo escrito convencional é privilegiado em detrimento de outro algoritmo? Será que mesmo desejando e aprendendo tal forma de calcular, os alunos adultos abandonam suas formas próprias de calcular? Quais fatores contribuiriam para tal escolha? Qual a relação dos professores e dos alunos frente a essa forma de calcular? Será que os professores ensinam tal forma de calcular porque essa é imposta pelos currículos ou há outros fatores envolvidos nessa escolha de ensinar ou não ensinar tal procedimento? Se há tais fatores, como se constituem? Quais as implicações de tudo isso para a Educação Matemática na Educação de Jovens e Adultos, considerando uma educação para além de uma segunda oportunidade?

Diante disso, quis investigar o que sustentava esse valor de “correto” atribuído ao saber escolar, mais precisamente, ao algoritmo de cálculo escrito convencional. Em outros termos, o interesse estava em compreender quais discursos atravessavam essa premissa de que as atividades escolares de cálculo só estão corretas se forem resolvidas com algoritmo escolar escrito convencional.

O discurso aqui não é entendido como um simples ato de fala que busca transmitir uma informação. Mas sim, como algo produzido e que quando praticado (prática discursiva) constitui os objetos dos quais fala. Em relação a esse aspecto, Foucault (1995) observa:

Certamente os discursos são feitos de signos; mas, o que fazem é mais que utilizar esses signos para designar coisas. É esse *mais* que os torna irredutíveis à língua e ao ato de fala. É esse “mais” que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever (p. 56, *itálico e aspas do autor*).

Ao considerarmos que o discurso não é algo que simplesmente transmite uma

informação, entendemos que o mesmo se constitui e é constituído, sob determinadas condições que o controlam e o regulam, com o objetivo de tornar verdadeiro algum objeto como, por exemplo, um algoritmo de cálculo. Nesse sentido, a produção do discurso não é neutra. Ela é regulada, controlada para satisfazer a determinada vontade de verdade.

Para Foucault (1998) a vontade de verdade – a verdade veiculada principalmente por meio do discurso científico, quando “apoiada sobre um suporte e uma distribuição institucional tende a exercer sobre os outros discursos [...] uma espécie de pressão e como que um poder de coerção” (p. 18). Nesse sentido, para se estabelecer algo como uma verdade existe uma ação de violência e de coibição envolvida nesse processo. Nessa perspectiva, a “verdade” está longe de ser algo natural, neutra, pacífica e libertadora. Para o autor, “verdade” não se refere a um conjunto de coisas verdadeiras que estão à espera de serem descobertas como se sua existência fosse natural ou algo que deva ser transmitido com o intuito de ser aceita por todos. Para ele:

A verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua “política geral” de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros modos; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro (FOUCAULT, 1990, p. 12, aspas do autor).

Assim, pode-se dizer que a verdade possui uma relação intrínseca com o poder, no sentido de que ao mesmo tempo em que ele a produz e a sustenta, ela proporciona efeitos de poder que a legitimam e a reproduzem. Ela é veiculada principalmente por meio do discurso científico e, desse modo, consumida e valorizada. Os meios por onde ela circula geralmente são os aparelhos de educação e informação que têm um papel social significativo e que alcançam um grande número de pessoas. Sua produção é estimulada pela economia e pela política que respectivamente almejam uma produção econômica e um poder político. Sua transmissão é regulada por instituições (por exemplo, universidades, igrejas) e aparelhos econômicos e políticos. Por isso falamos em Regimes de Verdade. Dentre os vários regimes temos aqueles que são produzidos por e sustentam o discurso científico. E por ser um domínio de saber que ocupa um lugar hegemônico na sociedade em relação aos outros saberes por isso é atribuído a noção de Verdade ao discurso científico. Nessa perspectiva, os regimes de verdade são acolhidos e funcionam como verdadeiros a partir dos discursos que a sociedade acolhe. Logo, é preciso considerar que os discursos

veiculados pela instituição escolar produzem verdades legitimadas por especialistas que falam sobre - por exemplo - aquele que aprende, sem deixar espaços para que o próprio aprendiz discursse sobre seu aprender, evidenciando a importância de problematização desses discursos.

Assim, com base nas interrogações surgidas na experiência de trabalho na EJA que pareciam bastante significativas para serem problematizadas, direcionou-se a pesquisa para análise das falas das alunas e da professora de uma turma de EJA, tendo como foco a investigação e problematização dos regimes de verdade que sustentam a vontade de ensinar da professora e de aprender das alunas, o algoritmo de cálculo escrito convencional nas aulas de matemática. Para isso foi formulada a seguinte pergunta de investigação: **Quais regimes de verdade sustentam os discursos que atravessam as falas das alunas e da professora em relação ao algoritmo de cálculo escrito convencional nas aulas de matemática da EJA?**

A problematização desses discursos torna-se importante quando se sabe que a instituição escolar veicula verdades a partir de um discurso que pretende aproximar-se do científico, a fim de se legitimar como o lugar de detentor da verdade, e assim, promover acesso ao conhecimento tido como verdadeiro. Dessa forma, essas “verdades” são simplesmente aceitas pela maior parte dos sujeitos que participam dessa instituição (a escola) sem que sejam, por eles, questionadas. Na aceitação desses discursos “verdadeiros”, outros tomados como “não-verdadeiros” são silenciados. Silenciam-se os discursos e os sujeitos que os produzem.

Diante das inquietações e questões aqui colocadas, a realização dessa investigação desencadeou a organização deste trabalho em quatro capítulos. O primeiro capítulo (incluído nessa parte) denominado **Introdução**, apresenta brevemente a trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora, sua entrada no campo da EJA, uma breve retrospectiva sobre a EJA e a constituição do problema de pesquisa. Na segunda parte, apresentada em seguida, tem-se a descrição do processo de escolha da escola e uma síntese das entrevistas realizadas com as participantes desta pesquisa. No segundo capítulo denominado **O sujeito-aluno, a prática pedagógica do professor e o ensino de matemática na EJA**, são discutidos alguns temas fundamentais a educação de jovens e adultos focando o sujeito-aluno da EJA; a prática pedagógica do professor, a prática de ensino de matemática e algumas indicações sobre essa prática. No terceiro capítulo denominado **Análise dos dados** são apresentadas a descrição das observações realizadas e as análises das falas das participantes da pesquisa com o intuito de se aproximar da questão de pesquisa aqui apresentada. No quarto capítulo designado **Considerações**

**Finais** são apresentadas algumas considerações sobre a realização da pesquisa, as análises que ela possibilitou e as possibilidades de desdobramentos, bem como as provocações que proporcionou a pesquisadora.

## **1.2 A produção dos dados: da observação da sala de aula às entrevistas**

Em vez de iniciar com a busca de sujeitos interessados em participar da pesquisa considerei mais adequado verificar, previamente, se no Ensino Fundamental I da modalidade EJA, onde o cálculo das quatro operações fundamentais é explorado com mais ênfase, ocorriam conflitos semelhantes aos que eu, enquanto professora na época e meus alunos haviam vivido. O objetivo foi conhecer a reação desses alunos e de professores da EJA em relação ao ensino e aprendizagem do algoritmo de cálculo escrito convencional para resolução das operações fundamentais. Eu buscava saber como outros alunos e professores se comportavam frente ao ensino e aprendizagem de uma nova maneira de calcular. Somente a partir dessa primeira investigação é que o presente trabalho passou a se desenvolver possibilitando, inclusive, o encontro dos sujeitos que participaram desta pesquisa, especialmente, por meio de entrevistas e de suas falas durante observações em sala de aula.

Dessa maneira, com base nas orientações curriculares para a EJA do município onde se desenvolveu a pesquisa, definiu-se que as séries mais apropriadas para as observações, segundo os objetivos deste trabalho, eram a 3ª e a 4ª séries (Ensino Fundamental I – EJA), por ser nessas séries que o trabalho com as quatro operações fundamentais é mais explorado, o que permitiria perceber como se dá a relação do ensino e aprendizagem da forma de calcular por escrito, forma legitimada pela escola.

Das escolas possíveis de integrar este estudo – por terem as séries investigadas – a escolhida para a observação das aulas o foi por três motivos. Primeiro, por ter melhor acesso (transporte público); segundo, por conter uma sala multisseriada, com turmas de 3ª e 4ª séries. Esse fator mostrou-se bastante interessante, uma vez que, poder-se-ia observar, ao mesmo tempo, a relação entre pessoas de “níveis diferentes” de conhecimento (segundo a escola) no momento de aprendizagem. Terceiro, por que a escola permitiu acesso livre à classe investigada.

Definida a escola, foi necessário pedir a Secretaria Municipal de Educação uma autorização para proceder ao trabalho de observação *in loco*. Desse modo, o objetivo da

pesquisa foi apresentado à responsável do departamento, ressaltando-se a importância das observações para a realização deste trabalho, e justificando a escolha da unidade escolar.

Com as autorizações da responsável da seção da EJA, do diretor da escola e da professora da sala, as observações das aulas de matemática iniciaram-se, estendendo-se por um período de um mês e periodicidade de duas vezes por semana.

Por questões éticas e por respeito aos sujeitos da pesquisa, que gentilmente cederam suas falas para este trabalho, seus nomes não serão citados, para que se preserve seu anonimato. O mesmo acontece com a identificação da escola. Porém, para não reduzir as informações relacionadas à caracterização da mesma – e que são fundamentais para que o leitor deste trabalho tenha uma visão do espaço escolar em que foram realizadas as observações – apresenta-se aqui uma breve descrição de alguns aspectos dessa escola.

Ela situa-se em um bairro de periferia, na área urbana do município onde se deu a pesquisa. Oferece ensino regular e de EJA, de 1ª a 8ª séries, sendo que a EJA funciona no período noturno. Nessa escola, no primeiro semestre de 2010 (período em que foram realizadas as observações), o número de matrículas na EJA, de 1ª a 8ª séries, foi de 143 e, especificamente de 3ª e 4ª séries, foi de 26 matriculados. O número de salas de EJA em funcionamento, no respectivo semestre, de 1ª a 8ª séries, foi de cinco salas. Três delas eram multisseriadas (1ª e 2ª séries, 3ª e 4ª séries e 5ª e 6ª séries) e outras duas – as 7ª e 8ª séries – independentes. O horário de entrada era às 19h00 e o de saída às 22h30min.

A maioria dos sujeitos que frequentaram tal escola eram trabalhadores que abandonaram os estudos no passado por necessidade de trabalhar para contribuir com a renda familiar. A idade média dos alunos compreendia a faixa etária entre 31 e 40 anos.

As observações mostraram-se importantes para revelar as condições em que se dava o funcionamento de uma sala multisseriada, incluindo a relação entre os alunos de séries diferentes, bem como a prática pedagógica da professora diante dessa diversidade e face aos alunos.

Segundo Palmeira (apud GOLDENBERG, 2005), a observação direta proporciona um acompanhamento detalhado das situações em tempo real. E a técnica de observação complementada pela entrevista em profundidade “revela o *significado* daquelas situações para os indivíduos, que sempre é mais amplo do que aparece em um questionário padronizado” (GOLDENBERG, 2005, p. 34, *itálico da autora*).

Tanto a professora quanto os alunos foram bastante receptivos em relação à minha presença em sala e à observação das aulas. Para facilitar o meu trabalho, uma vez que, dependia de transporte público para ir embora, a professora, inclusive, mudou a ordem de

estudo das disciplinas, passando a matemática (estudada nas duas últimas aulas), para as duas primeiras aulas. Eu me sentava na primeira ou segunda fileira, próxima à porta. De lá procedia à observação da aula e das interações aluno-aluno e professora-aluno, sem intervir.

As observações das aulas e análise das mesmas serão discutidas no capítulo da análise. Mas, vale aqui ressaltar que nas aulas assistidas foram percebidas muitas situações conflituosas para os alunos, em especial, situações relacionadas ao uso de procedimentos não-escolares e os escolares nas atividades propostas pela professora.

### 1.2.1 Conhecendo as participantes<sup>4</sup>

Como explicitado anteriormente, o convite e aceitação dos sujeitos participantes desta pesquisa não foi realizada *a priori*. Primeiramente, buscou-se saber se, em outras salas de aula do Ensino Fundamental I (visto que eu tinha como referência somente os conflitos que havia vivenciado enquanto professora de EJA no Ensino Fundamental II) os alunos também apresentavam conflito, no momento de decidir qual procedimento de cálculo utilizar: se o modo da escola, por seu *status* oficial, ou de outro modo adquirido por eles ao participarem de outras práticas sociais.

Somente depois da observação e constatação de situações de conflito é que foi feito o convite aos alunos em participar da pesquisa. E assim a professora e alguns alunos se ofereceram em, além de permitirem o uso de suas falas também concederem entrevistas.

As entrevistas foram individuais e cada uma ocorreu em um dia diferente. A primeira foi realizada com a professora, nas dependências da escola, a qual, com o consentimento dela, foi gravada em áudio. Para subsidiar essa entrevista foi utilizado um roteiro<sup>5</sup>, organizado especificamente para a professora. A entrevista com uma das alunas foi realizada em sua casa, pois, como tinha filha pequena e não tinha com quem deixar, não podia chegar mais cedo na escola, já que tinha que esperar o marido chegar, para ele ficar com a filha. Assim, com o convite e consentimento dessa aluna, fui até sua casa no horário de almoço e realizei a entrevista. A entrevista com a outra aluna foi realizada na escola, meia hora antes do início da aula. Para essas entrevistas foi utilizado outro roteiro<sup>6</sup>. As duas

---

<sup>4</sup> Os nomes das participantes utilizados neste trabalho são fictícios.

<sup>5</sup> Apêndice A

<sup>6</sup> Apêndice B

entrevistas foram gravadas em áudio com o consentimento das alunas.

### **1.2.1.1 Professora Silvia**

A professora Silvia é efetiva da rede municipal onde a pesquisa foi desenvolvida, com formação inicial em magistério e graduação em Pedagogia (ULBRA). Está no magistério há 22 anos. Na EJA, trabalha desde 2001.

Sua primeira experiência de trabalho com pessoas adultas ocorreu em 1996, quando foi convidada pelo diretor da escola em que trabalhava para assumir as aulas do período noturno, de uma turma de 3ª série. Porém, a paixão pelo trabalho com pessoas adultas iniciou-se ainda quando criança, em que acompanhava sua prima - professora - até seu local de trabalho (Casa Paroquial), e “tomava” leitura das “senhorinhas”.

Em todos os momentos da entrevista, explicitou seu amor pelo trabalho com as pessoas adultas e o grande respeito por essas pessoas, por suas histórias de vida. Para ela, todos os estudantes têm capacidade para aprender, desde que a individualidade de cada um seja respeitada.

Em relação à matemática, reconheceu que os alunos possuem conhecimentos próprios, adquiridos em suas vivências. Disse que valoriza esses conhecimentos, mas, mesmo assim, ressaltou a importância do ensino e aprendizagem dos conhecimentos matemáticos escolares.

Acredita que o uso da calculadora em sala de aula deve ocorrer somente quando os alunos tiverem domínio do cálculo escrito. Para isso prioriza como procedimento de cálculo, o cálculo escrito e, como instrumento mediador, a tabuada e alguns materiais concretos: palitos de sorvete, dinheirinho, ábaco entre outros.

É uma professora que se mostra bastante preocupada com os alunos e com suas ações impulsivas em relação a compras, ao gasto descontrolado dos seus salários. Assim, quando era possível, fazia de sua aula um espaço de diálogo, discussão e reflexão.

### **1.2.1.2 Aluna Adriana**

Tinha 37 anos e era aluna da turma de 4ª série. Na época da entrevista, trabalhava

como auxiliar de limpeza de uma empresa multinacional instalada no município. Voltou a estudar por ter perdido, nessa empresa, a vaga de emprego para a qual tinha se candidatado (auxiliar de produção) por não ter o diploma completo do Ensino Fundamental I. Assim, buscando um dia chegar a conquistar a vaga da qual foi impedida de ocupar, voltou a estudar. Nesse sentido, via na escola, nos estudos, a única possibilidade de conseguir um emprego melhor.

Tinha enraizado em si uma forte concepção de que o conhecimento correto, verdadeiro, é o conhecimento transmitido pela escola. Atribuía somente a si a “culpa” pela dificuldade de aprender os conhecimentos escolares, em especial os matemáticos. Afirmou que sempre foi “burra” e que, desde criança, não conseguia aprender.

Possuía uma grande habilidade de cálculo mental. Chegava até a praticá-lo para resolver algum problema. Porém, logo o apagava, desvalorizando-o, excluindo-o quando copiava da lousa a resolução escrita (cálculo escrito) realizada pela professora.

### **1.2.1.3 Aluna Edna**

Tinha 40 anos e era dona de casa. Voltou a estudar por acaso. Estava fora da escola há 12 anos. Parou de estudar quando criança por ser rebelde. Como consequência da rebeldia, foi expulsa de 10 escolas. Afirmo que sua rebeldia esteve relacionada à separação de seus pais. Afirmo que tinha dificuldades em aprender quando criança. Queria aprender, mas não conseguia. Com 17 anos voltou a estudar (4ª série) e se apaixonou pelo professor de inglês. Por se sentir rejeitada por ele, parou mais uma vez de estudar. Em relação à matemática escolar, disse que esta não se modificou. Reconhece na matemática de agora, a matemática de antes. A matemática de sempre.

Possuía grande habilidade de cálculo mental, habilidade adquirida nas situações práticas do dia-a-dia, como, por exemplo, compras no supermercado. Por essa forma de cálculo (mental) não ser aceita pela escola, pela professora, afirmou que realizava o cálculo mental escondido da mesma.

Acreditava que a professora privilegiava e ensinava somente a forma de cálculo escrito, por dois motivos. Primeiro, por ter aprendido assim e segundo, por ter medo de mudar. Medo da mudança.

Em relação à calculadora, dizia que alguns professores impedem o seu uso porque não querem facilitar nada para os alunos.



Por fim, afirmou que queria aprender o conhecimento escolar, porque essa é a única forma de ganhar o diploma. Porém, afirmou que não deseja substituir seu conhecimento pelo conhecimento escolar, mas sim, aprender mais.

## 2 O SUJEITO-ALUNO, A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR E O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA

### 2.1 O sujeito-aluno da EJA

A sigla EJA significa Educação de Jovens e Adultos. Essa denominação substitui o antigo termo “ensino supletivo” especificado na Lei n.º 5.692/71. A EJA é uma modalidade de ensino integrante da educação básica e é destinada ao atendimento dos sujeitos que não puderam estudar ou dar continuidade aos estudos no Ensino Fundamental e Médio, na idade atribuída como adequada em nossa sociedade. Como consta na Lei n.º 9.394/96, Art. 37: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria”.

Apesar da denominação Educação de Jovens e Adultos, a EJA é um espaço que comporta outros sujeitos. Ela comporta também adolescentes e idosos. A presença dos adolescentes na EJA é regulada pela Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5 de julho de 2000, que define a idade de quinze anos completos como a idade mínima para cursar o Ensino Fundamental na modalidade EJA. Uma vez que o Estatuto da Criança e do Adolescente<sup>7</sup> define como adolescente as pessoas entre doze e dezoito anos de idade, a EJA abrange também essa faixa etária. Já o idoso é a pessoa com idade igual ou superior a sessenta anos, conforme o Estatuto do Idoso<sup>8</sup> e não existe limite de idade para sua entrada na EJA.

Uma vez que a EJA possui um alunado com características específicas, ao se realizar um trabalho tomando essa modalidade de ensino como foco, é fundamental refletir sobre as características do público que a compõe. Conhecer quem são os sujeitos da EJA é o primeiro caminho que conduz à configuração desse campo. Nesse sentido, Arroyo (2007) ressalta:

A Educação de Jovens e Adultos tem de partir, para sua configuração como um campo específico, da especificidade desses tempos de vida – juventude e vida adulta – e da especificidade dos sujeitos concretos históricos que vivenciam esses tempos. [...] O ponto de partida deverá ser perguntar-nos quem são esses jovens e adultos (p. 22).

---

<sup>7</sup> Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990

<sup>8</sup> Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003

Dessa forma, cabe perguntar: quem são esses sujeitos que não puderam estudar ou dar continuidade aos estudos na infância ou na adolescência? Quais são as possíveis causas que impediram a entrada na escola ou a desistência dela? O que faz esses sujeitos voltarem a estudar na vida adulta? Qual a relação que têm com a escola?

Uma das características dos sujeitos da EJA é que são pessoas pertencentes a determinados grupos sociais, a saber, grupos minoritários e desfavorecidos. Como observa Oliveira (2001): “[...] os adultos e os jovens que são objetos das práticas e reflexões sobre a educação de pessoas jovens e adultas não pertencem ao grupo social dominante [...]” (p. 22).

Dessa forma, os sujeitos da EJA tendem a ser aqueles cuja história de vida foi marcada pela exclusão social, pelo preconceito, pela migração, pela desigualdade. Em sua maioria, são pessoas que viveram parte de sua vida – ou toda ela - à margem dos benefícios de nossa sociedade de consumo. Tais sujeitos “[...] carregam trajetórias perversas de exclusão social, vivenciam trajetórias de negação dos direitos mais básicos à vida, ao afeto, à alimentação, à moradia, ao trabalho e à sobrevivência” (ARROYO, 2007, p. 24).

Nesse sentido, o adolescente da EJA, por exemplo, não é o sujeito que fica passeando e realizando compras no *shopping*; que faz viagens nacionais e internacionais. Não é filho de família com condições financeiras altas, nem o vestibulando que vai para um cursinho. Na maioria das vezes, o adolescente da EJA é o sujeito que trabalha em período integral e que, por esse ou outros motivos, ingressou nessa modalidade de ensino. Quando está há pouco tempo fora da escola ou quando vem transferido do ensino regular, esse adolescente habita o espaço da EJA sem maiores dificuldades, apropriando-se bem dos estudos realizados na EJA. É conectado ao mundo atual e sabe utilizar com desenvoltura os instrumentos tecnológicos mais atuais como: computadores, celulares, MP5, entre outros.

O jovem da EJA geralmente é o sujeito que parou há pouco tempo com os estudos. “[...] ele é também um excluído da escola, porém geralmente incorporado aos cursos supletivos em fases mais adiantadas de escolaridade, com maiores chances, portanto, de concluir o ensino fundamental ou mesmo o médio” (OLIVEIRA, 2001, p. 16). Quando adentra o espaço da EJA geralmente se comporta de forma tranquila, realizando todas as atividades. Possui facilidade com o manejo de instrumentos tecnológicos como, por exemplo, computadores, celulares etc.

O adulto é o sujeito que está distante da escola há algum tempo, geralmente desde a infância ou adolescência. Carrega marcas de exclusão e sofrimento. É filho de pais que geralmente não puderam estudar porque precisaram trabalhar para cuidar do sustento da

família. Na maioria das vezes, não é natural da cidade onde estuda, ou seja, vem de outros lugares, inclusive do campo. Nesse caso, mesmo tendo nascido e vivido por muito tempo na zona rural, é uma pessoa que precisou abandonar o campo quando o trabalho nele passou a ser insuficiente para o sustento da família. Nesse sentido, Oliveira (2001) completa que o adulto:

[...] é geralmente o migrante que chega às grandes metrópoles provenientes de áreas rurais empobrecidas, filho de trabalhadores rurais não-qualificados e com baixo nível de instrução escolar (muitos frequentemente analfabetos), ele próprio com uma passagem curta e não-sistemática pela escola e trabalhando em ocupações urbanas não-qualificadas, após experiência no trabalho rural na infância e na adolescência [...] (p. 16, parênteses da autora).

Dessa forma, uma trajetória de vida comum eventualmente é vislumbrada nos adultos da EJA: muitos provêm da zona rural, acabam por deixar o campo devido às poucas possibilidades de sustento e, chegando à cidade, não possuem qualificação profissional para encontrar ou manter-se em um emprego formal, bem remunerado. Passam, então, a aceitar trabalhos informais, “bicos”, sem a garantia dos benefícios que a legislação confere aos trabalhadores assalariados do país. Geralmente trabalham como autônomos: pedreiros, jardineiros, serventes, diaristas, entre outros.

Outra característica do adulto da EJA é, na maioria das vezes, ser chefe de família: marido, pai e provedor. Nesse sentido, vivencia problemas e alegrias relacionados ao mundo do adulto que tem responsabilidades. Por ser adulto tem uma vivência maior no mundo e, assim, possui experiências e conhecimentos que foram adquiridos no decorrer da vida. Como descreve Oliveira (2001):

O adulto está inserido no mundo do trabalho e das relações interpessoais de um modo diferente daquele da criança e do adolescente. Traz consigo uma história mais longa (e provavelmente mais complexa) de experiências, conhecimentos acumulados e reflexões sobre o mundo externo, sobre si mesmo e sobre as outras pessoas (p. 18, parênteses da autora).

O adulto da EJA possui mais habilidade com os conhecimentos adquiridos e construídos nas diferentes práticas sociais em que participa no decorrer de sua vida. Muitas vezes, apresenta dificuldade em aprender os saberes da escola por causa do tipo de linguagem e procedimento veiculados nessa instituição.

O idoso da EJA, por sua vez, geralmente é o sujeito que já conquistou sua

aposentadoria ou está prestes a consegui-la. Quando aposentado, é comum que seja aquele que continua a trabalhar para completar a renda familiar. Passa a frequentar a escola na terceira idade, possivelmente, porque somente agora com a aposentadoria ou prestes a conquistá-la é que o sonho da realização ou continuação dos estudos tornou-se algo possível.

Dentre os demais sujeitos da EJA, há ainda aqueles portadores de alguma deficiência e que acabaram nessa modalidade de ensino porque a escola regular não lhes garantiu um espaço educacional adequado às suas necessidades especiais. Outras vezes, a deficiência que esses alunos possuem, pode ter sido mais intensa quando crianças ou adolescentes, impedindo-os assim, de frequentar a escola no momento de vida correspondente, dentre outros possíveis motivos que podem ter influenciado a sua entrada e permanência no ensino regular.

Diante de características tão diversas como as descritas anteriormente, é possível ver os sujeitos da EJA enquanto sujeitos da modernidade líquida <sup>9</sup> (BAUMAN, 2001), no sentido de serem sujeitos que assumem vários papéis sociais (pai, mãe, aluno, filho, tio, trabalhador etc.), de acordo com situações e espaços específicos. Assim, assumindo vários papéis ao longo da vida, sem ter condições e tempo para refletir sobre tais papéis e sobre o mundo em volta, os sujeitos da modernidade líquida são fragmentados, no sentido de nunca estarem inteiros e serem os mesmos o tempo todo e em tudo que fazem. Nessa perspectiva, para Hall (2000): “o sujeito, previamente vivido como tendo uma identidade unificada e estável, está se tornando fragmentado; composto não de uma única identidade, mas de várias identidades, algumas vezes contraditórias ou não-resolvidas” (p. 12).

Na perspectiva dos autores da pós-modernidade, os sujeitos, ao terem que assumir uma identidade que lhes foi imposta, acabam sendo sujeitados e subjetivados. Da mesma maneira, o adulto, quando passa a habitar o espaço escolar, assume a identidade de aluno e, nesse sentido, se submete às regras, aos princípios e aos discursos que permeiam a escola. Em decorrência dessa sujeição, o adulto é subjetivado, passando a ser outro em relação ao que era antes de adentrar a escola. Isso acontece, porque “o sujeito sujeitado e disciplinado é muito mais útil aos mecanismos econômicos e políticos”, como lembra Araújo (2008, p. 30).

Do lado de fora da escola o adulto é um sujeito que possui conhecimentos e experiências, podendo, inclusive, ser figura de autoridade (chefe de família, patrão). Porém, quando passa a ocupar o lugar de aluno, mesmo compartilhando com os professores a

---

<sup>9</sup> O autor denomina “Modernidade Líquida” ao momento da história em que vivemos, no qual o tempo é “líquido” no sentido de nada ser estático, firme, concreto, mas sim, instável, móvel, onde tudo muda rapidamente.

condição de pessoa adulta, tende a considerá-los como pessoas superiores, por possuírem estudos e por ocuparem o lugar de professor, que para eles, constitui a “Figura do Saber”. Essa imagem que o adulto tem do professor é uma construção que circula na escola há muito tempo. Uma representação que, de certo modo, pode interferir na auto-estima do adulto que, diante do professor, se vê como alguém incapaz.

Portanto, o sujeito-aluno da EJA, assumindo num mesmo dia papéis diversos – tais como o de pai, filho, funcionário – carrega consigo problemas e emoções igualmente diversos, decorrentes do desempenho desses papéis. Ao ir para a escola à noite, essas vivências diárias permeiam seu desempenho escolar, que pode ocorrer de um modo e não de outro, segundo as condições físicas e emocionais em que se encontra. Desse modo, por exemplo, se acontece algo no ambiente de trabalho que altere negativamente seu humor, essa alteração o acompanhará na escola, resultando num comportamento de isolamento, irritação e tristeza.

Logo, sob esse aspecto, os alunos da EJA podem ser vistos como aqueles que não possuem uma identidade fixa, única, que permita caracterizá-los, pois são, a todo o momento, interpelados a assumir diferentes papéis sociais em situações distintas. Para esses diferentes papéis que os sujeitos devem adotar são criadas identidades específicas, as quais permanecem à espera de sujeitos que as tomem para si. A respeito da produção das identidades na modernidade líquida, Bauman (2005) afirma: “as ‘identidades’ flutuam no ar, algumas de nossa própria escolha, mas outras infladas e lançadas pelas pessoas em nossa volta” (p.19).

Além dos problemas que podem emergir no local de trabalho, é possível pensar que os problemas familiares que o aluno da EJA vivencia, interfiram na condição de estar inteiro nas aulas, isto é, atento, motivado e pronto para a aprendizagem. Por exemplo, filhos doentes ou maridos contrariados com a retomada dos estudos pela esposa, são empecilhos que impedem a aluna-mulher de estar totalmente inteira na sala de aula. Nessa perspectiva, pode-se pensar que a identidade do aluno da EJA é construída e reconstruída constantemente, conforme as situações em que se encontra. Para Fonseca (2002):

[...] a identidade sociocultural dos alunos da EJA pode ser tecida na experiência das possibilidades, das responsabilidades, das angústias e até de um quê de nostalgia, próprios da vida adulta; delinea-se nas marcas dos processos de exclusão precoce da escola regular, dos quais sua condição de aluno da EJA é reflexo e resgate; aflora nas causas e se aprofunda no sentimento e nas conseqüências de sua situação marginal em relação à participação nas instâncias decisórias da vida pública e ao acesso aos bens materiais e culturais produzidos pela sociedade (p. 28).

Uma vez que todas as características e circunstâncias anteriormente descritas podem interferir na entrada e permanência do aluno da EJA na escola, é de extrema importância conhecer quais foram os fatores, no passado, que impediram esses sujeitos de entrar ou permanecer na instituição escolar. Dessa forma, faz-se necessária uma reflexão acerca desses fatores para que se compreenda melhor as especificidades do alunado da EJA.

A necessidade de trabalhar para ajudar nas despesas familiares, por exemplo, pode ser visto como um fator que pode ter impedido esse sujeito - agora adulto - de frequentar a escola no seu tempo de vida. Na maioria das vezes, quando crianças, tiveram que optar por trabalhar em detrimento de estudar, porque o salário do provedor da família - pai - não era suficiente para o sustento da mesma. Outra hipótese é a da ausência desse provedor na família, pois, sabe-se que muitas delas não têm a figura do pai presente. A ausência desse pai junto à esposa e aos filhos, ou seja, à família, pode estar associada ao seu falecimento, à separação ou ao abandono. Em qualquer um desses casos a família fica desestruturada, tanto no sentido emocional quanto no financeiro. O problema emocional melhora com o tempo. Já o problema financeiro necessita ser resolvido logo no início de qualquer um dos acontecimentos. Desse modo, na maioria das vezes, a esposa que não trabalhava, passa a trabalhar e, se sua renda não é suficiente para prover o sustento de toda família, isso faz com que os filhos necessitem ajudar. Diante da dificuldade de conciliar o trabalho com os estudos, optam por aquilo que, naquele momento, tem mais urgência para a família.

Além do fator pessoal, outros fatores podem ter colaborado para a desistência da escola. Os problemas específicos do espaço escolar, da sala de aula podem desencadear o abandono da escola como dificuldades em compreender o saber escolar, discriminações, a falta de segurança, a falta de material escolar, dentre outros fatores, pode desmotivar o aluno e fazer com que abandone o ambiente escolar. Nessa perspectiva Fonseca (2002) ressalta que os sujeitos das camadas populares:

Deixam a escola para trabalhar; deixam a escola porque as condições de acesso ou de segurança são precárias; deixam a escola porque os horários e as exigências são incompatíveis com as responsabilidades que se viram obrigados a assumir. Deixam a escola porque não há vaga, não tem professor, não tem material. Deixam a escola, sobretudo, porque não consideram que a formação escolar seja assim tão relevante que justifique enfrentar toda essa gama de obstáculos à sua permanência ali (p. 32-33).

Em relação às ações desempenhadas pela escola, sabe-se que essa foi criada inicialmente para atender as pessoas pertencentes a grupos sociais mais favorecidos

(BEISIEGEL apud OLIVEIRA, 2007), pessoas provenientes de famílias que possuíam bens e cujos filhos tinham que ser educados para, futuramente, administrar esses bens herdados.

Com o desenvolvimento da industrialização no país, houve um aumento da demanda por mão-de-obra qualificada, o que, por sua vez, resultou na necessidade de se garantir uma escolarização básica às camadas populares, desfavorecidas. A partir desse momento, as crianças e adolescentes das camadas populares passaram também a ter direito ao ensino primário<sup>10</sup> garantido pela Constituição de 1934, apesar da qualidade e finalidade desse ensino estar mais condicionada pelas necessidades capitalistas da sociedade, que pelas necessidades de formação do estudante enquanto ser humano e cidadão. Como lembra Fonseca (2002): “[...] grupo ou grupos socioculturais aos quais pertencem os alunos da EJA constituem parcelas da sociedade que só muito recentemente passaram a ser consideradas como público da Educação Escolar” (p. 27). Nessa perspectiva, a escola, criada para educar determinada parcela da população, não conseguiu se desvincular de seu projeto inicial e, desse modo, continuou privilegiando certos princípios, valores e conhecimentos relacionados a um momento histórico e a grupos sociais que já não eram mais seus únicos alvos. A valorização do saber escolar em detrimento de saberes produzidos em outras práticas sociais pode colaborar para a desmotivação do aluno das classes desfavorecidas que, em geral, têm contato com práticas, procedimentos e linguagem que diferem das que utiliza e pratica cotidianamente. Diante de saberes meramente teóricos e/ou acadêmicos, o aluno tem dificuldade em atribuir sentidos e significados a esses saberes e conseqüentemente não estabelece relação entre aquilo que ele está aprendendo e sua realidade social.

Sob esse aspecto, o termo desistência – que passa a ideia de que o aluno é o principal responsável pela evasão escolar – pode ser substituído pelo termo exclusão, o qual exprime melhor o que acontece com os sujeitos da classe desfavorecida. Na verdade, os sujeitos das classes desfavorecidas são, na maioria das vezes, excluídos da escola e não meros desistentes por opção e vontade própria. A escola tradicional não raro acaba desencadeando um sentimento de incapacidade nos sujeitos que não conseguem se apropriar dos saberes que ela transmite. Assim, na maioria das vezes, o aluno que tem dificuldade, por exemplo, para se apropriar do saber matemático escolar, geralmente atribui a si a culpa por tal dificuldade e não à escola, mesmo que ela esteja ensinando um

---

<sup>10</sup> O acesso ao ginásio, segundo Oliveira (2007), continuou, por décadas, restrito, em decorrência do exame de admissão que acabava impedindo a progressão dos estudos. Segundo o autor, “a supressão da barreira do exame de admissão só seria superada ao final dos anos de 1960, quando se amplia a escolarização obrigatória para oito anos [...]” (p. 671).



conteúdo desconectado de sua realidade social. Do mesmo modo, aqueles que são forçados a “abandonar” a escola, na maioria das vezes, não culpam a sociedade ou a escola por esse “abandono”. Quase sempre o sujeito coloca-se como o único responsável, quando, na verdade, não o é. Em relação a essa questão Fonseca (2002) pontua:

Atribuir a um fracasso pessoal a razão da interrupção da escolaridade é um procedimento marcado pela ideologia do sistema escolar, ainda fortemente definida no paradigma do mérito e das aptidões individuais. Justifica o próprio sistema escolar e o modelo socioeconômico que o sustenta, eximindo-os da responsabilidade que lhes cabe na negação do direito à escola. Mascara a injustiça das relações de produção e distribuição dos bens culturais e materiais, num jogo de sombras assumido pelo próprio sujeito condenado à situação de exclusão que, tomando para si a responsabilidade pelo abandono da escola, sentir-se-ia menos vitimado e impotente diante de uma estrutura injusta e discriminatória (p. 33).

Nessa perspectiva, o discurso escolar cria no sujeito a ilusão de que ele é o responsável pelo abandono da escola. A escola parece ter e transmitir a seguinte concepção: se o sujeito foi acolhido e a ele foi transmitido o saber “correto” e “natural” e, mesmo assim, ele não conseguiu se apropriar desse saber, então a causa do “problema” é sua inaptidão para aprender ou porque isso não lhe convém. Nesse sentido, Oliveira (2001) observa que se o sujeito “[...] não corresponde à abstração utilizada como referência, ele é contraposto a ela e compreendido a partir dela, é definido, portanto, pelo que ele não é” (p. 19).

Além desse discurso que valida os conhecimentos escolares e a inaptidão dos sujeitos em apreendê-los, a exclusão pode estar também associada à indisciplina. A exclusão por indisciplina acontece quando os sujeitos não obedecem às regras da instituição escolar ou não se encaixam nas normas que regem todo o sistema. Assim, a falta de disciplina que se manifesta, por exemplo, por meio de conversas paralelas, movimentação na sala (saída do lugar várias vezes), desinteresse, notas baixas, descumprimento das regras e normas, dentre outras ações inadequadas (do ponto de vista da escola) ao bom andamento da aula, contribuem com a exclusão desse sujeito do espaço escolar.

Para Foucault (2009) o desejo pela disciplina é uma característica da sociedade disciplinar a qual se exerce por meio do panoptismo<sup>11</sup>. Como o autor pontua:

---

<sup>11</sup> Uma forma de poder exercido pela vigilância, pelo exame.

O panoptismo é um dos traços característicos da nossa sociedade. É uma forma de poder que se exerce sobre os indivíduos em forma de vigilância individual e contínua, em forma de controle de punição e recompensa e em forma de correção, isto é, de formação e transformação dos indivíduos em função de certas normas (p. 103).

Nessa perspectiva, a escola como uma das instituições responsáveis por construir os sujeitos necessários à sociedade, aplica o princípio do panóptico (vigilância de um sobre muitos visando a constituição de um saber sobre os indivíduos) com o intuito de corrigir suas “deformações” que podem ser um empecilho para a construção de sujeitos necessários à sociedade. Ou seja, o sujeito-aluno, sendo vigiado, fiscalizado, analisado, avaliado, não tem como evitar que se crie um conhecimento da escola sobre ele. Pois, como observa Foucault (2009):

Vigilância permanente sobre os indivíduos por alguém que exerce sobre eles um poder – mestre –escola [...] tem a possibilidade tanto de vigiar quanto de constituir, sobre aquele que vigia, a respeito deles, um saber. Um saber que tem agora por característica não mais determinar se alguma coisa se passou ou não, mas determinar se um indivíduo se conduz ou não como deve, conforme ou não à regra, se progride ou não, etc. (p. 88).

O aluno sendo vigiado e, em decorrência possibilitando a quem vigia um saber sobre ele, permite, a partir disso, que se crie um discurso que o enquadrará em diversos níveis, padrões, rótulos: normal/anormal, inteligente/ignorante, bom/ruim, disciplinado/indisciplinado, dentre outros, como alude Foucault (2003).

Segundo esse autor, essa fiscalização realizada pela escola é intrínseca ao seu mecanismo de funcionamento e serve para garantir sua eficiência enquanto instituição social responsável por construir e/ou moldar os sujeitos necessários para a sociedade:

uma relação de fiscalização, definida e regulada, está inserida na essência da prática do ensino: não como uma peça trazida e adjacente, mas como um mecanismo que lhe é inerente e multiplica sua eficiência (idem, p. 148)

Assim, pode-se dizer que qualquer pessoa ou qualquer evento que atrapalhe o bom andamento do sistema escolar pode ser um candidato à exclusão desse sistema.

Pode-se perceber que a não-frequência, a desistência no sentido de se ver obrigado a renunciar aos estudos por diversos fatores ou mesmo a exclusão escolar são muito mais, ou unicamente, responsabilidade da sociedade em geral, da organização e dos valores vigentes na instituição escolar tradicional, do que do sujeito-aluno.

Diante disso, o que motiva, além de ser um direito, a entrada pela primeira vez ou a volta desses sujeitos à escola?

Muitos motivos podem contribuir para que o sujeito adulto procure pela escola pela primeira vez ou volte a estudar. Contudo, a questão do ingresso ou permanência no mercado de trabalho parece ser a predominante<sup>12</sup>. Atualmente o mercado de trabalho apresenta-se cada vez mais exigente em relação à formação escolar, mesmo para as funções que, no passado, podiam ser exercidas por pessoas que não tivessem domínio da leitura e da escrita. Hoje, para exercer funções como arrumadeira, servente, pedreiro, faxineira, dentre outras, é necessário ter, no mínimo, o diploma da oitava série. Tal situação pode ser verificada por meio da fala de uma das alunas (Adriana) participantes desta pesquisa. Ela afirma que voltou a estudar, principalmente, por causa das exigências do seu emprego. Como tal aluna comenta:

[...] sempre alguém falava: por que você não volta a estudar? Aí, sabe, eu nunca dei importância. Mas aí, quando fui trabalhar na K., para lá fui como auxiliar de produção. Aí eu fiz entrevista, tive que fazer redação... Um monte de coisa. Eu passei. Mas, por causa de eu não ter o histórico da oitava série, eles não me deixaram... E aí foi isso que me incentivou a voltar estudar. Porque assim, às vezes a gente perde uma boa oportunidade por não ter um estudo. O que me incentivou mesmo a voltar foi o emprego.

Pode-se perceber, portanto, que a questão de estudar para conseguir ou manter um emprego melhor é muito presente nos sujeitos que compõem a EJA, eles que carregam marcas de exclusão social desejam adentrar o espaço dos incluídos escolarizados, também, no mercado de trabalho. Desse modo, hoje, no mercado de trabalho, é tão importante ter um diploma escolar quanto experiência ou conhecimento prático relacionado à função exercida. Um adulto que acredita que domina sua profissão – como, por exemplo, um cozinheiro – e que, ao mesmo tempo, não consegue ser contratado ou mesmo manter seu emprego por falta de escolaridade formal, pode ser fortemente influenciado a buscar a EJA. A experiência de não ser aceito no mercado de trabalho, apesar de possuir conhecimentos práticos na profissão, geralmente é muito negativa para esses sujeitos.

Apesar dos problemas e dificuldades que permeiam a vida diária do adulto, ele é

---

<sup>12</sup> Gomes et al (2006) realizando uma pesquisa com 155 alunos do 3º segmento da EJA chegaram a conclusão que a inserção no mercado de trabalho ou a melhoria salarial são um dos motivos que levam os sujeitos a retornar a escola. Como observam os autores: “Para 72,6 % dos alunos a opção que mais influiu na escolha do curso referiu-se a ‘trabalho’, seja por já terem ocupação profissional e necessitarem de horário flexível, seja por acreditarem que o curso poderá lhes proporcionar uma melhoria salarial ou por representar um instrumento para uma rápida inserção no mercado de trabalho. Singularmente, foi possível observar que o motivo ‘trabalho’, que os afastou da escola, foi o mesmo que os fez retornar” (p. 18).

comprometido com os estudos e com a escola. Seu comprometimento pode ser verificado nas ações que realiza e na determinação com que as faz. Por exemplo, se precisa faltar à aula porque ficou trabalhando até mais tarde ou porque o filho estava doente, no dia seguinte procura, junto aos colegas, os conteúdos dados e também justifica sua falta junto à professora, para dar explicações do motivo da falta à aula anterior. O adulto aluno da EJA tende a ser tão compromissado que, muitas vezes, mesmo doente, vai para as aulas, ainda que, depois, precise ficar no ponto de ônibus tomando chuva ou passando frio. Esse comprometimento com o aprendizado reflete-se também por meio de sua dedicação aos estudos que antecedem as provas, quando faz, inclusive, resumos dos assuntos que foram estudados.

No geral, os alunos da EJA participam de todas as comemorações, eventos, sem reclamar, sem perguntar se tal participação valerá nota. Têm um desejo sincero de aprender. Gostam de realizar atividades diferenciadas e ficam chateados quando o professor falta muito sem ter motivo, pois isso os faz sentirem-se desvalorizados pelo professor. São tímidos para interagir na aula, isto é, não se sentem muito à vontade para tirar dúvidas ou questionar o professor. Por outro lado, gostam de se sentar em duplas, porque às vezes entendem melhor a explicação do colega do que a do professor.

Respeitam muito os professores, independente de eles serem mais novos, da mesma idade ou mais velhos. Sempre se dirigem a eles com respeito, dizendo: “boa noite”, “obrigado”, “com licença”, “senhor”, “senhora”. Ajudam uns aos outros. Quando um está com dificuldade em entender ou realizar uma atividade, o outro que entendeu e já terminou sua tarefa, geralmente mostra-se disposto a ajudar: vai até o colega que não terminou e o ajuda com explicações, sem, contudo, tirar a independência desse colega em realizar ele mesmo sua atividade.

Diante das informações e considerações feitas, pode-se dizer que o estudante que está na EJA é um sujeito que tem um perfil característico. É um sujeito pertencente a uma determinada classe social e que, mesmo enfrentando obstáculos, não desiste de seus sonhos. Enfim, um sujeito que, apesar de carregar a marca da exclusão, acredita na escola e a respeita. Nesse sentido, duas questões podem ser apresentadas para reflexão: será que a escola também acredita nesses sujeitos? Será que a escola os respeita em todos os sentidos?

## 2.2 A prática pedagógica do professor de EJA

A educação de jovens e adultos, por suas especificidades, exige um trabalho pedagógico diferenciado. Os professores que atuam nessa modalidade de ensino devem estar conscientes de que seus alunos já não são mais crianças diante da autoridade de um adulto-professor, mas sim, sujeitos com uma trajetória de vida muitas vezes maior que a do próprio professor. Nesse sentido, o professor da EJA deve aprender a valorizar seus alunos, suas experiências, histórias de vida, desejos e sonhos, enfim, as especificidades da fase de vida em que se encontram.

O trabalho na EJA deve propiciar uma educação ampla e não apenas uma segunda oportunidade. Isso leva à reflexão sobre algumas questões: será que, nos trabalhos que os professores estão realizando, as especificidades dos alunos da EJA estão sendo valorizadas? Como os professores estão trabalhando na EJA? Especificamente na cidade investigada, como tem sido a prática do professor de EJA?

Poucos trabalhos, atualmente, descrevem e/ou analisam como a prática pedagógica tem sido realizada na EJA. A partir de uma busca realizada em alguns bancos de teses e dissertações<sup>13</sup> e com base em um trabalho estilo “Estado da Arte”<sup>14</sup>, foram encontrados alguns trabalhos (PEDROSO, 2008; CARVALHO, 2010; PIMENTEL, 2007; CAMPOS, 1998; CRUZ, 1994; GUIDELLI, 1996, entre outros) que possuem no título os termos: “prática pedagógica”, “prática docente” ou “trabalho docente”, baseados em estudos de caso específicos, descrevendo características do processo educativo na EJA.

No caso específico da cidade em que a pesquisa foi realizada o trabalho de visita às escolas e de acompanhamento das aulas da EJA por uma assessora é uma atividade que se iniciou em 2009. Esse trabalho mostra-se de grande importância, na medida em que recolhe dados concretos que indicam como as atividades escolares da EJA estão se desenvolvendo.

Nesse sentido, a seguinte questão se apresentou: como ocorreram as práticas pedagógicas dos professores da EJA, em 2010, na cidade investigada? Para responder a essa questão, no decorrer deste ano, realizei visitas nas escolas que mantiveram turmas de EJA e acompanhei aulas nessas turmas, podendo conhecer que as práticas dos professores

---

<sup>13</sup> Domínio público – portal de acesso livre da Capes; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações; Banco de Teses e Dissertações da UNICAMP, UNESP, UFRGS.

<sup>14</sup> O Estado da Arte das pesquisas em educação de jovens e adultos no Brasil (HADDAD et al, 2000)

que atuam na EJA são bem diversificadas. Algumas estão de acordo com a especificidade da EJA e outras não. Quais práticas são adequadas?

Consideram-se adequadas as práticas que se baseiam em material didático específico para a EJA; as que permitem aos alunos a realização de atividades em duplas ou grupos; as que organizam o espaço da sala de aula de maneira diferente da tradicional, como, por exemplo, em círculo ou em “U”; as que trabalham com atividades impressas, filmes, imagens, notícias de jornais; as que dão voz aos alunos permitindo-lhes expressar suas opiniões, dentre outras ações que são fundamentais para o público da EJA.

Em relação ao uso do material didático específico para EJA, pode-se dizer que ele permite que o aluno realize suas atividades com mais tranquilidade, que estude em qualquer momento e que possua uma fonte de consulta – o livro didático – sempre que possuir uma dúvida.

Por sua vez, a realização de atividades em duplas ou grupos possibilita aos alunos a troca de experiências, o diálogo sobre o assunto abordado/ensinado, familiarizando os alunos com a diversidade de idéias e opiniões, dentre outras contribuições. Nesse sentido, Giubilei & Siloto (2005) observam que:

[...] os conhecimentos não são adquiridos unicamente pela voz do professor ou de um livro, mas, acima de tudo, pela própria experiência que o educando traz para a sala de aula. Nela aprende-se compartilhando os saberes com os colegas e o professor. Em grupo, aprendem-se os temas e as mensagens que não se entendem nos livros. Na forma participativa concreta, todos os educandos opinam sobre a solução mais efetiva, chegando a corrigir os próprios erros mais facilmente, sem medo e ou vergonha de se expor (p. 20).

A organização do espaço da sala de aula de forma diferenciada da tradicional também é considerada outra prática adequada na EJA, uma vez que possibilita a valorização de todos os presentes no ambiente da sala de aula, além de aproximar o professor dos alunos. A disposição das carteiras em círculo ou em “U” permite que a figura do professor não se torne a mais importante naquele espaço, impedindo que se reforce a “superioridade” do professor em relação à “inferioridade” dos alunos.

O trabalho com atividades impressas é considerado outra prática adequada porque contribui com um maior aproveitamento do tempo, uma vez que o aluno não precisará ficar copiando da lousa. A atividade impressa também possibilita o uso de imagens e gráficos que, na lousa, são mais difíceis de serem representados.

Já o uso de filmes e de notícias de jornais e revistas oferece suporte aos assuntos estudados nas disciplinas, possibilitando uma aproximação da realidade dos alunos.

E quais práticas são consideradas inadequadas?

São consideradas práticas inadequadas aquelas que não permitem ao aluno da EJA ser independente e expressar sua opinião sobre os conteúdos e atividades abordados em aula; aquelas que não lhes permitem falar de suas experiências, vontades e sonhos; as que mantêm a mesma organização espacial tradicional, reforçando a posição de “inferioridade” e submissão dos alunos em relação ao professor e à escola; as que permanecem somente na oralidade e não lhes permitem utilizar e exercitar as formas escritas; as que fazem uso de material e de abordagem destinados às crianças, dentre outras ações.

O professor que não permite que o aluno se expresse sobre o assunto abordado em aula ou sobre suas experiências, vontades e sonhos, apenas oferece ao aluno a posição de receptor, impedindo-o, assim, de ocupar outras posições. Nesse sentido, para Arroyo (2007), a possibilidade de diálogo entre professor e alunos, na EJA, é fundamental para a construção de conhecimentos. Essa construção de conhecimentos, inclusive, advém também da valorização e do respeito pelas experiências e saberes que os sujeitos-alunos possuem. Como o autor observa: “Essas diferenças podem ser uma riqueza para o fazer educativo. Quando os interlocutores falam de coisas diferentes, o diálogo é possível. Quando só os mestres têm o que falar, não passa de um monólogo” (p. 35).

As carteiras dispostas na forma tradicional – em fileiras – possibilitam o seguinte sentido: os alunos precisam estar de frente para ver e escutar o professor que transmitirá o saber “correto”. Assim, carteiras dispostas nessa ordem podem contribuir com o sentimento de “inferioridade” em relação ao professor, que os alunos da EJA geralmente possuem, como também para uma individualização e classificação desses sujeitos.

A prática pedagógica que se restringe apenas à oralidade impede a aprendizagem da leitura e da escrita, que são fundamentais ao processo de alfabetização. Como discutido anteriormente, o diálogo entre professor e alunos é necessário, mas isso não pode substituir o ensino da leitura e da escrita. Ambos são fundamentais no decorrer de todo o processo educativo na EJA.

A utilização de materiais didáticos e de abordagens na EJA destinados às crianças torna-se inadequada, uma vez que essa modalidade de ensino é composta por pessoas adultas. Ademais, a utilização inadequada de materiais didáticos e de abordagens pode desencadear um sentimento de incapacidade no aluno adulto, levando-o a desistir da escola. Como Oliveira (2001) observa: “os altos índices de evasão e repetência nos

programas de educação de jovens e adultos indicam falta de sintonia entre essa escola e os alunos que dela se servem [...]” (p. 20). Nessa perspectiva, a ausência de uma escola e de um trabalho específico (práticas, abordagens e conteúdos) às especificidades dos sujeitos da EJA pode impedi-los de realizar algo que é direito de todos – estudar.

Verifica-se, diante das informações apresentadas, que as práticas pedagógicas exercidas pelos professores de EJA ocorrem em dois sentidos: adequadas e inadequadas, levando às seguintes indagações: por que há práticas pedagógicas adequadas e inadequadas na EJA? Tais práticas estão associadas a quais fatores?

Práticas pedagógicas adequadas às características da EJA podem ocorrer quando o professor conhece as especificidades dessa modalidade de ensino e quando procura, em seu trabalho docente, respeitar os sujeitos-alunos enquanto indivíduos. Esse conhecimento pode ter sido adquirido pelo professor ou por meio da experiência com trabalhos nessa modalidade de ensino, como também por estudos realizados na graduação ou em cursos de formação continuada, especialização e/ou pós-graduação. Os professores que desenvolvem uma prática pedagógica considerada inadequada podem fazê-la segundo uma representação negativa e pejorativa que têm dos sujeitos-alunos da EJA, principalmente por desconhecer as especificidades da EJA, dentre outros fatores que determinam o desenvolvimento de sua prática pedagógica.

As representações que os professores têm dos alunos da EJA podem ser positivas ou negativas. No caso do desenvolvimento de práticas pedagógicas inadequadas, estas frequentemente baseiam-se em concepções negativas dos professores sobre os alunos. Consideram-se como representações negativas as crenças e atitudes discriminatórias direcionadas ao aluno da EJA. Tais crenças e atitudes podem se referir tanto à capacidade de aprendizagem (“são fraquinhos”; “eles têm muita dificuldade para aprender”; “não entendem nada”), quanto ao que seria suficiente e/ou mais adequado aprender (“o mais importante para eles é aprender a ler e a escrever”; “o básico para eles está bom”).

Essas representações negativas acerca dos sujeitos que compõem a EJA são uma construção que circula no espaço escolar e que, frequentemente, são incorporadas como “verdades” pelos professores. Por exemplo, não existem trabalhos na área que sustentem a afirmação de que o adulto possua dificuldade ou tenha incapacidade de aprender por causa da “idade avançada”, uma vez que “[...] as teorias sobre o desenvolvimento referem-se, historicamente, predominantemente à criança e ao adolescente, não tendo estabelecido, na verdade, uma boa psicologia do adulto” (OLIVEIRA, 2001, p. 17).

A representação negativa que o professor tem do aluno da EJA pode também ser concebida devido à trajetória escolar desse aluno. Se, no passado, o aluno não



correspondeu aos padrões da escola (ou porque tinha, por exemplo, dificuldades para aprender ou porque foi expulso por causa de indisciplina) e, em decorrência disso, foi reprovado várias vezes, esse histórico pode ser motivo para que o professor o rotule como indisciplinado, repetente, problemático etc. Sob esse aspecto, Arroyo (2007) lembra:

O sonho da escola é que todas as trajetórias escolares fossem lineares, sempre progredindo, sem quebras, subindo as séries sem escorregar, aprendendo em progressão contínua, em ritmos acelerados. Quaisquer alunos(as) que não seguirem essa linearidade serão catalogados como alunos com problemas de aprendizagem, de ritmos lentos, de progressão descontínua, desacelerada. A maior parte ou a totalidade das trajetórias dos alunos que volta a EJA não se enquadram nessa esperada linearidade (p. 36).

Outro fator que colabora com o desenvolvimento de uma prática pedagógica inadequada refere-se à “[...] falta de formação específica dos educadores que atuam nessa modalidade de ensino, resultando numa transposição inadequada do modelo de escola consagrado no ensino fundamental de crianças e adolescentes” (RIBEIRO, 1999, p. 185). Em relação a esse aspecto, Soares (2008) verificou, com base em um levantamento de dados do INEP, que o número de instituições que oferecem habilitação em EJA não atinge 3% do total. Conforme o autor pontua:

Segundo os dados do INEP de 2002, das 519 Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras que ofertam o curso de Pedagogia e que foram avaliadas pelo Exame Nacional de Cursos, apenas 9 (1,74%) oferecem a habilitação de EJA: 3 na região Sul, 3 na Sudeste e 3 na região Nordeste (MEC/INEP, 2002). Os dados de 2005 revelam que houve aumento, ainda que pouco expressivo, do número de instituições que oferecem a habilitação de EJA para os cursos de Pedagogia: das 612 contabilizadas, 15 oferecem a habilitação (2,45%) e, dos 1698 cursos, há 27 ofertando essa formação específica (1,59%) (idem, p. 86)

Nessa perspectiva, a falta de formação específica para o trabalho na EJA é um dos grandes problemas que permeiam essa modalidade de ensino. No entanto, a falta de formação docente não pode ser a única justificativa para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inadequadas na EJA, uma vez que, na maioria das redes de ensino, há cursos de formação continuada oferecidos aos professores da EJA. Além disso, existem cursos de especialização oferecidos por diversas instituições superiores, nos quais os professores interessados e com tempo disponível para se dedicar ao curso, podem fazê-lo. Mas, independente de haver cursos de especialização, os cursos de Pedagogia e Licenciatura

não podem deixar de oferecer disciplinas que abordem as especificidades da EJA. Nesse sentido, Soares (2008) lembra:

A constituição de um quadro profissional – formado nos cursos de Pedagogia, nas licenciaturas e nas redes de educação formal e não-formal – para atuar junto a um público específico contribuirá para o fortalecimento da área, para a (re)configuração desse campo de trabalho e, certamente, para o melhor atendimento de parcelas significativas da população que foram precocemente excluídas das ações de escolarização (p. 98).

Independente de se ter formação específica ou não, nada impede que o professor da EJA busque, por si próprio, sua formação. Mas, isso somente poderá acontecer se esse professor possuir um **compromisso** real e efetivo com essa modalidade de ensino e com os sujeitos que a compõem. Para isso, modificar o olhar negativo com que acolhe os sujeitos da EJA, bem como reconhecer-se como um “ser inacabado”<sup>15</sup> é fundamental. Nessa perspectiva, o professor precisa mostrar ao aluno que ele próprio, professor, é também um eterno aprendiz e que, por isso mesmo, está constantemente aprendendo com seus alunos e com sua prática docente. Dessa forma, desmistifica a noção de que, como professor, é o único na sala de aula “detentor” do saber. O professor precisa mostrar ao aluno que o fato de ele ter decidido voltar a estudar por vontade própria já evidencia uma atitude de muita sabedoria. Para Pinto (2000):

Se se faz este esclarecimento, o aluno não sentirá nenhuma inferioridade, pois verifica que está simplesmente refletindo aquela aprendizagem que já aconteceu a outro, e que deu a este último a capacidade de educador. Deste modo, o educando se reconhece como um educador potencial, ou melhor, compreende que está sendo educado não como ignorante, como permanente educando, mas como possível educador, e de fato já em ação, a iniciar por sua mudança (p. 118).

Giubilei & Siloto (2005) observam que uma prática adequada à EJA é aquela que trabalha com os conhecimentos de forma criativa e reflexiva, e que reconheça as necessidades, interesses e condições efetivas dos educandos jovens e adultos. Para esses autores, uma prática desenvolvida nesse estilo, permite uma participação real dos sujeitos-alunos em sua própria formação. Nesse sentido, os autores ressaltam:

---

<sup>15</sup> Para Paulo Freire (1996), o professor precisa ter consciência de seu inacabamento e, desse modo, entender que não sabe tudo, que não aprendeu tudo, pois, é um ser inconcluso. Em relação a esse aspecto, o autor observa que: “[...] o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento” (p. 50). Nessa perspectiva, o professor aprende e re-aprende diariamente, principalmente, na relação com o outro.

Pela possibilidade que essa participação real traz, pode-se criar um clima de confiança, em que o diálogo permeie o compreender, o saber escutar e o saber estimular. Não é somente o professor que tem experiências a relatar. Os jovens e adultos também as têm e desejam muito repartir sua vivência com o outro, com aqueles que sabem e estão dispostos a escutar (p. 14).

Mas, para que essa prática aconteça é preciso que os professores selecionem estratégias de ensino “que venham a facilitar a inserção do adulto em ações participativas no trato do conhecimento” e que passem a reconhecer que o adulto é, “em verdade, um educando que traz para a sala de aula suas vivências e experiências, que devem ser reconhecidas e respeitadas” (idem, p. 13-14).

Diante das considerações feitas chega-se a conclusão que para ocorrer o desenvolvimento de uma prática pedagógica adequada às características da EJA são necessários não somente formação específica, mas também, **comprometimento** e **respeito** do professor com essa modalidade de ensino e com os sujeitos que a compõe. Como Arroyo (2007) pontua: “[...] quando coletivos de adultos-professores se abrem a essa rica e tensa realidade dos educandos e a levam a sério, novos conteúdos, métodos, tempos, relações humanas e pedagógicas de instalam” (p. 40).

## 2.3 O ensino de matemática na EJA

Discutiu-se anteriormente que a prática pedagógica do professor na EJA deve valorizar as especificidades dos sujeitos que a compõe. Nesse sentido, o ensino da matemática também deve ocorrer nessa perspectiva: da valorização das especificidades dos alunos da EJA (incluindo seus saberes). Isso leva à reflexão sobre algumas questões: como os professores (pedagogos e/ou licenciados) estão trabalhando com a matemática na EJA? Considerando que os alunos da EJA adentram o espaço escolar possuindo conhecimentos não-escolares, dentre eles os matemáticos, cabe perguntar: como tais conhecimentos são acolhidos e relacionados ao ensino da matemática escolar?

Uma busca em bancos de teses e dissertações<sup>16</sup> de bibliotecas virtuais revelou que essa temática – do ensino de matemática na EJA<sup>17</sup> - foi objeto de estudo de vários trabalhos

---

<sup>16</sup> Domínio público – portal de acesso livre da Capes; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações; Banco de Teses e Dissertações da UNICAMP, UNESP, UFRGS.

<sup>17</sup> Em trabalhos mais antigos, a referência à educação destinada as pessoas jovens e adultas aparece como EA

(MONTEIRO, 1992, 1998; CARVALHO, 1995; FONSECA, 2001; SILVA, 2007 (a); GOMES, 2007; CHERINI, 2007; CAMARGO, 2007; SILVA, 2007 (b); SILVA, 2008; RODRIGUES, 2008; SANTOS, 2008; EUGENIO, 2009; NOGUEIRA, 2010; entre outros).

Dentre os trabalhos citados, não foram todos os que analisaram, especificamente, a prática pedagógica do professor de EJA em relação ao ensino de matemática. Dessa forma, a questão da “matemática na EJA” foi explorada por esses trabalhos sob diferentes enfoques. Os trabalhos de Monteiro (1992) e Gomes (2007), por exemplo, tiveram como objetivo experimentar metodologias de ensino de matemática (respectivamente, método modelagem matemática e metodologia de atividades exploratório-investigativas) diferentes da metodologia convencional (apresentação da teoria que embasa o conteúdo e, em seguida, resolução de muitos exercícios). Outros trabalhos, como os de Carvalho (1995) e Camargo (2007), tiveram como objetivo investigar a relação entre o saber matemático escolar e o não-escolar. Já os trabalhos de Fonseca (2001), Silva (2007a) e Cherini (2007), objetivaram averiguar o conhecimento matemático escolar (FONSECA, 2001) e não-escolar que os alunos possuíam, procedendo à valorização desses saberes nas aulas de matemática (SILVA, 2007), bem como a contribuição dessa constatação para a produção de proposta curricular de matemática para a EJA (CHERINI, 2007). Nos demais trabalhos, os objetivos caminharam para outras direções.

No que se refere à investigação da prática pedagógica do professor de EJA, dentre os trabalhos citados, Rodrigues (2008) e Nogueira (2010) foram os que analisaram tal prática em relação ao ensino de matemática. Rodrigues (2008) constatou, em sua pesquisa de mestrado, que a maior parte dos professores de matemática da EJA (no contexto pesquisado), ensinava matemática seguindo o modelo tradicional: exposição do conteúdo seguido de resolução de muitos exercícios. Segundo o autor, as propostas curriculares que permeavam o ensino da matemática estavam de acordo com as especificidades do público da EJA. Em relação aos professores cuja prática pedagógica foi analisada por esse autor, apenas um considerava tais especificidades em seus planos de ensino. Como o autor descreve:

Nestes planos não há indicação clara de que se deva ocorrer um aproveitamento dos conhecimentos trazidos, pelos alunos, para o desenvolvimento das aulas, de forma a aproximar o conhecimento matemático da realidade presente na vida desses alunos. Em suma, os professores repetem, essencialmente, os modelos tradicionais de dar aula, isto é, exposição do conteúdo seguido da proposição de uma lista de exercícios (idem, p. 171).

Dessa forma, o autor pôde inferir que, possivelmente, tal forma de ensino devia-se ao fato de os professores não conseguirem atender a todas as especificidades inerentes ao grupo de alunos da EJA. Desse modo, utilizavam livros didáticos que, segundo o autor, contribuem com a disseminação, na escola, da concepção cristalizada de que o conhecimento matemático escolar é o verdadeiro. Assim, os professores imbuídos desse discurso transmitido, principalmente, pelos livros didáticos, utilizavam os livros didáticos sem questioná-los. Dessa forma o autor completa:

Para concluir, podemos dizer com relativa segurança que o ensino de matemática na EJA [...] é desenvolvido nos mesmos moldes do ensino dirigido às crianças e adolescentes, isto é, aulas expositivas seguida e de exercícios de aplicação contidos no livro didático, com o agravante da marcante redução curricular. Isto se deve principalmente ao fato do professor trabalhar isolado, e em não conseguindo dar conta de ensinar um grande número de alunos com marcantes diferenças de nível de conhecimento ao mesmo tempo, recorre aos modelos tradicionalmente usados para dar aulas (idem, p. 178).

Já Nogueira (2010), em sua pesquisa, constatou que as práticas pedagógicas realizadas pelos professores pesquisados, oscilavam entre a valorização/utilização ou não dos conhecimentos matemáticos considerados prévios (formais e/ou informais, segundo a denominação dada pelo autor).

Vale ressaltar, também, que a experiência como professora e pesquisadora, possibilitaram a mim perceber que apesar da maior parte dos discursos de professores e estudiosos da EJA, ressaltarem a importância em se considerar diferentes saberes, em especial, aqueles praticados pelos sujeitos-alunos na prática pedagógica escolar, o dia-a-dia da sala de aula reproduz e fortalece modelos centrados na transmissão exclusiva do saber matemático escolar, em processos que ainda lembram o famoso modelo de educação bancária<sup>18</sup>.

Vale lembrar, também, que este trabalho não se propõe a realizar críticas a forma de trabalho dos professores, mas sim, apenas apresentar as impressões das observações

---

<sup>18</sup> O modelo de educação bancária caracteriza-se por uma prática educativa que se restringe a transmissão dos conteúdos escolares aos alunos, que permanecem somente na posição de receptores. Nesse modelo de ensino o saber do aluno não é valorizado pela escola/professor. O aluno não participa da construção do conhecimento e não tem possibilidade de refletir sobre o que está aprendendo. Vale ressaltar que esse modelo de educação é uma concepção empreendida por Paulo Freire, como crítica ao modelo de educação desenvolvido pela escola, que se assemelha ao funcionamento de um banco: o cliente (aluno) não participa de nada, pois o banco (escola) sabe das necessidades de seus clientes (alunos) e, nesse sentido, transfere (deposita) para os clientes, as informações (conhecimentos) necessárias para a manutenção da conta (no caso da escola, os conhecimentos necessários para o melhor desempenho dos sujeitos na sociedade).

realizadas. Assim, é necessário também ressaltar que o modo de ensinar a matemática, realizado pelo professor, pode ser fruto do modelo de ensino que ele próprio vivenciou na escola e até mesmo na universidade. As características da prática docente são construídas, dentre outros aspectos, pelas experiências que este profissional vivenciou enquanto aluno e professor, pelas opiniões de seus professores e colegas de profissão, pelos diversos discursos que circulam na escola, pelos conteúdos dos documentos curriculares e/ou livros didáticos que orientam sua prática, os quais, de alguma forma, colaboram para um determinado entendimento da matemática, de seu ensino e aprendizagem. Em relação a esse aspecto, Cury (apud PIRES, 2007) ressalta:

[...] os professores de Matemática concebem a Matemática a partir das experiências que tiveram como alunos e professores, do conhecimento que construíram, das opiniões de seus mestres, enfim das influências sócio-culturais que sofreram durante suas vidas, influências que vêm sendo construídas e passadas de geração para geração, a partir das idéias de filósofos que refletiram sobre a Matemática (p. 10).

Ao longo do período de realização desta pesquisa, durante observações das aulas de matemática na EJA, participação em planejamentos e outras atividades, didático-pedagógicas nos ensinos, Fundamental I e II foi possível perceber a realização de diferentes práticas pedagógicas do ensino de matemática. Mas, as diferenças são demarcadas mais por encaminhamentos do que pelo entendimento e valorização ao saber escolar. Assim, alguns professores buscam valorizar saberes matemáticos que os alunos possuem, mas, em geral, impedem quase que imediatamente a discussão dessas outras práticas com o saber matemático escolar, como uma versão melhorada de qualquer outra forma produzida por outras práticas, sendo, a partir do momento de sua apresentação considerada como única forma possível de se trabalhar. Por outro lado, existem os professores que se limitam a ensinar a matemática escolar nos moldes do ensino regular, por meio da mera exposição dos conteúdos e, em seguida, aplicação de lista de exercícios.

No caso da sala de aula em que foram realizadas observações durante esta pesquisa, pôde-se perceber que a prática pedagógica da professora guiava-se por duas formas: uma que valorizava o saber matemático escolar e o ensino da matemática tradicional, e outra em que valorizava o uso dos saberes escolares em situações que tentavam se aproximar de práticas não-escolares.

Assim, com base nas informações apresentadas anteriormente, pode-se perceber que o ensino de matemática na EJA não ocorre somente de uma forma. Esse ensino

acontece de acordo com vários fatores que influenciam sobre maneira a prática pedagógica do professor. Entretanto, é possível perceber que há uma tendência em ensinar a matemática nos moldes formais. Ou seja, privilegiando o saber matemático escolar e dessa forma excluindo espaços para se discutir saberes produzidos em outras práticas. O ensino que privilegia o saber escolar, mesmo quando discute ou abre algum espaço para práticas não-escolares - as quais em geral são consideradas como ponto de partida para serem substituídas pelas práticas escolares - privilegia um ensino da matemática pautada em exemplos de como se resolver determinados problemas, fazendo uso de fórmulas, regras, símbolos, algoritmos, desconsiderando as matemáticas provenientes de outras práticas. Nesse sentido, na maioria das vezes, os alunos somente decoram a matemática escolar para, posteriormente, reproduzir nas avaliações os conteúdos “aprendidos”, não compreendendo muitas vezes o significado deles. Tal entendimento é explicitado por Carvalho (1995), quando faz a seguinte observação:

[...] no que se refere a tarefas escolares, muitos alunos manifestam-se incapazes de interpretá-las de modo a lhes atribuir significado, utilizam para solucioná-las regras apenas memorizadas e mal compreendidas e não conseguem avaliar se suas respostas têm sentido (p. 11).

Logo, percebe-se que o ensino e aprendizagem da matemática na EJA estão condicionados há muitos fatores, que influenciam sobremaneira a prática pedagógica do professor e, conseqüentemente, o aprendizado da matemática pelo aluno.

### **2.3.1 Currículo e saberes matemáticos: uma breve reflexão**

Além da concepção de matemática e de ensino que podem influenciar o professor e, em consequência sua prática, a concepção de currículo que ele tem, também pode influenciar o desenvolvimento de sua prática. Se o professor conceber o currículo como uma simples lista de conteúdos a ser ensinada e vê essa lista como neutra – quando, na verdade, ela é permeada pelos discursos que a constitui – ele se apropriará das “verdades” que esses discursos constroem, realizando sua prática em conformidade com tais discursos. E por que isso acontece?

Lopes (2004) permite pensar que o currículo é tomado como algo verdadeiro por causa dos discursos “verdadeiros”, veiculados pelas propostas curriculares. Segundo a

autora, almejando a legitimação dessas propostas no meio educacional, os autores de textos curriculares, geralmente a serviço do governo, fazem uso de discursos já legitimados no contexto educacional, ressignificando-os. Como a autora afirma:

O poder central, por intermédio de diversas instituições [entre elas a instituição escolar], precisa construir mecanismos simbólicos de legitimação de seus discursos e o faz especialmente pela apropriação de discursos legitimados socialmente entre diferentes grupos sociais (idem, p. 49, colchetes nosso).

Por exemplo, no currículo tradicional, a matemática privilegiada é a matemática acadêmica. Nesse sentido, as propostas curriculares de matemática, ao privilegiar somente uma forma de matemática, mesmo reconhecendo que há outras formas, necessitam estabelecer “regimes de verdade” para que esse conhecimento, esse currículo, seja aceito e tomado como verdade pelos sujeitos professores e alunos.

Logo, pode-se perceber que o currículo não é, de forma alguma, um documento neutro. Ele é uma produção permeada por relações de poder e saber. Nessa perspectiva, sempre há uma luta para que um determinado conhecimento integre o currículo, uma disputa de ideias e concepções de pessoas autorizadas a fazer tais escolhas. Em relação ao conhecimento, Foucault (2009) pontua:

o conhecimento é simplesmente o resultado do jogo, do afrontamento, da junção, da luta e do compromisso entre os instintos. É porque os instintos se encontram, se batem e chegam, finalmente, ao término de suas batalhas, a um compromisso, que algo se produz. Este algo é o conhecimento (p. 16).

Assim, é possível perceber as relações de poder e saber que permeiam a construção do currículo, uma vez que ele é organizado por um determinado grupo de pessoas que fazem escolhas, conforme suas próprias ideologias e interesses particulares, excluindo outros conhecimentos. Desse modo, o currículo é produzido por especialistas que estão autorizados a falar sobre os conhecimentos. Nesse caso, as escolhas que fazem de determinados conhecimentos e não de outros é que vão predominar nos currículos. Como Silva (2002) comenta: “currículo é sempre o resultado de uma seleção” (p. 15).

Outro fator presente na escolha dos conteúdos das disciplinas que compõem os currículos é que esses conteúdos são baseados no conhecimento científico, legitimado. Em que “esse saber legitimado instaura o domínio dos que o detêm sobre os que não o



dominam [...]” (MONTEIRO & POMPEU JÚNIOR, 2003, p. 58). Nesse sentido, os conhecimentos não-legitimados são excluídos da escolha, sendo privilegiada somente uma das formas de conhecimento (formal), como é o caso, por exemplo, do algoritmo de cálculo escrito – uma, dentre tantas outras formas de cálculo<sup>19</sup>.

Nesse sentido, na própria legitimação do algoritmo de cálculo escrito podem-se constatar exclusões de outros conhecimentos, algoritmos, sistemas de numeração e instrumentos mediadores. Nessa perspectiva, a valorização e transmissão do algoritmo de cálculo escrito na instituição escolar é consequência de sua legitimação ao longo da história. Uma legitimação permeada por resistências e inclusões/exclusões envolvidas por relações de poder.

Souza (2004), descrevendo com bastante empenho a história de legitimação do algoritmo de cálculo escrito, ressalta que tal procedimento “é uma apropriação sócio-institucional de uma forma simbólico-cultural não neutra, historicamente constituída e, portanto, um processo complexo de apropriação permeado de valores e relações de poder” (p. 12). Desse modo, quais foram às resistências e inclusões/exclusões envolvidas na legitimação do algoritmo de cálculo escrito?

Segundo a mesma autora, a primeira resistência que houve, no passado, em relação a uma determinada forma de calcular em detrimento de outra, foi a resistência do povo árabe à forma de calcular do povo hindu. O povo árabe tomou contato com os conhecimentos do povo indiano quando dominaram a Índia. Um desses conhecimentos se referia ao sistema de numeração decimal (sistema de numeração vigente) e à forma de calcular baseada nesse sistema, fazendo uso de um instrumento mediador para o cálculo - ábaco de areia.

A resistência inicial do povo árabe em aceitar e passar a utilizar a forma de calcular do povo hindu, esteve associada a uma questão cultural, pois, no contexto islâmico, já havia uma prática de cálculo que se utilizava dos membros do corpo, mais precisamente, dos dedos das mãos, para auxiliar nas contagens. O corpo era algo muito valorizado para esse povo.

Os autores O'Connor & Robertson (apud SOUZA, 2004), fazendo referência ao

---

<sup>19</sup>É importante deixar claro que, quando se defende a importância de se considerar o conhecimento matemático não-escolar, não se está, em hipótese alguma, afirmando que se deva deixar de ensinar, na escola, a matemática acadêmica “que, historicamente, foi desenvolvida por parte da humanidade e que, portanto, é do direito de todo cidadão conhecer [...] uma vez que é a matemática dos que detêm o poder” (MONTEIRO; POMPEU JÚNIOR, 2003, p. 65). O que se pretende é que não haja somente a valorização da matemática acadêmica e, conseqüentemente, sua imposição, mas sim, uma problematização desse conhecimento legitimado.

matemático As-Suli, citam que segundo esse matemático, na metade do século X, os escribas funcionários evitavam utilizar a forma de calcular indiana, por não achá-la segura, já que, na utilização dessa forma, não era necessária a utilização dos dedos das mãos. Conforme os autores citam, segundo o matemático As-Suli: “Os escribas, contudo, evitam usar o ábaco de areia, pois consideram que para efetuar o cálculo não devemos nos utilizar de nada além dos membros do corpo, para eles isso é considerado mais seguro e mais compatível com a dignidade de um líder” (idem, p. 154). Contudo, apesar dessa questão cultural, a forma de calcular do povo hindu foi sendo disseminada e cada vez mais utilizada no contexto islâmico, devido à sua praticidade. Uma vez que os valores dos últimos cálculos realizados ficavam registrados na areia, havia menos possibilidade de o calculador se perder na resolução do cálculo, caso fosse interrompido, pois, realizava o cálculo mentalmente.

Assim, devido à praticidade, muitos sujeitos do contexto islâmico passaram a utilizar a prática de calcular do povo hindu, independente de ser aceita ou não naquele contexto. Dentre os que faziam uso dessa prática, estavam os astrólogos que trabalhavam nas ruas. Esses profissionais acabavam por “ferir” a imagem dos outros astrólogos “oficiais”, que ocupavam posições sociais e profissionais mais privilegiadas (trabalhando para o rei, por exemplo). Iniciaram-se, assim, novas resistências a essa forma de calcular, agora associada a questões de hierarquia social. Como observa Saidan (apud SOUZA, 2004):

Muitos homens odeiam mostrar o “takht” em suas mãos quando ele necessita usar esta arte de cálculo (por medo de) ser mal interpretado por aqueles a quem atende ou por aqueles que o vêem em suas mãos. Não é decente para ele porque ele [o takht] é visto nas mãos dos mal comportados que ganham a sua vida, nas ruas, pela astrologia. Além disso, o calculador que o utiliza acha difícil manter (em mente) aquilo que ele calcula, uma vez que ele frequentemente necessita repeti-lo. E também, ele o [o takht] está exposto ao vento que sopra e que apaga as figuras dos números, bem como suja as suas mãos e ele próprio (p. 157, parênteses e colchetes do autor).

Desse modo, reconhecendo a praticidade da forma de calcular do povo hindu, mas, ao mesmo tempo, não podendo aceitá-la por questões culturais e sociais, os árabes adotaram o algoritmo de cálculo escrito de maneira dissociada da cultura hindu, resignificando-o e, portanto, alterando a prática de calcular inicial. Para isso, incluíram elementos valorizados no contexto islâmico, como papel, tinta e pena. Transferiram o cálculo, antes realizado no ábaco, para o papel. E, a partir disso, esse “novo” modelo de calcular foi legitimado, passando a ser transmitido para outros povos. Como Souza (2004)

ressalta:

Portanto, o que de fato importava e se mostrava verdadeiramente relevante nesse processo de produção e apropriação de um estilo de cálculo por escrito era, não a originalidade do instrumento mediador, mas a originalidade das “técnicas secretas”. E foi por essa razão que elas, apesar de inicialmente secretas, logo se tornaram públicas e espalharam-se por todo o mundo, enquanto que o instrumento mediador, aos poucos, tornou-se supérfluo e obsoleto (p. 161, aspas da autora).

O valor de “verdade” e de “belo” do cálculo escrito, advindo de suas regras internas, fazia com que todos que o dominassem fossem vistos como pessoas superiores, que podiam exercer poder sobre os demais. A esse respeito, Almeida (1997) cita os estudiosos Simão Fernandes de Tavira, Gaspar Nicolas, Rui Mendes e Bento Fernandes, os quais ajudaram a disseminar tal forma de cálculo em Portugal:

O trabalho destes homens, hábeis no domínio de uma técnica só muito recentemente apurada e ainda confinada, adquiria a maior importância social. A nova maneira de calcular, escrevendo as fases sucessivas da operação, constituía uma forma de poder e de domínio nas mãos de quem conhecia (p. 58).

Da mesma maneira como, no contexto islâmico, a forma de calcular do povo hindu (com o ábaco) foi transformada/excluída para dar lugar à outra forma, em Portugal, o cálculo escrito, ao ser apropriado, também desencadeou exclusões/alterações dos saberes desse povo. Por exemplo, o sistema de numeração romano e o cálculo mental baseado no uso do ábaco. Como aponta Almeida (1997):

Neste final de século o sistema de registro e de contagem inventado pelos Romanos e cuja operacionalidade é nula, está a desabar. Mesmo o cálculo mental, que fora durante séculos um dos grandes sucedâneos da impossibilidade de operar com as contas romanas, está em acelerado desaparecimento. A tradição operatória do ábaco está também a esbater-se. Em seu lugar emerge, num processo de formação histórica espantosamente lento e que se conta por séculos, uma nova forma de calcular baseada na numeração árabe cuja operacionalidade vai permitir o sucedâneo a todas estas formas de calcular: o simples cálculo escrito (p. 60).

Logo, pelas informações descritas, percebe-se que a legitimação do algoritmo de cálculo escrito foi permeada por relações de poder, desencadeando inclusões/exclusões.

Dessa forma, a constatação de que, na legitimação do algoritmo escrito, outros algoritmos, saberes e instrumentos mediadores de cálculo foram excluídos é o que reforça a importância de se problematizar o ensino desse algoritmo no contexto escolar.

Nessa perspectiva, saber que o algoritmo de cálculo escrito foi legitimado sob determinadas condições e apropriado como algoritmo de cálculo “correto”, ocupando um lugar no currículo escolar, pressupõe saber que nenhum currículo é neutro, como já discutido anteriormente, pois, os próprios conhecimentos que o compõem não são neutros. Nesse sentido, para Silva (2002):

O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, curriculum vitae: no currículo se forja identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade (idem, p.150).

Portanto, a questão da neutralidade e universalidade dos conhecimentos, aplica-se também ao currículo de matemática, uma vez que, a matemática privilegiada no currículo é a matemática valorizada por determinados grupos sociais. Nesse sentido, quando esses conteúdos curriculares predominantes não são aprendidos pelo aluno, este é equivocadamente concebido como não-inteligente, como alguém sem “dom” para a matemática.

Diante do que foi exposto, como poderia ser um ensino de matemática na EJA?

Considerando as especificidades da EJA, um ensino de matemática nessa modalidade de ensino deveria ocorrer valorizando o saber matemático que o sujeito-aluno traz para a escola, como evidencia a perspectiva etnomatemática.

O programa etnomatemática é um programa de pesquisa no interior da Educação Matemática que busca investigar as raízes culturais das ideias matemáticas (D'AMBROSIO, 2004, 2001, 1993). Tal programa surgiu “como uma reação a propostas de ensino que surgiram na década de 60” (MONTEIRO, 2002, p. 70). Essas propostas fundamentavam-se nas ideias veiculadas pelo Movimento da Matemática Moderna. Esse movimento surgiu da necessidade de se buscar renovar o ensino de matemática, devido à constatação de que havia uma discrepância entre o progresso científico-tecnológico da nova sociedade industrial brasileira e o currículo escolar vigente. Nesse sentido, o currículo de matemática, da forma como estava organizado, não possibilitava um aprendizado de nível científico que capacitasse o estudante para servir aos interesses da sociedade progressista da época. Na perspectiva desse movimento, a matemática se apresentava mais organizada, apoiada em

estruturas lógicas, algébricas, topológicas e de ordem e enfatizava a Teoria dos Conjuntos. Destacava muito o ensino de propriedades e tinha preocupações excessivas com abstrações e com o uso de uma linguagem universal. Essa proposta aguçava o ensino de símbolos e os termos usados eram complexos, tornando o aprendizado muito difícil para os estudantes. Nesse movimento os professores passaram por vários cursos de capacitação, uma vez que, muitas vezes, tinham que lecionar conteúdos em relação aos quais não se sentiam seguros. Para compensar essa insegurança e apoiar o trabalho dos professores, intensificaram-se as publicações de livros didáticos que passaram a direcionar e auxiliar o trabalho docente.

Uma forte característica do movimento Matemática Moderna (a qual a perspectiva etnomatemática passou a problematizar) é que o excesso da álgebra, associado à ideias mais abstratas, não permitiam ao estudante, muitas vezes, relacionar as propriedades matemáticas dos conteúdos "aprendidos" com a matemática que usualmente usava dentro e fora do espaço escolar. Em geral, os estudantes repetiam o modelo que aprendiam nas aulas dizendo, inclusive, os nomes daqueles símbolos que tinham aprendido, porém, não encontravam significado. Essa perspectiva de ensino preocupava-se mais com a formalização teórica, distanciando-se das questões práticas. Com isso, nesse período, se intensificaram o número de reprovações na disciplina de Matemática.

Em decorrência desses problemas que envolviam o ensino de matemática, muitos educadores passaram a discutir e pesquisar as causas e as possíveis soluções para tais problemas.

A partir da crença de que diferentes grupos sociais e culturais produzem saberes próprios – e em especial, saberes matemáticos – deu-se o início de novas propostas de ensino, dentre elas a proposta da Etnomatemática. Essas novas propostas criticavam a Matemática Moderna por sua abstração e pela difícil relação entre sua estrutura e os saberes cotidianos. Dentre muitos aspectos, a visão de uma matemática universal, que só poderia ser aprendida de uma única forma e por alguns privilegiados, passa a ser debatida e refutada, como observa Monteiro (2002). Começou-se a olhar para a matemática não-escolar, "diferenciada" daquela aprendida na escola e que era (e é) praticada por pessoas no dia-a-dia: pelo vendedor de rua; pelo pedreiro; pelas donas de casa nas suas cozinhas; pelos indígenas, dentre outros grupos sociais e culturais. Atividades cotidianas como, por exemplo, calcular o intervalo de horas para se tomar um remédio ou para se conduzir de um lugar a outro, pagar contas, dentre outras, certamente exigem, por parte dos sujeitos executores, o desenvolvimento natural da matemática. Paulo Freire (1996), em uma entrevista a Ubiratan D'Ambrosio, tece considerações em relação à matemática do

cotidiano:

[...] quando a gente desperta, já caminhando para o banheiro, a gente já começa a fazer cálculos matemáticos. Quando a gente olha o relógio, por exemplo, a gente já estabelece a quantidade de minutos que a gente tem para, se acordou mais cedo, se acordou mais tarde, para saber exatamente a hora em que vai chegar à cozinha, que vai tomar o café da manhã, a hora que vai chegar o carro que vai nos levar ao seminário, para chegar às oito. Quer dizer, ao despertar os primeiros movimentos, lá dentro do quarto, são movimentos matematicizados. Para mim essa deveria ser uma das preocupações, a de mostrar a naturalidade do exercício matemático.

Nesse sentido, a luta pela valorização do saber produzido no cotidiano, defendida pelo programa etnomatemática, encontra sustentação ao reconhecer que qualquer sujeito, diante da necessidade de sobrevivência e de transcendência, desenvolve modos de saber-fazer para resolver os problemas com os quais se defronta em seu dia-a-dia. Como D'Ambrosio (2004) menciona:

[...] esse programa reconhece que na sua aventura enquanto espécie planetária, o homem (espécie *homo sapiens sapiens*), bem como as demais espécies que a precederam, os vários hominídeos reconhecidos desde há 4,5 milhões de anos antes do presente, tem seu comportamento alimentado pela aquisição de conhecimento, de fazer (es) e de saber (es) que lhes permitem sobreviver e transcender através de maneiras, de modos, de técnicas ou mesmo de artes [*techné* ou *tica*] de explicar, de conhecer, de lidar com, de conviver com [*matema*] a realidade natural e sociocultural [*etno*] na qual ele, homem, está inserido (p. 46, colchetes e parênteses do autor).

Desse modo, o reconhecimento de que, durante toda a história da humanidade, o homem criou modos próprios para solucionar os problemas que emergem de situações diárias, faz com que o programa etnomatemática busque e investigue as distintas formas de conhecer. Nesse sentido, ao saber que a construção de qualquer conhecimento, inclusive do matemático, estabelece uma relação intrínseca com o contexto social, cultural, econômico, histórico, político e ideológico, não é possível admitir que exista somente uma forma de conhecimento – no caso da matemática – uma única Matemática - tomada como verdadeira, pronta e acabada.

De tal modo, em relação à matemática (acadêmica) o autor pontua que:

A disciplina denominada Matemática é, na verdade, uma Etnomatemática que se originou e se desenvolveu na Europa, tendo recebido importantes contribuições das civilizações do Oriente e da África, e que chegou à forma atual nos séculos XVI e XVII. A partir de então, nessa forma estruturada, foi levada e imposta a todo o mundo (idem, p. 47).

É diante desse conhecimento de que a matemática escolar é apenas uma forma de matemática – uma etnomatemática - que o programa etnomatemática vem lutar pelo reconhecimento do saber do cotidiano (outra etnomatemática) no contexto escolar. Não para, em hipótese alguma, sobrepor o conhecimento do cotidiano ao escolar. Mas sim para possibilitar ao estudante conhecer que existem outras formas de conhecimento matemático, além do conhecimento legitimado. E que, a partir do conhecimento e da problematização dessas diversas etnomatemáticas, o estudante possa escolher ou até mesmo utilizar essas duas etnomatemáticas (da escola e do cotidiano) ou outras, para resolver os problemas com os quais se depara. Como pontua D'Ambrosio (2004): “O domínio de duas etnomatemáticas, e possivelmente de outras, oferece maiores possibilidades de explicações, de entendimentos, de manejo de situações novas, de resolução de problemas” (p. 51).

Contudo, essa valorização deve também incluir a problematização e a relação desse saber com o saber escolar, de maneira que o aluno possa conhecer as relações de poder envolvidas na legitimação do saber escolar. Ou seja: não basta tomar o saber que o aluno já possui e se restringir somente a ele, mas sim, é necessário colocá-lo ao lado do saber escolar e realizar uma problematização: por que o saber escolar é legitimado e outros saberes não? Há semelhanças entre o seu (do aluno) saber e o saber apresentado pela escola?

O aluno, ao saber das relações de poder que estão envolvidas na legitimação do saber escolar, poderá deixar de ver seu saber como algo incorreto (o que muitas vezes acontece), já que saberá que o saber escolar foi escolhido em detrimento de outros. Nesse sentido, em relação ao ensino de matemática na EJA, Fonseca (2002) observa:

[...] ao se pensar o papel do ensino da Matemática na EJA, é preciso tomar em consideração que os alunos não vêm à escola apenas à procura da aquisição de um instrumental para uso imediato na vida diária, até porque parte dessas noções e habilidades de utilização mais freqüente no dia-a-dia eles já dominam razoavelmente, embora manifestem indícios de seu desejo de otimizá-las. Isso leva a conferir ao ensino de Matemática que se pretende ali processar um caráter de sistematização, de re-elaboração e / ou *alargamento* de alguns conceitos, de desenvolvimento de algumas habilidades e mesmo treinamento de algumas técnicas requisitadas para o desempenho de atividades heurísticas e algorítmicas (p. 51).

Logo, o ensino de matemática na EJA não deve desvalorizar o saber matemático que o aluno já possui, mas sim, valorizá-lo e re-significá-lo no ambiente escolar, com o intuito de possibilitar ao aluno uma expansão dos saberes matemáticos que possui, possibilitando-o uma ação ampla no mundo em que vive:

[...] para os alunos da EJA, a Educação Matemática deve, pois, ser pensada *como contribuição para as práticas de leitura*, buscando contemplar (e até privilegiar) conteúdos e formas que ajudem a *entender, participar* e mesmo *apreciar* melhor o mundo em que vivemos (e eventualmente, ou até frequentemente, mas não necessariamente, sejam *usadas* na resolução de problemas da vida particular do aluno (idem, p. 52, itálico e parênteses da autora).

Pode-se perceber que muitos fatores estão envolvidos no ensino da matemática na EJA, incluindo, a formação do professor. Essa formação, por sua vez, deve ser sempre analisada e reconsiderada, especialmente por que ainda hoje estão ausentes de muitas delas tanto discussões específicas da EJA, como da história da matemática na perspectiva trabalhada por Souza (2004) e Miguel (2010). Dessa forma ressalta-se a questão da história da matemática, pois, apesar de ser um tema obrigatório nos cursos de licenciatura em matemática ainda não se faz presente nos cursos de pedagogia, do mesmo modo, temas relacionados a EJA quase nunca fazem parte de discussões dos cursos de Pedagogia e Licenciatura, devendo ser assim repensada essas temáticas, não somente nos cursos de formação, como também, nos cursos de formação continuada.



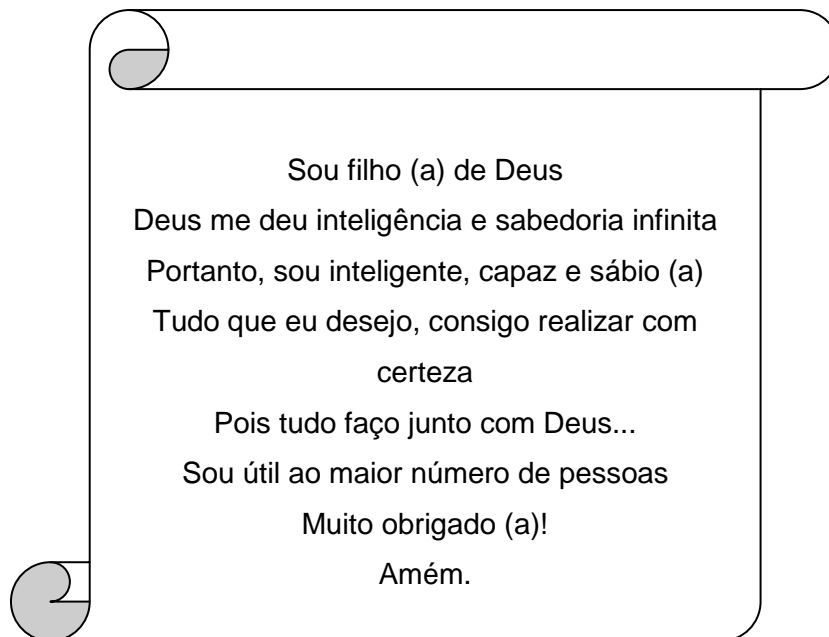
### 3 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo são analisadas algumas das falas das participantes desta pesquisa, visando uma aproximação da questão e do objetivo estabelecido como rumo dessa investigação, ou seja: com o objetivo de investigar quais regimes de verdade sustentam os discursos que atravessam a prática escolar do algoritmo de cálculo escrito convencional, tomando como corpus de análise os discursos que atravessam as falas de duas alunas e uma professora em relação ao ensino e aprendizagem do algoritmo de cálculo escrito convencional nas aulas de matemática da EJA. Para isso, é realizada uma discussão das falas em duas situações: em observações realizadas em sala de aula e em entrevistas realizadas com a professora e duas alunas. Vale ressaltar que as observações em sala de aula foram realizadas em dezesseis aulas e as entrevistas foram realizadas com alunas que chamaram atenção durante essa observação e que aceitaram participar das entrevistas.

#### 3.1 A sala de aula

Foram observadas, com autorização da direção, professora e alunos algumas das aulas de matemática em que a professora trabalhou com operações, em especial, operação da multiplicação.

A professora, muito comprometida com seus alunos, conforme já mencionado na introdução, possuía uma relação muito boa com os alunos. Sempre que chegava à sala, ela os cumprimentava, desejando “boa noite” e, quando um estudante havia faltado à aula anterior, ela sempre perguntava a ele o porquê da falta, mostrando seu cuidado, interesse e preocupação com cada um dos alunos. Após os cumprimentos iniciais e antes de abordar o conteúdo, ela colocava na lousa a rotina do dia, especificando o que estudariam naquela aula e realizava uma oração junto com os alunos. Quando, por algum motivo iniciavam a discussão do conteúdo se esquecendo de realizar a oração, o grupo (professora e alunos) ao perceber, interrompia o que estavam fazendo e realizavam a oração para, somente depois, continuar a aula. A oração era a seguinte:



O conteúdo abordado pela professora, nas primeiras aulas observadas era operação de multiplicação. Ela já havia trabalhado com as operações de adição e subtração, pois, seguia a seguinte ordem de apresentação dos conteúdos das operações: adição, subtração, multiplicação e divisão.

Para apresentar pela primeira vez um conteúdo aos alunos, a professora focava basicamente a técnica. Ela escrevia na lousa: “arme e efetue” e em seguida resolvia as contas destacando os passos de resolução dos algoritmos. Após a explicação e o atendimento às dúvidas apresentadas pelos alunos, ela indicava mais exercícios do tipo “arme e efetue”, para que os próprios alunos resolvessem. Durante todo o momento de resolução, a professora caminhava pela sala a fim de auxiliar os alunos caso apresentassem alguma dúvida.

Para resolver os cálculos, a professora disponibilizava aos alunos vários materiais como: palitos de sorvete, feijão, notinhas de dinheiro de vários valores, material dourado e ábaco, mas, evitava o uso da calculadora, uma vez que ela acreditava que os alunos primeiro tinham que aprender a fazer o cálculo escrito no modelo escolar, para só depois utilizar a calculadora. Como comentou comigo em uma das aulas: “Não deixo eles usarem a calculadora. Eles têm que saber fazer o cálculo no papel porque aí, quando eles estiverem em casa e precisarem fazer uma conta, sabem fazer”. Novamente a professora se apoia em outra “verdade” muito presente no ensino de matemática: usar calculadora prejudica o aprendizado do cálculo escrito.

Seguindo a rotina da aula, depois de um tempo (geralmente uma aula inteira)

disponível aos alunos para a resolução dos exercícios de cálculo, a professora se conduzia até a lousa e resolvia as operações, destacando cada passo do algoritmo. Quando ela se certificava de que todos haviam entendido ela iniciava uma nova etapa. Assim, em outra aula ela iniciava atividades com resolução de problemas envolvendo as operações já estudadas. Quando percebia que alguns alunos não haviam entendido bem a operação ensinada, ela retomava as contas isoladas.

É fundamental ressaltar que, tanto no ensino da operação de multiplicação, quanto no ensino da operação de divisão, ensinada posteriormente, a professora se restringia exclusivamente ao algoritmo privilegiado pela escola. Ou seja, resolvia as operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) da maneira convencional (por cálculo escrito), não apresentando outras formas de resolução. Ela, no entanto, fazia uso de diversos recursos como: ábaco, palitos, dinheiro - mas sempre para auxiliar o entendimento e a resolução de cálculo escrito. Porém, durante a resolução de situações problemas que envolviam as operações, muitos alunos e alunas utilizavam estratégias algorítmicas diferenciadas daquelas propostas pela professora. Geralmente esses alunos faziam usos de cálculo mental usando fatoração ou arredondamentos de valores numéricos, a fim de facilitar o cálculo.

Observe um exemplo de resolução de uma situação-problema, pela aluna Adriana (participante desta pesquisa), envolvendo a operação de subtração, em que ela utilizou procedimento mental.

| <u>Situação-problema</u>                                                                                                                                            | <u>Procedimento mental realizado pela aluna</u>                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A compra que D. Joana realizou no supermercado, ficou no valor de R\$ 45,54. Ela entregou R\$ 60,00 para o pagamento da compra. Quanto ela recebeu de troco?</p> | $60 - 45 = 15$ $15 - 14 = 1$ $1 - 0,54 = 0,46$ <p>Troco: R\$ <b>14,46</b></p> |

O esquema de cálculo apresentado no quadro acima foi organizado a partir da explicação da própria aluna, pois, em seu caderno, ela registrou apenas a resposta final e posteriormente, copiou da lousa a resolução realizada pela professora que fez uso do

algoritmo de cálculo escrito, uma vez que esse é o procedimento considerado certo pela escola. Porém, analisando o relato de seu cálculo mental, pode-se perceber que o procedimento utilizado pela aluna difere do algoritmo privilegiado pela escola. A estudante trabalha com arredondamentos visando tornar os valores mais fáceis para se manejar mentalmente. Assim, ela subtrai inicialmente quarenta e cinco de sessenta, que por serem valores inteiros torna o cálculo mais fácil de ser resolvido mentalmente. Depois como ainda faltava subtrair os centavos ela separou um real dos quinze reais que haviam sobrado, para subtrair os cinquenta e quatro centavos chegando ao resultado de quatorze reais e quarenta e seis centavos.

Ao conversar com essa aluna, ainda em sala de aula, a pesquisadora percebeu o conflito que as diferentes formas de resolução de problemas poderiam criar nos alunos: de um lado possuíam um saber matemático adquirido pelas experiências vivenciadas ao longo da vida, como, por exemplo, em situações de compra; de outro lado, ao voltar para a escola tinha que, de certa maneira, despir-se desse conhecimento, para dar lugar a outro mais “adequado” e valorizado.

O procedimento utilizado pela aluna revela um raciocínio matemático adequado e eficiente, mas que, por não ser valorizado pela escola, não é reconhecido como “verdadeiro” muitas vezes pelo próprio sujeito dessa prática. Esse conflito foi manifesto por muitos dos alunos na maioria das aulas observadas.

Vale lembrar que ao silenciar o saber dos alunos e alunas, a escola não possibilita diálogos entre diferentes saberes produzidos em diferentes práticas sociais os quais - poderiam, do ponto de vista deste trabalho, auxiliar uma aprendizagem que valorize a construção de sentidos e significados. O conflito entre se apropriar do conhecimento ensinado pela professora, e fazer uso de recursos que se apropriou em outras práticas, era tanto, que outra aluna chegou a dizer em voz alta na sala: “Eu sou burra mesmo. Eu não aprendo. Mas, na minha cabeça eu sei!”

Observe a resolução de outra situação-problema realizada por essa aluna e que evidencia seu saber matemático:

Situação-problema

Carolina fez a seguinte compra no supermercado:

3 quilos de feijão – R\$ 1,80 o quilo

2 dúzias de ovos – R\$ 3,00 a dúzia

5 sabonetes – R\$ 0,50 cada um

3 quilos de açúcar – R\$ 2,00 o quilo

2 quilos de tomate – R\$ 5,00 o quilo

Pagou a conta com uma nota de R\$ 50,00. Qual foi seu troco?

Resolução da aluna

Arredondamento de R\$ 1,80 para R\$ 2,00

Somou três vezes o valor de R\$ 2,00, obtendo R\$ 6,00

Subtraíu R\$ 0,60 ( $3 \times 0,20$ ) do R\$ 6,00, por causa do arredondamento, obtendo R\$ 5,40 – valor total gasto na compra do feijão.

Somou todos os valores considerando a quantidade. Primeiro somou as partes inteiras e depois os centavos.

$$5,40 + 6,00 + 2,50 + 6,00 + 10,00$$

$$5,00 + 6,00 + 2,00 + 6,00 + 10,00 = 29,00$$

$$0,40 + 0,50 = 0,90$$

$$29,00 + 0,90 = \mathbf{R\$ 29,90}$$
 – total gasto na compra

Para saber o troco, novamente fez o arredondamento.

De R\$ 29,90 para R\$ 30,00.

$$50,00 - 30,00 = 20,00$$

$$20,00 + 0,10 = \mathbf{R\$ 20,10}$$
 troco

Após resolver as situações-problema propostas, a professora propôs como tarefa, várias situações-problema que deveriam ser resolvidas com o uso do algoritmo escolar. Contudo, os alunos que não haviam se apropriado desse algoritmo, poderiam resolvê-las usando cálculo mental. Porém, durante a correção a professora resolvia pelo cálculo escrito, e os alunos anulavam/rejeitavam seu procedimento inicial, apagando-o, para copiar em seus cadernos a resolução “correta”. Ou seja, eles próprios deixavam de aceitar suas próprias formas de calcular.

Necessita-se aqui considerar que esses alunos destacam o modelo escolar - pois, dentro dessa instituição a regra do jogo é muito clara: deve-se usar o algoritmo escrito e proposto pela professora. Pode-se pensar que ao fazer isso, os alunos não desacreditam em sua capacidade de calcular mentalmente, mas apenas sugerem o reconhecimento e o esforço deles em participarem do jogo dos saberes escolares e, assim, buscam atender as regras que acessam as formas de se calcular privilegiada pela escola.

Para fazer parte do processo escolarizado em especial em relação às operações de multiplicação e divisão, alguns alunos decoravam o algoritmo e resolviam as operações de forma mecânica, muitas vezes centrado somente na técnica. Outros, que tinham a noção de que a multiplicação se refere à soma de parcelas iguais, resolviam os problemas de multiplicação por meio da adição, apesar de terem a expectativa de em algum momento dominarem o algoritmo específico dessa operação. Assim, pelos exemplos citados, percebe-se a força que o algoritmo – neste caso o cálculo escrito – aceito como verdadeiro pelo discurso escolar e, portanto, pela professora e pelos alunos, tem em relação às outras formas de calcular no interior da instituição escolar.

As observações dessa turma permitiram a mim identificar semelhanças em relação aos conflitos que enfrentei quando fui professora de EJA. Tal situação, portanto, motivou, como já citado, a problematização deste trabalho. Desse modo, as constatações dessas observações contribuíram e re-afirmaram a importância de se investigar e problematizar os fatores que sustentam a vontade de ensinar e de aprender o algoritmo de cálculo escrito convencional nas aulas de matemática da EJA e para isso, foram realizadas entrevistas com a professora e duas alunas.

### **3.2 As entrevistas**

As entrevistas foram realizadas a partir de um roteiro, como informado na introdução. A entrevista da professora e de uma das alunas foi realizada na escola e da outra aluna foi

realizada em sua casa. Todas foram gravadas em áudio - com autorização das entrevistadas - transcritas<sup>20</sup> e posteriormente analisadas.

Iniciou-se a análise com uma leitura minuciosa de cada uma das entrevistas, as quais revelaram que as ações de ensinar e aprender o procedimento de cálculo escrito convencional na instituição escolar ultrapassa o simples fato de se estar cumprindo o currículo escolar. Constatou-se que há muitos fatores, que sustentam o ensino e aprendizagem dos procedimentos de cálculo escolar. O ensino do algoritmo de cálculo escrito convencional na EJA e, especificamente, sua aprendizagem pelos sujeitos dessa modalidade de ensino, não ocorre por acaso, mas baseado em fatores que reforçam a importância desse algoritmo de cálculo na EJA. Tais fatores, por sua vez, estão calcados em “verdades” construídas historicamente, sobre a importância e a necessidade de se ensinar o respectivo procedimento de cálculo, evidenciando que tal prática na EJA ocorre mais por causa desses fatores, do que simplesmente porque é algo que está posto no currículo escolar.

Dessa forma, nos itens 3.2.1 e 3.2.2 a análise concentra-se na investigação das possíveis concepções que sustentam o processo de ensino e aprendizagem do algoritmo de cálculo escrito nas aulas de matemática da EJA, a partir da perspectiva da professora. No item 3.2.3 a análise acontece a partir da perspectiva das alunas.

Para diferenciar das citações, as falas das participantes são apresentadas em quadros.

### **3.2.1 “[...] quero passar para eles o cuidado com as finanças”**

Para a professora participante desta pesquisa, o ensino do algoritmo de cálculo escrito convencional na EJA está relacionado ao uso que os alunos devem fazer desse algoritmo, para poderem controlar suas finanças. Em síntese: para a docente em questão, ensinar matemática tem como objetivo principal auxiliar os alunos a usar esse saber para que possam se organizar financeiramente, como se pode perceber em sua fala:

---

<sup>20</sup> Anexos A, B e C.

*[...] o que eu quero que eles consigam fazer, por exemplo, é: ir ao supermercado; montar uma lista de compras; calcular o preço; comparar preço de um supermercado com o outro... É isso que eu quero que eles vejam: que eles podem fazer essa compra economizando o dinheiro que eles ganham, porque às vezes eles fazem compra por impulso e não observam os preços. [...] É isso que quero que eles percebam, que vejam que o dinheiro deles é precioso e que precisa cuidar e, por isso, não podem se render a pequenos impulsos. Aí eu sempre pergunto: vocês são consumidores ou consumistas? É essa a diferença. Porque às vezes eles compram por comprar. Então, é isso que quero passar para eles: o cuidado com as finanças e o salário deles. Eles sabendo trabalhar com o salário e guardar um pouquinho para o futuro. Porque eles comentam que não conseguem guardar, porque aqui não está bem estipulado para eles, na vida deles. Eles não estão sabendo organizar as compras e isso é importante para a vida deles. É isso que procuro fazer com eles.*

Diante dessa fala, percebe-se que o valor atribuído pela professora a esse tema (organização financeira) se sustenta a partir do discurso – considerado por ela como algo verdadeiro e inquestionável: a dificuldade dos alunos da EJA em controlar suas finanças. Isso leva à seguinte reflexão: a partir de quais dados a professora construiu essa concepção de que os sujeitos da EJA não sabem controlar suas finanças?

Num primeiro momento, pode-se questionar se a convicção da professora não estaria relacionada a um discurso mais amplo - difundido pela classe hegemônica - de que o sujeito da camada popular não sabe cuidar do dinheiro que ganha e, por isso, continua carente e dependente da ajuda dos mais afortunados e escolarizados. Visitando o banco de teses e dissertações da Unicamp, encontrei apenas uma pesquisa de doutorado<sup>21</sup> que abordou exatamente o tema “consumo” na educação de jovens e adultos. Tal pesquisa foi realizada com uma amostra de 183 alunos da EJA com idades entre 15 e 70 anos do Ensino Fundamental I e II e Médio. Contudo, os resultados do referido trabalho não podem ser interpretados de forma simplista e generalizada.

Utilizando como instrumento de coleta de dados a Escala de Alfabetização Econômica (TAE-N), Ortiz (2009) pôde constatar que os alunos da EJA investigados possuíam mais conhecimentos sobre assuntos econômicos relacionados à microeconomia (que se refere a situações econômicas individuais ou de firmas) do que a macroeconomia (que se refere a situação da economia de forma global). Ou seja, os alunos possuíam mais informações sobre os assuntos econômicos mais próximos de sua realidade. Entretanto, a autora ressalta que os alunos do Ensino Fundamental I possuíam dificuldades relacionadas

---

<sup>21</sup> Ortiz (2009)



à microeconomia, apontando para a necessidade de se trabalhar tal tema na EJA, desde o Ensino Fundamental I. Como ela observa:

Estes dados nos permitem credenciar e validar a importância da inserção da educação econômica na EJA – no ciclo do Ensino Fundamental I, como uma ação educativa que consolida hábitos, atitudes e comportamentos mais conscientes e críticos frente ao consumo. Não podemos nos esquecer que a maioria dos alunos, mesmo aqueles que apresentam um certo conhecimento e encontram-se no nível intermediário, é responsável pelo sustento de suas famílias ou as auxiliam (idem, p. 93-94).

Logo, os dados de tal pesquisa evidenciam que, no contexto pesquisado, a maioria dos sujeitos-alunos da EJA (com exceção dos alunos do Fundamental I que apresentaram mais dificuldades) não possuíam grandes dificuldades para lidar com situações financeiras presentes na vida diária e também não eram totalmente desinformados acerca dos assuntos do campo da economia. Nessa perspectiva, os dados de tal pesquisa parecem validar a hipótese de que os alunos do Ensino Fundamental I têm mais dificuldades para entender e lidar com assuntos e atividades financeiras, hipótese essa levantada também pela professora participante desta pesquisa. Mas, como ressaltado anteriormente, não é possível generalizar os resultados da pesquisa citada de maneira simplista para justificar a crença de que as pessoas das camadas populares não sabem cuidar de seus rendimentos pessoais.

Num segundo momento, pode-se supor que a certeza que a professora apresentava ao defender a necessidade de ensinar aos alunos como controlar suas finanças, pode ser fruto da convivência diária que ela tinha com esses sujeitos. Uma convivência que possibilitava o conhecimento das histórias de vida, bem como dos possíveis problemas financeiros que esses sujeitos poderiam ter.

Tal convivência e proximidade podem ter gerado liberdade e confiança, por parte dos alunos, para discutir e pedir conselhos à professora sobre suas finanças. Há que se considerar que esse ambiente de relacionamento foi construído pelo grupo e foi permeado pela crença da professora sobre a dificuldade dessas pessoas em administrar suas finanças. Essa aproximação e liberdade podem ser percebidas na fala da própria professora, quando comenta:

*[...] às vezes eles ficam muito desesperados. Tenho um aluno lá, que ele está muito enrolado. Além, de ele estar com cartão de crédito com juros muito alto, ele já caiu no cheque especial e, já fez, um empréstimo de R\$ 1.000,00. Eu sei que ele, comentando comigo, ele já estava com uma dívida de R\$ 3. 700,00. Só que ele ganha R\$ 1.200,00. E ele veio perguntar para mim, o que eu faria na situação dele, para ele pagar com esse R\$ 1.200. Aí eu fui comentando que quando a gente faz dívida, a gente tem que ver primeiro se pode pagar e, não ir por impulso. Então, não é o único caso da sala. Eles não comentam muito, mas, quando um cita, o outro já fica olhando com curiosidade para saber qual seria o jeito para eles saírem daquela situação, porque o banco não explica.*

A professora, adquirindo conhecimento das dificuldades que os alunos tinham em relação a situações financeiras e percebendo que tais dificuldades se agravavam pelo fato das instituições financeiras não explicarem as conseqüências que o atraso no pagamento das parcelas do empréstimo acarreta, coloca-se na responsabilidade de explicar aos alunos o funcionamento do empréstimo, “*porque o banco não explica*”. E assim, dedica sua prática pedagógica para esse fim, fazendo a seguinte recomendação aos alunos: “*quando a gente faz dívida, a gente tem que ver primeiro se pode pagar. E não ir por impulso*”.

A questão de comprar por impulso, enfatizada pela professora em sua fala, merece ser problematizada, uma vez que, na modernidade líquida (BAUMAN, 2001), o consumo é muito valorizado. Desse modo, na perspectiva da professora, os alunos acabam comprando muitas coisas a prazo e utilizando suas rendas de forma inadequada, porque comprariam por impulso. Como ela observa:

*Eles falam muito das contas que eles realizam. Às vezes, pedem conselho, se é importante comprar naquela loja ou em outra. Eles me perguntam: a senhora compraria? Tenho que analisar os casos com eles. Aí falo: mas, se vocês têm dinheiro, por que vocês não dão entrada? Mas, pode dar entrada? Eles perguntam. Claro que pode. Eu respondo. Se você puder dar entrada e der a entrada, o que vai acontecer? Eles achavam que dando entrada, aumentava o preço do produto. Então, o preço do produto... Eu falava: mas, gente, vocês acham que se dar uma entrada o preço vai aumentar? Eles achavam que aumentava. Não tinham noção do que era dar entrada em um produto. Igual a E. falou, que agora ela sabe que se ela guardar um dinheiro, ela pode dar entrada e, assim, diminuir a quantidade de parcelas. Aí ela já vai ter pago uma parte do produto. São coisas que a gente pensa que eles sabem, mas, eles não sabem.*

Na perspectiva da professora, seus alunos a vêem como alguém que pode ajudá-los e, desse modo, ela ressalta e valoriza temas relacionados a finanças em suas aulas. É

interessante notar o movimento que aqui ocorre: a professora parte do pressuposto de que os alunos não sabem organizar suas finanças e, baseada nessa crença, orienta sua prática, que se torna centrada na confiança e na crença sobre essas dificuldades dos alunos. Por outro lado, diante desse condicionamento da prática docente, os alunos passam a solicitar a opinião e o auxílio da professora, confirmando suas premissas, o que faz com que ela atribua a si própria a responsabilidade de orientá-los dentro dos princípios que ela entende serem os mais adequados e corretos. Como ela pontua:

*É isso que quero que eles percebam que vejam que o dinheiro deles é precioso e, que precisa cuidar. E por isso, não podem se render a pequenos impulsos. Então, são coisas que todo mundo pensa: ah, eles são adultos e sabem. Eles não sabem. Não sabem. Então, acho que a função da escola não é só o caderno, só a lousa, só o caderno. É trazer informações do dia-a-dia. Só que tem coisas que não são da minha alçada. Mas aí, eu posso ajudar de uma outra maneira.*

Nesse sentido, a posição assumida pela professora parece interessante de ser problematizada, uma vez que é permeada também por outro princípio: que é necessário poupar e comprar somente quando se tem condições financeiras para comprar à vista e conseguir descontos. Esse é um princípio básico do capitalismo do século XIX e XX, mas, na atualidade – Modernidade Líquida para Bauman (2001) – ter dinheiro não é o mais importante, pagar à vista não é mais o foco. Hoje, segundo Bauman (2008) ostentar é mais importante do que ter. Usar cartão de crédito, ter crédito é a grande prioridade, a que oferece mais possibilidades de *status* social. Hoje, muitas das promoções de produtos do comércio estão mais relacionadas ao uso do cartão ou do financiamento da dívida do que com o pagamento à vista.

Essa nova perspectiva gera uma nova forma de constituição de sujeito. Na era do ter, do uso do crédito associado à exposição pública, o acesso a certos bens não está relacionado à necessidade de uso, mas sim, à necessidade de ser incluído no grupo dos que possuem celular, carro, televisor tela plana, DVD, MP4 etc. A necessidade do consumo não está relacionada ao uso de artefatos tecnológicos que atendam às práticas cotidianas. O consumo está relacionado a uma necessidade simbólica de fazer ou não parte de um grupo. Ademais, a própria sociedade obriga os sujeitos a se renderem ao consumo e aqueles que não se rendem são excluídos. Como Bauman (2008) observa:

A “sociedade de consumidores” é um tipo de sociedade que (recordando um termo, que já foi popular, cunhado por Louis Althusser) “interpela” seus membros (ou seja, dirige-se a eles, os saúda, apela a eles, questiona-os, mas também os interrompe e “irrompe sobre” eles) basicamente na *condição de consumidores*. [...] A “sociedade de consumidores”, em outras palavras, representa o tipo de sociedade que promove, encoraja ou reforça a escolha de um estilo de vida e uma estratégia existencial consumistas, e rejeita todas as opções culturais alternativas (p. 70-71, aspas, parênteses e itálico do autor).

Desse modo, se fazer parte da “sociedade de consumidores” é sinônimo de pertencimento ao grupo valorizado, então, pode-se ver nas ações dos sujeitos da EJA uma vontade de pertencer a esse grupo.

Nesse sentido, a ação e a postura da professora estão respaldadas por valores e princípios éticos de uma sociedade capitalista. No entanto, considerando o momento vivido pelos sujeitos, o lugar e a posição em que esses se encontram nessa rede consumista que os envolve e é por eles envolvida, é impossível analisar a questão do consumo sem a consideração desses fatores.

Desse modo, na perspectiva da professora, os alunos acabam comprando muitas coisas a prazo e utilizando sua renda de forma inadequada. Porém, considerando todo o processo de exclusão com que esse grupo conviveu e convive, o consumo pode ser um caminho de inclusão social. Dessa forma, essa questão não é apenas um problema matemático, de ingenuidade ou impulsividade dos alunos. Assim, do ponto de vista deste trabalho, há uma questão de ordem social mais ampla que precisa ser envolvida e desenvolvida nesta discussão e no trabalho pedagógico relacionado à administração financeira.

Nessa perspectiva, é fundamental também discutir a temática do consumo em qualquer modalidade ou nível de ensino, ampliando essa discussão em direção a algo que inclua as relações de poder e os valores simbólicos envolvidos em tal temática. Os alunos da turma observada neste trabalho consideram a professora como uma pessoa superior, que está numa posição majoritária de conhecimento, de saber, de poder. Assim, para eles, ela estaria autorizada e legitimada a ajudá-los em suas dúvidas, inclusive aquelas relacionadas aos seus problemas financeiros. Para esse grupo, a professora se mostra como alguém diferente, “portador de um dom celeste inexplicável” (PINTO, 2000, p. 118).

Desse modo, o que a professora pensa e diz poderá ser compreendido e apreendido pelos alunos a partir dos princípios e das dificuldades em que se encontram, podendo causar a ampliação da sensação de exclusão desses alunos, especialmente os que ainda estão consumindo artefatos que, para muitos, fazem parte das necessidades básicas

cotidianas, como móveis e eletrodomésticos.

Vale assim ressaltar, que os alunos apresentam um conjunto de verdades a respeito do sujeito-professora. Ela é entendida como aquela que **tem** conhecimento e, diga-se de passagem, o conhecimento “correto”. Desse modo, acreditam que precisam de seus conselhos e ajuda para tentar, talvez, se igualarem a ela enquanto sujeitos. Ou seja, o lugar social ocupado pela professora pode ser o desejo de muitos dos alunos e alunas. Nesse sentido, quando os sujeitos vêem a professora como aquela que pode ajudá-los estão, na verdade, assumindo a condição de sujeitos que realmente necessitam de ajuda e considerando-a como modelo a ser alcançado.

Nesse sentido, é possível perceber que o ambiente de sala de aula de EJA é perpassado por muitas questões. Nesse ambiente afloram emoções, conflitos, confiança, amizade, idealizações, respeito, esperanças etc., que perpassam as relações entre professores e alunos acerca do ensino e aprendizagem da matemática, fazendo com que a sala de aula seja um espaço de negociação de sentidos e significados. Como lembra Fonseca (2002):

Como situações típicas do contexto escolar, as interações que constituem as (e se constituem nas) oportunidades de ensino-aprendizagem da Matemática Escolar serão fortemente marcadas por esses modos de relação, definindo as posições assumidas pelos sujeitos (professores e alunos) no jogo interlocutivo que ali se processará. Serão, mais uma vez, estabelecidas como um jogo de tensões entre a linha argumentativa das práticas cotidianas, pautadas na experimentação e numa verbalização coloquial, e um conjunto de critérios estruturados num corpo de conhecimentos organizado sob a égide da lógica dedutiva, ainda que muitas vezes concebido com os recursos da indução, da intuição e do empirismo. Serão espaços de confronto, explícito e didático, ou abafado e opressor, mas jamais ausente, de modos de perceber, avaliar, tomar decisões e pô-las em prática, permeados pelas representações de Escola, de Matemática, de Educação Matemática e de Educação de Jovens e Adultos, gestadas nas práticas observadas, vivenciadas, sonhadas ou temidas por esses atores, e (re)significadas nos discursos construídos nelas mesmas ou a partir delas. Serão arenas de negociação de significados, particularmente arriscadas, devido menos às sutilezas das linguagens (matemática, escolar, técnica, coloquial) que ao poder que se associa a sua conquista e a seu domínio (p. 29, parênteses da autora).

Desse modo, o conflito em uma sala de EJA, composta por sujeitos heterogêneos, que carregam experiências e saberes, é inevitável, uma vez que as representações que alunos e professores têm, uns dos outros, e sobre a escola de modo geral, são diferenciadas.

Por outro lado, o assunto finanças pode também estar presente na EJA porque é uma questão bastante discutida em outros espaços sociais. Em geral, a discussão sobre a importância de se economizar e de se controlar o dinheiro está associada, na maioria das vezes, à condição de se ter uma vida melhor. Essas informações são assim transmitidas à população por diversos meios, como jornais, revistas, televisão, rádio, entre outras mídias. São destinadas principalmente às pessoas que compõem as classes menos favorecidas da sociedade, para que vejam que é possível mudar a própria condição de vida, desde que economizem e controlem seus gastos.

Um exemplo são os discursos do campo da economia veiculados principalmente pela mídia televisiva. Em muitos dos programas e documentários televisivos sobre economia, os “sujeitos-atores” que têm suas histórias de vida econômica tomadas como exemplo e/ou “objeto de estudo” pertencem, por coincidência ou não, às classes menos favorecidas. Tais sujeitos geralmente são adolescentes, jovens, adultos e idosos pobres, trabalhadores, que vivem em condições modestas e em famílias numerosas, nas quais os sujeitos têm pouca escolarização, dentre outras características que acompanham os sujeitos que compõem a educação de jovens e adultos.

Desse modo, a mídia televisiva, com o intuito de alcançar um amplo número de pessoas para transmitir as informações “verídicas” do campo da economia, busca histórias reais que ajudem a sustentar as “verdades” que está transmitindo, a fim de que os sujeitos se identifiquem com essas histórias. Logo, é possível pensar que “[...] a televisão não apenas observa a vida real, mas se baseia inteiramente nesses dramas como inspiração para seus programas [...]” (CORACINI, 2006, p. 226).

Um dos programas que frequentemente dedica-se a essa temática, por exemplo, é o programa Globo Repórter<sup>22</sup>. Tal programa já abordou os seguintes temas: “Saiba como organizar o orçamento do ABCD”; “Antes de comprar faça o Jogo da Regra dos Três Sins”; “Como equilibrar o orçamento”; “Dona de casa dá a volta por cima e diz que acúmulo de dívidas gera insônia e baixa estima”, dentre outros. Como controlar os gastos, fazer economia, comprar de forma consciente, foram alguns dos assuntos abordados em tais programas.

Dessa forma, considerando que um grande número de pessoas assiste à televisão, incluindo alunos e professores da EJA, é possível pensar que os discursos veiculados por esses programas podem ser incorporados por eles e condicionar o processo de ensino aprendizagem da matemática em sala de aula, reforçando a ideia da necessidade e da

---

<sup>22</sup> Programa jornalístico transmitido pela Rede Globo às sextas-feiras.

importância de se ensinar e aprender a controlar as finanças. Nessa perspectiva, os sujeitos-alunos subjetivados como carentes de conselhos para controlar suas finanças, consideram a professora como a especialista (como os especialistas do campo da economia) que pode lhes ajudar; assim, recorrem a ela que, por sua vez, tem reforçada a crença de que realmente tem o dever e a necessidade de ajudá-los. Como ela comenta:

*Então, é isso que quero passar para eles, o cuidado com as finanças. E o salário deles. Eles sabendo trabalhar com o salário e guardar um pouquinho para o futuro. Porque eles comentam que não conseguem guardar, porque aqui não está bem estipulado para eles. Na vida deles, eles não estão sabendo organizar as compras. E isso é importante para a vida deles. É isso que procuro fazer com eles [...].*

Dessa forma, pode-se inferir que a professora, possivelmente ao tomar contato com tais discursos, reforce sua própria crença acerca da necessidade de discutir o assunto finanças em sala de aula. Nesse sentido, parece que os assuntos do mundo adulto que circulam na sociedade são alimentos que ajudam a sustentar o que deve ser discutido e ensinado na EJA. A professora, então, diante da suposta responsabilidade de ensinar os alunos a controlar o próprio dinheiro, deseja ensinar um procedimento que os auxiliem nas realizações de cálculos (principalmente os que envolvem valores monetários) que emergem em situações diárias. Nesse sentido, a professora pontua:

*Eles [alunos] acham a matemática muito importante para eles fazerem conta no dia-a-dia, para eles não serem lesados. Porque eles falam que tem supermercado que bate as coisas a mais, porque eles não conferem a nota, a notinha, né. Porque eu acho importante eles conferirem sim. E lá na notinha tem o esquema né? De como foi feito aquilo. Por isso acho importante eles saberem o que foi feito, como foi feito, como foi feito aquele processo, como chegou naquele resultado.*

Percebe-se que a importância que os alunos dão à matemática, segundo a professora, é o que a ajuda a sustentar sua própria ideia sobre a importância de se ensinar um procedimento de cálculo que atenda às necessidades cotidianas dos alunos. Logo, isso leva a uma problematização da questão do ensino de matemática na EJA somente para fins utilitários.

Os sujeitos que compõem a EJA são carregados de experiências e saberes por que,

durante o tempo em que ficaram fora da escola, não deixaram de produzir e adquirir conhecimentos, como pontua Arroyo (2007). Dentre esses conhecimentos estão os conhecimentos matemáticos, que se desenvolveram na resolução de atividades simples como: pagamento de contas; realização de compras; contagem de tempo; medições de distância, altura, entre outras atividades que envolvem conhecimentos matemáticos. Por isso o ensino da matemática na EJA não pode se limitar à matemática utilitária para o dia-a-dia, porque esse conhecimento matemático útil já faz parte da realidade dos alunos. Como Fonseca (2002) comenta sobre essa questão:

[...] ao se pensar o papel do ensino da Matemática na EJA, é preciso tomar em consideração que os alunos não vêm à escola apenas à procura da aquisição de um instrumental para uso imediato na vida diária, até porque parte dessas noções e habilidades de utilização mais freqüente no dia-a-dia eles já dominam razoavelmente, embora manifestem indícios de seu desejo de otimizá-las. Isso leva a conferir ao ensino de Matemática que se pretende ali processar um caráter de sistematização, de re-elaboração e / ou *alargamento* de alguns conceitos, de desenvolvimento de algumas habilidades e mesmo treinamento de algumas técnicas requisitadas para o desempenho de atividades heurísticas e algorítmicas (p. 51, *italico da autora*).

Desse modo, o ensino da matemática na EJA, nessa perspectiva apontada por Fonseca, somada à perspectiva da etnomatemática, poderia ser uma alternativa de ensino de matemática. Um ensino que partisse da valorização do saber que o aluno possui, mas que não se restringisse somente a esse saber; que problematizasse as relações de poder que envolvem o saber matemático escolar e, conseqüentemente, re-significasse o saber matemático não-escolar, a fim de possibilitar ao aluno o acesso ao saber legitimado, sem, contudo, desvalorizar seus próprios saberes.

### **3.2.2 “[...] quero que eles tenham a noção de como chegaram naquele resultado”**

Como discutido anteriormente, a professora, se sujeitando aos discursos que constroem “verdades” sobre a EJA e seus sujeitos, deseja ensinar aquele conhecimento que permitirá ao aluno controlar suas finanças, enfim, lidar com o dinheiro que possui. Assim, como o algoritmo de cálculo escrito convencional, enquanto procedimento de cálculo é o



procedimento legitimado pela escola e, desse modo, o procedimento que sempre é ensinado, a professora quer dar a chance aos alunos de aprender esse procedimento, para conseguirem assim, realizar os cálculos básicos que podem surgir em situações cotidianas. Mas o cálculo mental que muitos alunos possuem também não permite a realização de cálculos básicos? Como a professora comenta: “*Eles têm muita facilidade com cálculo mental*”. Por que, então, precisam aprender o cálculo escrito para continuar a realizar algo que já realizam com bastante desenvoltura?

Uma das possíveis respostas é que o algoritmo de cálculo escrito convencional é tomado, nesse caso, como algo imprescindível porque possui uma materialidade. Como a professora explica: “*Eles precisam muito do concreto*”.

Nesse sentido, pode-se pensar que esse fator sustenta o ensino e aprendizagem do algoritmo de cálculo escrito convencional nas aulas de matemática da EJA. Desse modo, como o algoritmo de cálculo mental não é visível e não tem uma materialidade, ele é concebido como algo que dificulta aos sujeitos saber se estão realizando o cálculo corretamente. Vejamos uma fala da professora na qual essa questão é abordada:

*Gosto do cálculo mental. Acho o cálculo mental muito importante. Mas, eu quero que eles tenham a noção de como chegaram naquele resultado. Porque no mental eles sabem que deu aquilo. Mas, eles não sabem como. Que tipo de operação fizeram para chegar naquilo. Eles sabem chegar naquele resultado. Mas, eles não sabem se somaram, se eles subtraíram, se eles dividiram. Então, é essa noção que eu quero que eles tenham. Assim, eu acho que é importante eles aprenderem que tipo de operação eles utilizaram para chegar naquela finalidade, naquele resultado. Porque muito deles não sabem. Tem o processo mental, o esquema mental, mas, não sabem como chegaram até ali. Que tipo de processo eles fizeram. Eles não sabem ainda. Uma boa parte não. [...] E eu acho importante eles saberem.*

Essa afirmação possibilita refletir sobre a seguinte questão: será que o sujeito da EJA, com tanta experiência que carrega, não tem domínio ou consciência da operação que utiliza na resolução do cálculo que faz mentalmente? Assim, percebe-se, nessa fala, que o cálculo escrito é tomado como algo imprescindível de ser ensinado e aprendido, por causa de sua materialidade advinda da escrita, que é um procedimento humano extremamente valorizado em nossa sociedade, principalmente na escola.

Como Machado (1998) comenta: “A partir [...] da invenção de mecanismos simplificadores para a impressão de textos, em meados do século XV, a palavra escrita aumentou paulatinamente sua importância em relação à fala [...]” (p. 101). Da mesma

maneira, um procedimento de cálculo que faz uso da escrita torna-se também valorizado.

A não-materialidade do cálculo mental não permite que ele seja considerado como alternativa de cálculo no espaço escolar, uma vez que não é possível verificar os “passos” utilizados em sua resolução, tornando-o não-confiável. Ademais, para ser avaliado, em relação ao que aprendeu do conteúdo escolar, o aluno precisa reproduzir, na avaliação, exatamente aquilo que lhe foi transmitido. Em relação a isso, Machado (1998) pontua: “De modo geral, é possível afirmar-se que hoje, na escola, se do ponto de vista do processo educacional a oralidade continua a desempenhar papel fundamental, no que diz respeito à avaliação a moeda forte é, sem dúvida, a escrita” (p. 103).

Mas outro fator também leva a professora a conceber o ensino do cálculo escrito como algo importante e necessário: o fato de esse procedimento ser indicado nas orientações curriculares do município em que trabalha. Apesar de o documento indicar que o aluno deve fazer uso de estratégias pessoais para a resolução das operações, tal documento também indica o uso das técnicas operatórias convencionais. Nesse sentido, percebe-se que a professora segue em parte as indicações dadas pelo documento curricular. Digo em partes, no sentido de ela valorizar somente as técnicas operatórias convencionais em suas aulas.

Logo, baseando-se somente em parte do documento, a professora pontua: “[...] o esquema do papel, eu não tenho como mudar isso. O cálculo escrito”. Tal fala sugere que o ensino do algoritmo de cálculo escrito convencional é algo que está imposto. Uma obrigação, uma regra que tanto o aluno, quanto a professora não podem deixar de obedecer.

Outro elemento que também parece sustentar o ensino do cálculo escrito está associado à intenção de possibilitar ao sujeito um aprendizado que lhe permita manejar a calculadora. Como a professora comenta em relação ao uso da calculadora:

*A calculadora que você está se referindo, eu não uso calculadora. Ainda não. Eu quero que primeiro eles entendam como é que eles montam aquela conta, como é o cálculo para eles chegarem naquele resultado. Porque eu tenho a impressão, não sei se estou correta, que se eles forem usar a calculadora sem ter a noção de como vão usá-la ou sem ter a noção de como é aquele processo, eu acho que a calculadora aí vai ser um pequeno enfeite para eles. Pode ser que eu esteja errada. Eu acho que enquanto eles não entenderem o processo, a calculadora por enquanto não é viável. Pode ser que eu esteja errada.*

Em tal recorte é possível perceber que a calculadora, enquanto instrumento auxiliar é deixado de lado, pelo menos no início da aprendizagem das quatro operações, porque a professora é perpassada pela ideia de que, para manejar a calculadora, é preciso anteriormente conhecer como acontece o processo de cálculo, o que é aprendido por meio do procedimento escrito. Assim, parece que a professora não é contra o uso da calculadora. Como ela indaga:

*[...] como eles vão usar uma calculadora, se eles não sabem como chegaram naquele resultado? O tipo de processo que usaram para chegar até lá? Esse é o x da questão. Porque quando eles forem usar uma calculadora, eles vão saber que tipo de operação usar. Porque do contrário eu acho muito difícil.*

Assim, é possível perceber que são vários os fatores que influenciam a determinação da professora em ensinar o procedimento de cálculo escrito convencional em suas aulas, como a questão da materialidade do cálculo que permite aos alunos compreender os passos das operações. Por sua vez, esse desejo está relacionado ao entendimento de que os alunos precisam aprender antes o cálculo escrito para depois manejarem adequadamente a calculadora. Mas, será que são somente esses fatores que permeiam o ensino do algoritmo de cálculo escrito convencional na instituição escolar?

Para Mendonça (1996), o ensino do algoritmo escrito convencional está condicionado a fatores de pressão. Para a autora, esses fatores de pressão são de ordem estrutural, histórico e social, os quais impedem e limitam os professores de pensar em outras formas de cálculo. Nesse sentido, o fator de pressão estrutural se refere à própria estrutura do sistema de numeração decimal que regula a maneira de escrever e de se operar com os números, de acordo com o valor posicional e a condição de agrupamento. Como a autora observa:

*[...] com **fator de pressão estrutural** queremos dizer que os algoritmos das operações aritméticas estão submetidos à força do ambiente posicional-agrupamento decimal. De um modo geral, esses princípios que organizam a estrutura do nosso sistema de numeração determinam os passos de todas as técnicas operatórias que lidam com seus números, isto é, estão presentes na mecânica das técnicas operatórias do “vai um” da adição, do “empresta” da subtração, entre outras (idem, p. 63, grifo da autora).*

Nessa perspectiva, o algoritmo de cálculo escrito convencional é submetido aos princípios que regulam o sistema de numeração decimal. Logo, independente do modelo de algoritmo escolhido, o que guiará tal procedimento será o sistema de numeração que foi adotado. Assim, se o sistema de numeração adotado foi o decimal, então, na realização do algoritmo se utilizará determinados “passos” e não outros.

Na escola, a manutenção da prática do algoritmo escrito convencional, segundo Mendonça (1996), também está associada a fatores históricos. Deste modo, o fato da própria matemática ser uma construção histórica e do homem valorizar os conhecimentos produzidos na sociedade e, transmitir “a outros as práticas da cultura na qual ele vive”, é o que torna natural a ênfase dada a transmissão do algoritmo de cálculo escrito convencional na instituição escolar, mesmo em um tempo e momento em que, a tecnologia está totalmente presente.

Em relação ao fator social, a autora aponta que o que sustenta a transmissão do algoritmo escrito convencional é a própria ideia cristalizada de que no ensino da matemática tem que se privilegiar a rapidez e a realização correta dos cálculos. Ademais, mudar algo que está naturalizado na instituição escolar, gera medo nos professores que estão habituados desde criança à forma convencional de calcular por escrito.

Portanto, pode-se perceber que são muitos os fatores que contribuem com a naturalização do processo algorítmico de cálculo escrito convencional na instituição escolar.

### **3.2.3 “[...] a escola está ensinando o certo né? Ela ensina as coisas certas. A gente tem que ir aprendendo”**

Para as alunas participantes desta pesquisa, o aprendizado do algoritmo de cálculo escrito convencional está associado a características como: ser um saber transmitido pela escola; possuir regras que, aparentemente, garantem a chegada ao resultado correto; ser o algoritmo privilegiado no momento da avaliação e, conseqüentemente o que permitirá a passagem de série e a aquisição do diploma.

A fala da aluna Adriana (destacada como subtítulo) evidencia que o valor atribuído por ela à aprendizagem do algoritmo escrito se sustenta a partir do discurso, considerado por ela como algo verdadeiro e inquestionável, de que a escola ensina o certo. Isso leva à seguinte reflexão: a partir de quais dados a aluna constituiu essa ideia de que a escola ensina o certo?

Num primeiro momento, parece que um dos fatores que sustenta a vontade da aluna de aprender o algoritmo de cálculo escrito convencional é o fato de ele ser um procedimento privilegiado e ensinado pela escola.

A naturalidade com que os alunos da EJA desejam se apropriar do saber escolar pode advir do fato de a escola ter sido construída como um lugar em que se adquire conhecimento, mas não qualquer conhecimento. A escola é vista como a instituição social que transmite o conhecimento valorizado pela sociedade. Nessa perspectiva, a aluna, vivendo nessa sociedade, mas não fazendo parte dela porque não possui o conhecimento por ela valorizado, deseja adquirir tal conhecimento, visando integrar-se socialmente.

Nesse sentido, o fato de o algoritmo de cálculo escrito ser um saber legitimado e privilegiado pela escola faz com que essa aluna e outros alunos, como também os professores, adotem esse algoritmo como algo necessário a ser ensinado e aprendido. Dessa forma, a escola, sendo reconhecida por esses sujeitos como o lugar que transmite conhecimentos “corretos” e necessários, faz com que eles se apropriem desse pensamento e o coloque em ação, no sentido de acolher tal ideia.

Ademais, como discutido, tal pensamento é reforçado quando a sociedade discrimina e exclui as pessoas que não possuem o saber escolar, o qual só é atestado por meio do diploma. Tais discriminações e exclusões são perceptíveis, por exemplo, no campo do trabalho, no qual a pessoa que não tem a qualificação necessária, o diploma – que é o documento que comprova a passagem pela instituição escolar transmissora de saberes “corretos” e necessários – perde uma vaga de emprego porque não tem escolaridade ou porque esta é pouca ou insuficiente e, portanto, tem pouco conhecimento “verdadeiro”. Como a aluna Edna observa:

*Porque, infelizmente, no nosso país, ou você aprende ou você não ganha o diploma. Infelizmente, o nosso país é assim. [...] a sociedade não aceita o conhecimento individual. Só aceita o que todos conhecem que é o que prevalece, infelizmente. Isso se chama preconceito. A sociedade já tem a característica da escola e, infelizmente, a gente é submissa a isso. Ou eu aceito o que a escola impõe para nós, somos nós, os mais humildes. Eu posso ter a capacidade de fazer várias contas, mas, não vai adiantar nada eu ir procurar um emprego, porque se eu não tiver o diploma, não vai adiantar. A sociedade só quer saber disso. Ela não quer saber da sua inteligência, da sua capacidade, ela quer o diploma. Infelizmente.*

Logo, mesmo que o sujeito tenha experiência profissional para desenvolver a

contento as atividades da função que pretende ocupar, ele tem menores chances de conseguir a vaga, uma vez que não possui um diploma escolar que legitime sua experiência.

Outra característica do algoritmo de cálculo escrito convencional que o faz ser considerado pelos professores e alunos como algo necessário a ser ensinado e aprendido, é o fato de esse procedimento possuir regras que, supostamente, garantem o desenvolvimento e a chegada ao resultado correto. Por exemplo, a aluna Adriana, ao ser indagada sobre o porquê de achar o cálculo escrito correto, faz a seguinte afirmação: *“porque no papel, somo da direita para a esquerda”*.

Essa questão de que o correto é iniciar a soma pela direita, ou seja, pela coluna das unidades, foi problematizada por Souza (2004). A partir da análise de um diálogo ocorrido entre essa autora e um grupo de professoras das séries iniciais, Souza constatou que vários fatores sustentavam o ensino dessa prática no espaço escolar. Dentre esses fatores estavam as regras que constituem o procedimento de cálculo escrito convencional.

Desse modo, as professoras, sendo elas próprias fruto de um ensino que sempre apresentou o modelo convencional, a saber, disposição espacial dos valores seguindo a ordem das unidades, dezenas, centenas etc., não conseguiam imaginar outra forma de cálculo escrito que fugisse às regras dessa forma legitimada na e pela escola, pois acreditavam que o resultado poderia dar errado. Por exemplo, iniciar uma operação de adição pela esquerda era algo tido como impossível por essas professoras, pois tinham aprendido que a forma correta de se iniciar a respectiva operação ocorria sempre pela direita. Dessa forma, condicionadas a pensar que a única forma correta de iniciar a operação de adição é pela direita, tais professoras não conseguiam imaginar o ensino de outra forma, a não ser pela forma que aprenderam. Como Souza (2004) comenta:

A professora parece apresentar um condicionamento que poderia estar na base da definição da escolha ou da seleção, no contexto escolar, de um determinado algoritmo. Menos do que um argumento de natureza propriamente pedagógica, tal condicionamento parece identificar-se com a pressão social advinda de uma tradição metodológica que imporia determinadas formas de comportamento em vez de outras. Essa tradição metodológica – que, nas palavras da professora Cristina, é expressa por um difuso, não identificável e repressor “eles vão falar!”, parece, desse modo, exercer um poder determinante sobre a forma de transmissão da prática social do cálculo escrito no contexto escolar, poder este que parece não estar situado em um ‘topos’ identificável, mas que, mesmo assim, parece exercer-se de fora para dentro da instituição escolar, determinando condutas e escolhas pedagógicas e, portanto, impondo a apropriação de determinados valores que, por sua vez, também seriam veiculados no processo de transmissão da prática do cálculo escrito no contexto escolar. Tal poder se manifestaria com tal intensidade e força na formatação padrão do processo já naturalizado de transmissão da prática social do cálculo

escrito na escola que, tentar desafiá-lo, parece ser visto pela professora como um “ato de loucura” (p. 173-174)

Da mesma maneira, a aluna Adriana também aprendeu, quando criança, o cálculo no papel iniciado pela direita. Relembrando-o agora, na EJA, não consegue ver como correto e confiável outro modo de cálculo que não obedece a tais regras. Assim, uma vez que, no cálculo mental, a aluna realiza a adição iniciando pela esquerda (porque toma primeiro o valor inteiro), ao querer passar tal procedimento para o papel, imagina que o resultado pode dar errado, porque o comum, na escrita, é iniciar o cálculo pela direita. Como comenta: “*É que se no papel, somar de lá para cá [da esquerda para a direita], pode dar errado*”.

Mas há outro fator, além desses, que alimenta a vontade das alunas em aprender o cálculo escrito. Além de desejarem aprender o cálculo escrito porque o vêem como algo correto (porque é ensinado pela escola, porque faz uso de regras que supostamente garantem a chegada ao resultado correto e cujo aprendizado é necessário para se conseguir o diploma), a questão da avaliação é algo que também alimenta a vontade em aprender. Como a aluna Adriana comenta: “[...] *quando eu for fazer prova, tenho que saber. Tenho que fazer desse jeito*”. Assim, percebe-se que “a superposição das relações de poder e das de saber assume no exame todo o seu brilho visível” (FOUCAULT, 2003, p. 154). Diante disso, é possível inferir que instituições sociais como a escola, por exemplo, e seus discursos, podem ser opressores para com os sujeitos.

Desse modo, o algoritmo de cálculo escrito convencional sendo concebido por professores e alunos como o procedimento “correto”, acaba regulando quais metodologias de ensino e instrumentos de cálculos auxiliares, são mais adequados para utilização no ensino desse procedimento. Assim, para aprender o procedimento de cálculo escrito, os alunos tinham disponíveis em sala de aula apenas materiais concretos e tabelas de tabuada, para auxílio das contagens (porque para a professora era necessário primeiro aprender bem o cálculo escrito, para depois fazer uso da calculadora). Isso fazia com que os alunos não tivessem contato com a calculadora, o que reforçava a tendência de considerarem a tabuada como um instrumento auxiliar mais importante do que a própria calculadora.

Vejamos o seguinte diálogo:

Pesquisadora: Sobre a calculadora o que você acha? Você acha interessante?

*Aluna: Ah, eu acho. Mas, eu não utilizo.*

Pesquisadora: Por que não?

*Aluna: Ah, porque ainda não teve necessidade.*

Pesquisadora: Não teve necessidade?

*Aluna: Ah, pelo menos no meu dia-a-dia não. Mas, se precisar eu uso.*

Pesquisadora: Mas, você acha importante saber utilizar a calculadora?

*Aluna: Ah, eu acho.*

Pesquisadora: Você acha importante o uso da calculadora na sala de aula?

*Aluna: Então, eu acho a tabuada mais importante que a calculadora.*

Pesquisadora: Por quê?

*Aluna: Porque aí você já vai saber, por exemplo, as contas, as divisões tudo. E a calculadora... Não sei. No meu pensamento acho a tabuada mais útil.*

Pesquisadora: Mais útil do que a calculadora?

*Aluna: Para fazer as contas.*

Primeiramente a aluna diz achar interessante o uso da calculadora, mas afirma que não utiliza. Diz ainda não ter feito uso da calculadora porque não teve necessidade de utilizá-la em seu dia-a-dia, mas, se algum dia houver necessidade, utilizará. Porém, mais adiante, afirma achar a tabela de tabuada mais importante que a calculadora. Pode-se perceber no discurso dessa aluna a crença de que a tabela de tabuada é mais importante do que a calculadora, e que talvez afirmou que fará uso da calculadora, por vergonha. Contudo, é preciso considerar também que o fato da aluna não ter contato em sala de aula com a calculadora, é o que pode levá-la a conceber a tabela de tabuada como mais importante. Desse modo, tem que se considerar que tal importância atribuída à tabuada, é transmitida pela própria professora quando disponibiliza somente esse recurso para seus alunos. Por que do contrário, sabendo que “a sociedade se organiza em função da tecnologia



disponível”, o que “[...] justifica continuar operando com a tecnologia da aritmética de papel, lápis e tabuada?” (D’AMBROSIO, 2003, p.1).

Logo, percebe-se que a importância atribuída pela professora à tabuada e, em consequência, a ausência da calculadora em sala de aula, é algo que faz com que os alunos fiquem confusos, chegando a afirmar que não gostam da calculadora, mesmo não tendo a experimentado. Observemos o seguinte excerto:

Pesquisadora: Em relação à calculadora, você sabe utilizá-la?

*Aluna: Não sei. Já vi. Mas, não gosto de calculadora.*

Pesquisadora: não? Mas, ela não facilita?

*Aluna: facilita. Se tivesse na escola seria bom. Ia ajudar muito!*

Nesse excerto percebe-se que a aluna afirma não gostar da calculadora mesmo não tendo experimentado. Porém, em seguida, afirma que esse instrumento facilita os cálculos e que, se o tivesse disponível na escola, seria bom, porque iria ajudar muito. O que se pode perceber é que a aluna diz não gostar da calculadora possivelmente porque não sabe utilizá-la; porque não aprendeu/aprende a manejar esse instrumento na escola; por vergonha, talvez, de afirmar que não sabe utilizar a calculadora, declara que é porque não gosta. Portanto, a aluna parece tentar se justificar, dizendo que não gosta e que por isso não quis aprender. Contudo, as observações sugerem que o único lugar no qual, talvez, ela pudesse aprender a utilizar esse instrumento – a escola – não a ensina, não permite isso a ela, enquanto não for aprendido o algoritmo de cálculo escrito convencional. O sentimento de não poder aprender a utilizar a calculadora na escola, mas, desejando que isso aconteça, fica evidente quando afirma que “*se tivesse na escola seria bom. Ia ajudar muito!*”. A esse respeito, D’Ambrosio (1993, p. 17) afirma que não se pode ignorar os instrumentos tecnológicos, ou seja: “Ignorar a presença de computadores e calculadoras na educação matemática é condenar os estudantes a uma subordinação total a subempregos”.

Apesar das alunas terem o desejo de aprender o saber escolar o qual permite tentar o pertencimento, a inclusão no grupo social reconhecido e valorizado, é curioso que os alunos, num movimento de resistência, desconsideram esse saber legitimado em espaços não-escolares. Ou seja, alguns sujeitos têm consciência das relações de poder envolvidas

nessa questão do saber legitimado e saber não-legitimado, pois, “[...] por trás de todo saber, de todo conhecimento, o que está em jogo é uma luta de poder [...]” (FOUCAULT, 2003, p. 51).

Dessa forma, desejam aprender o saber escolar não para excluir seus próprios saberes, mas sim, para ter o domínio de mais de um saber e, assim, ter a oportunidade de lutar pelos seus direitos. Uma vez que, em seus contextos sociais o saber que possuem é válido, é aceito, continuam a utilizar esse saber sem problemas, já que ele possui sentido e significado para os sujeitos desses grupos. Como se pode observar o seguinte excerto:

Pesquisadora: Então, foi no desenvolvimento dessas atividades [cotidianas] que você adquiriu essa habilidade [cálculo mental]?

*Edna: Então, como eu te falei: eu não ia para a escola. Então, tinha que adquirir o conhecimento de alguma forma. Porque na escola você aprende pela escrita. Escrevendo. Então, como eu não ia para a escola, tinha que aprender de algum jeito. Então, fui me adaptando a fazer assim. E eu tenho mais facilidade de fazer assim.*

Percebe-se, primeiramente, que o dizer da aluna reforça uma hipótese muito importante e que é defendida neste trabalho: a de que fora do ambiente escolar há produção de conhecimento matemático e que, portanto, os sujeitos não são desprovidos de saberes. Não são ignorantes.

O reconhecimento da existência de conhecimentos matemáticos em espaços não escolares é uma das ideias defendidas pela perspectiva etnomatemática. Nela, o conhecimento é produzido frente às exigências do meio social e às necessidades de sobrevivência. Como D’Ambrosio (2004) ressalta: “Naturalmente, em todas as culturas e em todos os tempos, o conhecimento, que é gerado pela necessidade de uma resposta a problemas e situações distintas, está subordinado a um contexto natural, social e cultural” (p. 46).

Nessa perspectiva, foi isso que a aluna realizou. Como não freqüentava a escola, precisava criar um modo próprio de resolver os problemas com que se deparava em seu dia-a-dia. Problemas como somar os valores das contas para pagar, realizar cálculos no supermercado para ver se o dinheiro era suficiente, verificar se o troco havia sido devolvido corretamente, dentre outras atividades. Assim, por esse saber-fazer possibilitar a resolução dos problemas simples do dia-a-dia com sentido e significado, Edna afirma ter “*mais facilidade de fazer assim*”, por cálculo mental, exatamente porque esse saber próprio tem

sentido e significado para ela e porque compreende o procedimento realizado. Portanto, existe uma crença equivocada de que o aluno da EJA não tem compreensão do que faz, de que não possui conhecimento.

Apesar da exigência da professora para a realização do cálculo na forma escrita, alguns alunos como a aluna Edna, por exemplo, resistem a essa imposição, realizando escondido o cálculo mental. Como ela comenta:

*Tenho que fazer escondido, pois a professora não gosta que faça assim [se referindo ao cálculo mental]. Ela quer que arme, que some, que ponha tudo bonitinho na caneta. Ela quer que você arme a conta, some, faça tudo direitinho. “Morra” procurando as coisas e não consiga. Eu prefiro assim. Então, faço escondido.*

Percebe-se no dizer da aluna que ela resiste à imposição da professora e da escola em relação à forma de cálculo privilegiada. Talvez por medo de enfrentar a professora, mas, não deixando de praticar seu modo próprio de calcular, a aluna realiza escondido o cálculo mental, num movimento de resistência e de chamada de atenção para a valorização do saber que o aluno possui.

É possível também observar que a imposição do cálculo escrito é um aspecto percebido como negativo, pela aluna em questão, no processo de ensino-aprendizado de matemática, uma vez que a consequência inevitável dele é a exclusão de outras formas de cálculo, como por exemplo, sua forma particular de calcular. Quando essa aluna diz: “[...] ponha tudo bonitinho na caneta; [...] faça tudo direitinho; Morra procurando as coisas e não consiga”, ela está realizando uma crítica acerca da prática da professora em relação às formas de cálculo. Por meio desse enunciado, é possível perceber que tal aluna não acha adequado essa imposição da escola e da professora. E, por achar e acreditar que seu conhecimento é tão verdadeiro quanto o conhecimento escolar, não deixa seu conhecimento de lado. Não deixa de praticar seu saber-fazer, em detrimento de um saber “mais correto”. Como ressalta: “No supermercado e em qualquer lugar, sempre faço de cabeça. Na cabeça! Em qualquer lugar que eu vou.

Outro dizer que também demonstra que a escola está equivocada quando acredita que impor o ensino e aprendizagem de um determinado saber garantirá sua utilização pelos alunos, em todos os lugares, é o dizer da aluna Adriana. Quando indagada sobre onde utilizaria o cálculo escrito, ela responde: “Não tenho nenhuma ideia. Mas, em uma situação de conta, se eu tivesse calculadora e soubesse mexer, eu usaria. Senão eu faria de

*cabeça*". Esse dizer demonstra que um ensino de matemática numa visão utilitarista desencadeia uma aprendizagem sem sentido, sem significado, como é o caso do cálculo escrito.

A professora, querendo privilegiar somente essa forma de cálculo para resolver os problemas práticos, utilitários do dia-a-dia, desencadeia uma incompreensão nos alunos em relação a essa própria forma de cálculo. E, nesse sentido, não compreendendo essa forma de cálculo escrito por seu rigor, por suas regras, a aluna prefere continuar utilizando sua forma própria de calcular mentalmente ou até fazendo uso de instrumentos tecnológicos, como a calculadora, que é excluída da aula. Como a aluna ressalta, quando indagada sobre qual forma de cálculo utilizaria em seu dia-a-dia, se da escola ou sua: *"Ah, por enquanto o meu jeito"*.

Percebe-se, portanto, que a escola exerce, mas não possui poder sobre os sujeitos, pois esses, fora do ambiente escolar, fazem suas próprias regras em relação a como aprender e utilizar o conhecimento. Apesar do currículo escolar, os alunos definem aquilo que vão e que não vão utilizar, daquilo que lhes foi imposto pela escola. Mesmo fazendo parte de grupos marginalizados, mesmo excluídos pela sociedade, os sujeitos podem e devem realizar pequenas, mas significativas transformações, não se sujeitando totalmente às vontades das muitas instituições sociais.

Esse exercício de poder da escola sobre os sujeitos não é algo totalmente desconhecido dos alunos. A questão da exigência do diploma escolar para conseguir trabalhar, por exemplo, em detrimento da valorização da experiência de vida, é uma evidência de que a sociedade muitas vezes usa a escola para condicionar os sujeitos de maneira mais conveniente para a perpetuação de seu sistema de produção. Como a aluna Edna comenta sobre a questão do diploma: *"[...] infelizmente no nosso país, ou você aprende ou você não ganha o diploma. Infelizmente o nosso país é assim. O que posso fazer? Eu sozinha não posso mudar a lei!"*.

Desse modo, para não continuar na condição de excluídos, para terem, mesmo que pequena, a chance de mudar de situação, os sujeitos são obrigados a frequentar a escola e adquirir os saberes que ela lhes transmite. Submetem-se à avaliação escolar na qual a aprendizagem dos conhecimentos oficiais será verificada, definindo-se, então, quem merece e quem não merece o diploma. Logo, como pontua a aluna Edna:

Pesquisadora: Para você, qual conhecimento que vale?

*Aluna: Eu prefiro o meu que eu vivi. Mas, a sociedade não aceita o conhecimento individual. Só aceita o que todos conhecem que é o que prevalece, infelizmente.*

Esse dizer demonstra como os sujeitos-alunos da EJA têm que se submeter às regras da escola, da sociedade, para poder ter a chance de desfrutar de algo que deveria ser direito de todos os cidadãos – o emprego.

A aluna afirma que prefere seu saber, o da sua experiência de vida. Mas, como esse saber próprio de cada um e por isso individual, não é aceito pela escola, ela e todos os outros alunos têm que se submeter às imposições da escola, para não continuarem sendo excluídos da sociedade.

É importante esclarecer que, mesmo as alunas afirmando que preferem o saber delas e que continuam a utilizar seus saberes, elas desejam e têm o direito de adquirir esse saber legitimado, o qual permite que adentrem no grupo reconhecido e valorizado pela sociedade. Contudo, não desejam excluir, para isso, o saber que possuem. O que querem, talvez, é que a escola não imponha somente um tipo de saber, mas que também valorize os saberes que os alunos possuem. Como a aluna observa: *“Não quero aprender a escrita. Quero aprender mais. Que é uma diferença você querer aprender a escrita e querer aprender mais. Quero aprender mais!”*

Quando essa aluna diz que não quer aprender a escrita, mas sim, aprender mais, ela está afirmando, implicitamente, que deseja possuir mais conhecimento, que pode ir além e, dessa forma, escolher o saber mais apropriado para resolver uma situação específica. Essa sua perspectiva aponta em direção da ideia defendida por D'Ambrosio (2004), que afirma que: “O domínio de duas etnomatemáticas, e possivelmente de outras, oferece maiores possibilidades de explicações, de entendimentos, de manejo de situações novas, de resolução de problemas (p. 51).

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta pesquisa se deu graças à minha experiência de trabalho na EJA. Ao atuar pela primeira vez nessa modalidade de ensino, como professora (na época) adentrei o espaço da EJA, decidida a aproveitar todas as experiências que tal lugar poder-me-ia proporcionar, pois, como pontua Larrosa (2002): “A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca” (p. 21).

Dessa forma, a entrada na EJA não ocorreu com uma concepção pré-estabelecida dessa modalidade de ensino e dos sujeitos que a compõem. Pelo contrário, me foi permitido conhecer ali, as especificidades dessa modalidade de ensino e aprender diariamente com os sujeitos-alunos a como ser professora da EJA.

Diante dessa abertura foi possível vivenciar plenamente todas as emoções, os conflitos, as alegrias e dificuldades presentes numa sala de aula de EJA, em que os sujeitos, apesar de pertencerem a determinados grupos sociais (minoritários e populares que carregam marcas de exclusão social) não são todos iguais.

Nessa perspectiva enquanto professora de matemática, pude acompanhar as dificuldades, as facilidades, as angústias e os medos, que os alunos tinham em relação à matemática. Dificuldades e angústias também enfrentadas por mim enquanto professora iniciante.

Sendo assim, como toda professora, queria cumprir o currículo destinado às séries para as quais lecionava. Mas, ao mesmo tempo, queria também valorizar os conhecimentos matemáticos informais que os alunos possuíam. A partir desse ponto começaram as dificuldades e as angústias.

Ao resolver um problema, utilizava os algoritmos convencionais e também algoritmos próprios, ou seja, procedimentos diferentes dos da escola, que na maioria das vezes também eram apresentados pelos alunos em suas resoluções. Esperava-se que quando os alunos vissem que havia mais de um procedimento para resolver o mesmo problema, e que o procedimento próprio utilizado por muitos deles também permitia a obtenção do resultado, não se importassem com as dificuldades que viriam, para se apropriar do algoritmo escolar.

Porém, estava errada, pois, mesmo possuindo algoritmos próprios, a maioria dos alunos desejava aprender o algoritmo escolar, afirmando que este era o “certo”.

Portanto, foram as vivências dessas experiências no cotidiano de uma sala de EJA que fizeram com que a importância de se realizar uma pesquisa no campo da educação de jovens e adultos fosse percebida.

O desenvolvimento de pesquisas tomando como foco o campo da educação de jovens e adultos pode contribuir para a configuração dessa modalidade de ensino, bem como para o conhecimento das especificidades que lhe são inerentes. Também permite conhecer quem são os sujeitos que retomam os estudos ou que os iniciam pela primeira vez, a fim de conhecer como tem sido desenvolvido o trabalho pedagógico do professor nessa modalidade de ensino.

Assim, desenvolvendo esta pesquisa, na busca investigativa sobre “quais regimes de verdade sustentam os discursos que atravessam as falas das alunas e da professora em relação ao algoritmo de cálculo escrito nas aulas de matemática da EJA?”, pude conhecer que o ensino e aprendizagem do algoritmo de cálculo escrito convencional nas aulas de matemática da EJA, está condicionado à diversos fatores.

Ao analisar a fala da professora, foi possível verificar o que sustentava sua vontade de ensinar o algoritmo de cálculo escrito convencional na EJA. A princípio, a crença existente acerca da dificuldade dos alunos em organizar suas finanças. Ou seja, a professora acreditando que os alunos tinham dificuldades de lidar de forma consciente com o dinheiro que ganhavam, queria enquanto professora e, se achando responsável por isso, oferecer aos alunos o ensino de um algoritmo de cálculo que os permitissem chegar ao resultado correto, por causa das regras internas do próprio algoritmo que, se seguidas, garantem efetivamente a obtenção de resultados corretos. Pela materialidade, seria possível verificar se os valores tinham sido operados corretamente e possibilitar a aprendizagem dos conceitos das quatro operações fundamentais, fazendo uso deles quando se fosse manejar a calculadora.

Nesse sentido, percebe-se que a ênfase no ensino do algoritmo escrito convencional adotado pela professora, advém primeiramente do desejo de disponibilizar aos alunos, uma ferramenta de cálculo que os permitissem realizar, qualquer cálculo, nascido de situações do dia-a-dia que envolvessem valores monetários. O seu desejo era que os alunos não fossem mais prejudicados quando fizessem uso do dinheiro que ganham, em qualquer situação, como de compra, empréstimo, pagamento etc. A professora queria mostrar aos alunos que eles podiam economizar o dinheiro que tinham e comprar à vista e, assim, com um preço melhor e, também podiam realizar os seus sonhos como: comprar carro, casa própria etc. Dessa forma, queria mostrar aos alunos que mesmo tendo uma renda pequena, eles podiam ter tudo o que quisessem desde que economizassem.

Diante disso, imbuída desse desejo, a professora dedicava suas aulas de matemática para esses fins e, como consequência, limitava-se a trabalhar com resolução de situações-problema que abordassem situações financeiras, privilegiando no momento de resolução desses problemas, o algoritmo de cálculo escrito convencional, pelos motivos citados anteriormente.

O conhecimento desses fatores que influenciaram a prática pedagógica da professora em relação ao ensino de matemática suscitou algumas interrogações como: para além dessas “verdades” que norteiam o trabalho docente, será que a forma como o(a) professor(a) aprende(u) a matemática e a concepção que tem de currículo, influenciam a sua prática pedagógica?

Considerando que todo professor um dia foi também aluno e que, portanto, esteve aprendendo a matemática formal ao longo da vida escolar, pode-se questionar que: se o(a) professor(a) não conhece as especificidades dos alunos da EJA em relação à matemática, então, tende a reproduzir o mesmo ensino de matemática que teve? Se partirmos do pressuposto de que todo sujeito é construído, subjetivado e de que um dos locais onde isso ocorre é a instituição escolar, então, pode-se pensar que, no caso da matemática, alguns professores podem ser influenciados por discursos que constituíram a matemática escolar como uma “verdade” e, conseqüentemente, que legitimaram sua forma de ensino também como uma “verdade”? Além de ser fruto de um determinado ensino e concepção de matemática, o professor continua sendo atravessado por discursos que (re)constróem “a” verdade sobre a matemática e seu ensino? Esses discursos estariam circulando na instituição escolar, por meio de documentos curriculares, livros didáticos e outras mídias?

Na análise das falas das alunas foi possível perceber que elas desejavam aprender tal procedimento (algoritmo de cálculo escrito convencional) não necessariamente para aplicá-lo em alguma situação diária que envolvesse questões financeiras. O desejo de aprender o algoritmo de cálculo escrito escolar ultrapassava a questão meramente prática do cotidiano. O desejo relacionava-se mais a necessidade de aprender tal saber para conseguir realizar os problemas das avaliações aplicadas pela professora, pelas quais os alunos são avaliados. Ou seja, o desejo das alunas de aprender o cálculo escrito estava na possibilidade de conseguir o diploma escolar, uma vez que para resolver os problemas dados nas avaliações, a professora exigia o algoritmo de cálculo escrito convencional.

Logo, mesmo as alunas desejando aprender o cálculo escrito pelos motivos citados, não deixavam de utilizar o modo próprio de calcular – cálculo mental – nas situações com que se deparavam no dia-a-dia.

Isso mostra que os alunos da EJA muitas vezes desejam aprender o saber escolar



pelas pressões que sofrem da sociedade e da escola. Para eles, o saber que possuem têm significado. Porém, quando adentram o espaço escolar são bombardeados por tantos discursos que constroem o saber escolar como “o” verdadeiro, chegando a ficar confusos em relação ao saber que possuem como ocorreu com os meus alunos e, posteriormente, se confirmou com os alunos da turma pesquisada.

O conflito, a indecisão, a insegurança, de utilizar ou não o saber próprio ou saber escolar para se resolver uma situação problema, esteve presente tanto na minha turma (quando fui professora de EJA) quanto na turma pesquisada. Ou seja, em ambos os casos sempre que uma situação-problema era proposta, os alunos na maioria das vezes, sabiam resolver tal problema por procedimentos próprios e, portanto diversos como, por exemplo: cálculo mental, cálculo escrito não-convencional (decomposição, arredondamento etc). Mas, por tomarem o saber escolar como algo “verdadeiro” desejavam aprender e praticar esse saber.

Decerto, esta pesquisa demonstrou que o ensino de matemática na EJA sofre muitas influências e está condicionado a muitos fatores, que impossibilitam chegar a conclusões afirmativas, evidenciando a importância e a necessidade de se continuar realizando pesquisas nessa área.

Em suma, mas não concluindo, a realização desta pesquisa possibilitou primeiramente oferecer contribuições para se (re)pensar os conteúdos matemáticos que compõem o currículo de matemática para a EJA, voltados, principalmente, ao Ensino Fundamental I e, também “fazer aparecer de que modo [...] os mecanismos sociais” têm funcionado, “como as formas de repressão e de imposição” têm “atuado e, a partir disso”, permitir que as pessoas tenham “a possibilidade de se determinar, de fazer – sabendo tudo isso – a escolha de sua existência” (FOUCAULT, 1984, p. 290), bem como passar a refletir, a duvidar e a questionar as “verdades” que lhe são impostas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. A. M de. **Estudos de história da matemática**. Portugal: Inquérito, 1997.

ALVISI, Cátia. **Desenhos curriculares na educação de jovens e adultos**: desafios plurais. Dissertação de Mestrado em Educação. USF, 2009.

ARAÚJO, Inês L. **Vigiar e punir ou educar?** (p. 26-35). In: Revista Educação - Especial Foucault Pensa a Educação. São Paulo: segmento, 2008.

ARROYO, Miguel González. Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública (p.19-50). In: SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, M. A. de C.; GOMES, N. L. (orgs.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

\_\_\_\_\_. **Identidade**: entrevista a Benedetto Vecchi. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005

\_\_\_\_\_. **Vida para o consumo**: a transformação das pessoas em mercadorias. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

CAMARGO, Marco A. de. **Telecurso 2000**: uma análise da articulação da matemática escolar e do cotidiano nas tele-aulas. USF, 2007.

CAMPOS, Silmara de. **O trabalho docente na educação de jovens e adultos trabalhadores**: gestão Luiza Erundina/Paulo Freire no Município de São Paulo (1989/1992). 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

CARVALHO, Dione L. de. **A interação entre o conhecimento matemático da prática e o escolar**. Tese (doutorado). Unicamp, 1995.

CARVALHO, Roseli Vaz. **A juventude na educação de jovens e adultos**: um estudo das práticas pedagógicas no Ensino Fundamental, fase II, e Ensino Médio. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado em Educação da Universidade Tuiuti do Paraná.

CHERINI, Claudinéia P. **A prática social da culinária**: algumas reflexões na construção curricular da matemática na educação de jovens e adultos. USF, 2007.

CORACINI, Maria J. R. F. **Posições subjetivas e o sentimento de identidade:** a mídia televisiva e a escola. In: Revista Desenredo, Passo Fundo, v. 2, n. 2, p. 224-235, jul./dez. 2006.

CRUZ, José Maria Simeão da. **A prática docente no primeiro segmento do 1º grau regular noturno:** Uma questão de inadequação à clientela?. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática:** da teoria a prática. Campinas, SP: Papirus, 1996. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)

\_\_\_\_\_. Etnomatemática e educação (p. 39-52). In: Knijnik, Gelsa; Wanderer, Fernanda; Oliveira, Claudio J. de.(orgs.). **Etnomatemática:** currículo e formação de professores. EdUniSC - Santa Cruz, 2004.

\_\_\_\_\_. **Etnomatemática:** arte ou técnica de explicar e conhecer. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1993.

\_\_\_\_\_. **Etnomatemática:** Elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. (Coleção tendências em Educação Matemática)

EUGENIO, Claudio L. **Educação Matemática de jovens e adultos:** certezas da matemática e (in)certezas de uma matemática. Dissertação de Mestrado em Educação. UFJF, 2009.

FONSECA, Maria da C. F. R. **Discurso, memória e inclusão:** Reminiscências da Matemática escolar de alunos adultos do Ensino Fundamental. Tese de Doutorado em Educação. UNICAMP, 2001.

\_\_\_\_\_. **Educação matemática de jovens e adultos.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002 (Tendências em educação matemática; 5)

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso:** aula inaugural no College de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. 4ª ed. São Paulo: Loyola, 1998.

\_\_\_\_\_. **Vigiar e punir:** nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramallete. 27ª ed. Petrópolis: Vozes, 2003

\_\_\_\_\_. **A arqueologia do saber.** 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

\_\_\_\_\_. **A verdade e as formas jurídicas.** Tradução de Roberto Cabral de Melo Machado e Eduardo Jardim Morais. 3ª ed. Rio de Janeiro: NAU, 2009

\_\_\_\_\_. Uma estética da existência (p. 288-293). In: **Ditos e Escritos V: ética, sexualidade e política**. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 2006d

\_\_\_\_\_. Verdade e poder (p. 01-14). In: **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1990.

FREIRE, Paulo. **Paulo Freire fala sobre a Educação Matemática**. Entrevistadores: Ubiratan D'Ambrosio e Maria do Carmo Domite Mendonça. Vídeo disponível em: <http://www.paulofreire.org/Crpf/CrpfAcervo000130>. Publicado em 1996. Transcrição disponível em: <http://vello.sites.uol.com.br/entrevista.htm>. Acesso em: 19 de jun. de 2010.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

GIUBILEI, Sonia; SILOTO, Romildo C. Alguns caminhos para a prática na EJA (p. 12-35). In: GIUBILEI, S. (Org.). **Abrindo diálogos na educação de jovens e adultos**. 1. ed. São Paulo: Secretaria Estadual de Educação/CENP, 2005. v. 1. 130 p.

GOLDENBERG, Miriam. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

GOMES, Adriana A. M. **Aulas investigativas na educação de jovens e adultos (EJA): o movimento de mobilizar-se e apropriar-se de saber(es) matemático(s) e profissional(is)**. Dissertação de Mestrado em Educação. USF, 2007.

GOMES, Candido A. et al. **Educação e trabalho: representações de professores e alunos do ensino médio**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 11-26, jan./mar. 2006.

GUIDELLI, Rosângela Cristina. **A prática pedagógica do professor do ensino básico de jovens e adultos: Desacertos, tentativas, acertos**. Dissertação de mestrado. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1996.

HADDAD, S; DI PIERRO, M. C. **Escolarização de Jovens e Adultos**. Revista Brasileira de Educação. Mai/Jun/Jul/Ago 2000 nº 14.

HADDAD, Sérgio et al. **O Estado da Arte das pesquisas em educação de jovens e adultos no Brasil: a produção discente da pós-graduação em educação no período 1986-1998**. São Paulo: Ação Educativa, 2000.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 4ª ed. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

LARROSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência**. In: Revista

Brasileira de Educação. Jan/Fev/Mar/Abr 2002 Nº 19

**LEI N. 5.692**, de 11 de agosto de 1971 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional). Disponível em: [http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/l5692\\_71.htm](http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/l5692_71.htm). Acesso em: 08 de dez. de 2010.

**LEI N.º 10.741**, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 27 de out. de 2010.

**LEI N.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em: 27 de out. de 2010.

**LEI Nº 8.069**, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm). Acesso em: 27 de out. de 2010

LOPES, Alice R. C. Políticas de currículo: mediação por grupos disciplinares de ensino de ciências e matemática (p. 45-75). In: LOPES, Alice Ribeiro Casimiro; MACEDO, Elizabeth (orgs.). **Currículo de ciências em debate**. Campinas: Papyrus, 2004.

MACHADO, Nílson J. **Matemática e língua materna**: análise de uma impregnação mútua. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1998.

MENDONÇA, Maria do Carmo D. **A intensidade dos algoritmos nas séries iniciais**: uma imposição sócio-histórico-estrutural ou uma opção valiosa? In: Revista Zetetiké – Campinas, SP, v. 4, n. 5, p. 55-76, jan./jun. 1996. Disponível em: <http://www.fe.unicamp.br/zetetike/>. Acesso em: 31 de dez. de 2010.

MIGUEL, A. **Percursos Indisciplinares na Atividade de Pesquisa em História (da Educação Matemática)**: entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos. In: Bolema, Rio Claro (SP), v. 23, nº 35A, p. 1 a 57, abril 2010.

MONTEIRO, Alexandrina. A etnomatemática e o processo de escolarização: possibilidades de concretização (p. 68-83). In: SISTO, Fermio F; DOBRANSZKY, Enid A; MONTEIRO, A. (orgs.). **Cotidiano Escolar**: questões de leitura, matemática e aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.

\_\_\_\_\_. **Etnomatemática**: as possibilidades pedagógicas num curso de alfabetização para trabalhadores rurais assentados. Tese de Doutorado. UNICAMP, 1998.

\_\_\_\_\_. **O Ensino de matemática na Educação de Adultos**. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. UNESP, 1992.

MONTEIRO, Alexandrina; POMPEU JUNIOR, Geraldo. **A matemática e os temas**

**transversais**. São Paulo: Moderna, 2003.

NOGUEIRA, Afonso H. S. **O tratamento dados aos conhecimentos prévios dos estudantes da educação de jovens e adultos na resolução de problemas de matemática: concepções e práticas dos professores**. Dissertação de Mestrado em Educação. UFMG, 2010.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: **Educação de Jovens e adultos: novos leitores, novas leituras**. RIBEIRO, Vera Masagão (org.). Campinas, SP: Mercado de letras; São Paulo: Ação Educativa, 2001.

OLIVEIRA, Romualdo P. de. **Da universalização do Ensino Fundamental ao desafio da qualidade: uma análise histórica**. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 661-690, out. 2007. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 24 de dez. de 2010.

ORTIZ, Mara Fernanda A. **Educação para o consumo: diagnóstico da compreensão do mundo econômico do aluno da educação de jovens e adultos**. Campinas, SP: 2009. Tese de doutorado em Educação. UNICAMP – Faculdade de Educação.

PEDROSO, Ana Paula F. **Informação e prática pedagógica: possibilidades e desafios no contexto da EJA**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais – ECI/UFMG.

PIMENTEL, Edna F. **Análise das teorias pedagógicas e das práticas docentes no cotidiano do REAJA de Vitória da Conquista – BA**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PIRES, Célia M. C. **Implementação de inovações curriculares em matemática e embates com concepções, crenças e saberes de professores: breve retrospectiva histórica de um problema a ser enfrentado**. In: Revista Iberoamericana de Educación Matemática. Diciembre de 2007, Número 12, páginas 5-26.

**RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 1, de 5 de julho de 2000**, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf>. Acesso em: 27 de out. de 2010.

RIBEIRO, Vera Masagão. **A formação de educadores e a constituição da educação de jovens e adultos como campo pedagógico**. Revista Educação & Sociedade, ano XX, nº

68, Dezembro/99.

RODRIGUES, Paulo R. **O ensino de matemática na EJA em escolas municipais de Santa Maria**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria, 2008.

SANTOS, Cleuza Iara C. dos. **Inclusão-exclusão nas práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática na educação de jovens e adultos**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

SILVA, Fernanda M. M. **Educação de jovens e adultos e inventividade do espaço: caminhada por memórias, produções de subjetividades e representações espaciais**. Dissertação de Mestrado em Educação. UFJF, 2007.

SILVA, José E. N. **A mobilização de saberes matemáticos pelo aluno da EJA em um ambiente de aprendizagem no ensino médio**. USF, 2008.

SILVA, Maria A. Delfino da. **A etnomatemática em uma sala da EJA: a experiência do pedreiro**. Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática. PUC, 2007.

SILVA, Tomaz T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SOARES, Leôncio. **O educador de jovens e adultos e sua formação**. Educação em Revista. Belo Horizonte - n. 47 - p. 83-100 - jun. 2008.

SOUZA, Eliana da Silva. **A prática social do cálculo escrito na formação de professores: a história como possibilidade de pensar questões do presente**. Campinas, SP: [s.n.], 2004. Tese (doutorado).

### **Sites visitados**

<http://bdtd.ibict.br/> (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações)

<http://cutter.unicamp.br/> (Banco de teses e dissertações da UNICAMP)

<http://g1.globo.com/videos/globo-reporter#/Economia>

<http://portal.mec.gov.br/index.php>.

<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp> (Banco de teses e dissertações da CAPES)

<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/1> (Banco de teses e dissertações da UFRGS)

<http://www.unesp.br/cqb/conteudo.php?conteudo=562> (Banco de teses e dissertações da UNESP)



### **APÊNDICE A – Roteiro de entrevista utilizado com a professora**

- Identificação
- Formação
- Ser professor (a) da EJA
- Capacidade de aprendizagem dos estudantes da EJA
- Relevância do ensino dos algoritmos convencionais
- Como aprendeu e como ensina as quatro operações básicas
- Procedimentos que privilegia
- A opinião sobre o que os alunos pensam acerca da aprendizagem das quatro operações
- Quais dificuldades eles apresentam
- A matemática fora da escola – o que os estudantes comentam e qual sua opinião sobre isso
- A relevância desse saber (cálculo escrito) no contexto escolar e não-escolar
- O cálculo mental
- Papel da tecnologia no mundo atual – o uso de recursos tecnológicos na escola
- Materiais que utiliza como suporte para o ensino do cálculo das operações
- O uso da calculadora em sala de aula
- As operações que os estudantes apresentam mais dificuldades

## **APÊNDICE B – Roteiro de entrevista utilizado com as alunas**

- Identificação
- Profissão
- Tempo fora da escola
- Motivo do abandono da escola e do retorno a essa
- Formas de realizar os cálculos das operações fundamentais (mental ou escrito)
- Uso da calculadora
- O procedimento utilizado pela escola (cálculo escrito)
- O desejo de aprender o saber escolar
- O desenvolvimento da habilidade de calcular mentalmente
- A dificuldade para entender e realizar o cálculo escrito
- A calculadora em sala de aula
- A resistência ao uso da calculadora por alguns professores e alunos
- A realização de cálculos no dia-a-dia

## ANEXO A – Transcrição da entrevista realizada com a professora

Pesquisadora: Professora comece, por favor, dizendo o nome da senhora, sua idade e há quanto tempo trabalha na EJA...

*Professora: Meu nome completo é... Trabalho na EJA desde agosto de 2001. Já tinha experiência que adquiri quando passei a trabalhar em 96. Trabalhava na escola A. G. A escola passou a precisar de professor para dar aula em um curso noturno. Eu nunca tinha trabalhado, mas aí, o diretor me convidou. Como eu tinha uma terceira série a tarde, ele me convidou para dar aula numa terceira série a noite. A gente não tinha todo esse material que temos hoje. Naquele tempo a escola era do Estado. Então, o Estado estava fazendo algumas classes em algumas escolas. Classes noturnas. Fui mais para ver como ia funcionar. E foi um ano muito gostoso, um semestre muito gostoso. Tive uma terceira série muito gostosa. A partir daquele ano fiquei com vontade de trabalhar, mas aí, não tive mais chance, porque fui pegando aula de dia no regular... Eu tinha de 1ª a 4ª à tarde e tinha de manhã. E aí, a gente não podia trabalhar a noite. Três períodos, não era possível. Aí em 2001 meu pai faleceu. Infelizmente meu pai faleceu. E aí, em agosto eu fui convidada novamente para trabalhar com adulto, pois sempre gostei de trabalhar com adulto. Por quê? Porque minha tia e minha prima davam aula no MOBREAL. Você não é dessa época ainda. Você nem conhece. O MOBREAL também era um sistema de ensino para adultos e também estava apoiado na metodologia de Paulo Freire, nas ideias de Paulo Freire e eu era pequena naquela época, acho que tinha uns nove ou 10 anos e lembro que minha prima dava aula na Casa Paroquial. Ela dava aula de 1ª a 4ª e era tudo junto e ela me levava para tomar leitura e, eu adorava ver aquela senhorinha lendo... Acho que já começou por aí. Eu era criança ainda. E eu amei trabalhar. Acho que fiquei uns dois anos indo todas as noites. Porque era muito próximo de casa, do centro. Era só atravessar a rua que já estava na escola, na Casa Paroquial. Só que não era como é agora três horas e meia. Era das sete as nove, se eu não me engano. Era umas duas horas. Duas horas de aula. Mas, não era seis meses, era um ano. Era muito gostoso. E lá se trabalhava naquela época com a silabação, no começo. Depois foi desenvolvendo e passou a se trabalhar com o alfabeto móvel, conforme as reuniões que ela ia tendo. Mas não eram freqüentes como agora. Então, acho que me apaixonei pelo noturno a partir daí e estou desde 2001.*

Pesquisadora: Quando você se formou?

*Professora: Então, eu me formei...*

Pesquisadora: Sua formação é somente em Pedagogia?

*Professora: Sim. Fiz magistério e no ano passado me formei em Pedagogia pela ULBRA. Mas que eu já dou aula tem uns vinte, vinte e dois anos.*

Pesquisadora: O que significa para você ser professora da EJA?

*Professora: Olha, como você já viu, eu sou apaixonada pela minha turma. Eu adoro os meus alunos. Cada ano é uma surpresa. Quando começamos... Cada vez que começa o ano, a gente pega turma diferenciada. Eu, você não me conheceu. Mas, eu fiquei aqui [escola em que trabalha] de 2002 até o ano passado com aqueles alunos que ficam na mesma série. Acho que já comentei com você. Então, a D. M. L., alguns alunos que estão na classe da professora M. foram alunos meus... Alunos que já passaram por mim. Então, desde 2002 que a gente faz aqueles trabalhos com agrupamentos, alfabetos móveis. Então, são aqueles alunos mais idosos mesmo. E eu sou apaixonada por eles. Tem uma relação super boa. Já fui convidada para casamento, para almoço na casa... Então, mesmo aquele que está doente, que está impossibilitado de vir para a escola... Temos um aluno que está na cadeira de rodas. No começo do ano tentamos convencê-lo a voltar, mas não deu, pois ele não consegue mais andar. Então eu mando lição pra ele para casa, ele faz, devolve o caderno para mim e às vezes vou visitá-lo. O "E" que senta lá traz é filho dele. Um que senta lá no fundo. Hoje ele não veio porque como ele trabalha em firma, ele viaja para São Paulo e aí ele falta. Umas duas vezes por semana ele não vem. Ele é filho do senhor G.. D. P. é mãe dele. Ela foi operada das cataratas, mas não ficou boa. Então, ela não está vindo. Primeiro por causa do problema dela ocular e porque seu G. está impossibilitado. Mas eles estão sempre ligando em casa. Então, eu tenho contato direto com eles. Então, é mais assim: eu não me sinto professora deles. Eu me sinto uma amiga. Uma pessoa que faz parte da família deles. Então, a gente tem uma convivência muito boa. Apesar de eu manter aquele respeito na sala de aula, de eu cobrar... Porque senão vira bagunça. Então, tem as cobranças, a matéria que exijo... Exijo não. Enfim, que preste atenção na aula, que participe da aula. Assim, não misturo a parte do lazer com a parte da escola. Eu divido. Porque senão acaba se misturando e aí pode prejudicá-los. Então eles já sabem: dentro da sala de aula o nosso convívio é de amigo e de professor e lá fora é amizade só. Eu amo a minha turma. E eu aprendo muito com eles. Tem muita coisa que eles me passam. Porque quando a gente começa a trabalhar na EJA, a gente tem a noção de que eles não têm conhecimento. Eu quando peguei a primeira vez, eu achei que eles não tinham. Mas eles têm. Quando vivência, quantas coisas eles nos passam. Quantos conhecimentos eles têm. Quanta*

*cultura!*

Pesquisadora: E qual a sua opinião sobre a capacidade de aprendizagem desses alunos?

*Professora: Eu acredito assim: todos têm sua capacidade, claro que dentro da possibilidade de cada um. Tem alguns casos, como você pôde ver lá na sala, que exige um acompanhamento mais próximo. Que é o caso da D. M. L. Além de ela ter uma idade mais avançada [68 anos], ela já veio para a escola com dois derrames. Aquela senhorinha lá. Então, você vê que ela tem um pouco mais de dificuldade. Mas o que acho bonito nela é que ela ama a escola. Ela não deixa de vir à escola. Ela fala assim: a escola é a razão da minha vida. Ela tem muitos problemas pessoais com filho, marido... Mas ela só comentou comigo porque ela está comigo há muitos anos. E ela vem para a escola porque ela acha... Porque ela falou: se ela desistir da escola, ela desiste da vida. Porque a escola é a vida dela. Então ela vem para aprender, mas também para conversar. Pela convivência com as pessoas, comigo, com os colegas. Porque ela é muito solitária. Embora ela tenha os filhos dela em casa, ela tem muitos problemas. Semana passada você não estava aqui. Ela foi internada, porque o filho dela tem problema com alcoolismo e bateu o carro... E ela faltou dois dias. Achei estranho, porque ela nunca falta. Aí ela veio no terceiro dia desesperada e falou para mim que ela tinha faltado porque o filho dela tinha batido o carro, mas que não tinha se machucado, mas ela se assustou e a pressão subiu e aí ela teve um começo de formigamento de novo no braço. Aí ela ficou internada e se recuperou. Então, às vezes ela comenta com os outros e às vezes só comigo. Então, ela é uma graça. Aí tem os outros agrupamentos: tem o R., a C., a M., que são alunos que também já foram meus. Eles têm muito menos dificuldade do que a D. M., mas eles têm o ritmo deles. O que estou fazendo é rever a alfabetização. Tenho que passar para eles coisas de acordo com o nível que eles estão. Estão progredindo, mas respeitando a individualidade e o ritmo de cada um. Porque se eu der uma atividade e eles acharem que não são capazes, eles perdem o estímulo e desistem da escola. O importante é respeitar a individualidade de cada um. Assim, todo início de ano digo aos alunos que todos nós somos seres humanos e que cada um possui sua individualidade e que por isso respeito muito todos que estão ali. E assim deixo claro que cada um vai fazer a atividade de acordo com seu nível. Pois ninguém está ali para competir, para saber mais que o outro... Aliás, somos uma família e por isso devemos ajudar uns aos outros. Uns tem um progresso maior, outros menor. Mas graças a Deus todos progridem.*

Pesquisadora: Para a senhora, qual a relevância do ensino dos algoritmos?

*Professora: Eles precisam muito do concreto. Eles têm muita facilidade com cálculo mental. Eu acho assim: a matemática para eles já é a vivência deles. No dia-a-dia deles, a matemática está presente em tudo. Então, o que eu quero que eles consigam fazer, por exemplo, é: ir ao supermercado, montar uma lista de compras; calcular o preço; comparar preço de um supermercado com o outro... É isso que eu quero que eles vejam que eles podem fazer essa compra economizando o dinheiro que eles ganham. Porque às vezes eles fazem compra por impulso e não observam os preços. Igual a E. comentou que ela estava fazendo uma compra e, o que seria melhor, pagar à vista ou a prazo? Aí sentei com ela e disse: vamos avaliar esse produto: o que é mais compensador, comprar a prazo ou pagar à vista? Quando compram a prazo, não enxergam o preço total que vai estar lá longe... É isso que quero que eles percebam. Que vejam que o dinheiro deles é precioso e que precisa cuidar. E por isso não podem se render aos pequenos impulsos. Aí eu sempre pergunto: vocês são consumidores ou consumistas? É essa a diferença. Porque às vezes eles compram por comprar. Ficam aqui [apontando para o pescoço] com dívidas de cartão de crédito. Aí pergunto: mas porque vocês usam tanto o cartão de crédito? Ah, porque comprei tal coisa. Foi importante? Era necessário? Não, mas o preço estava bom. Mas agora você acha necessário comprar? Então, é isso que quero passar para eles, o cuidado com as finanças e o salário deles. Eles sabendo trabalhar com o salário e guardar um pouquinho para o futuro. Porque eles comentam que não conseguem guardar, porque aqui não está bem estipulado para eles, Na vida deles, eles não estão sabendo organizar as compras. E isso é importante para a vida deles. É isso que procuro fazer com eles. Tem alguns que têm mais dificuldades, que você tem que trabalhar no concreto. Tem as notas de dinheiro, o material dourado, material concreto para a D. M. que tem mais dificuldade. Não sei se te respondi o que você queria saber.*

*Pesquisadora: Respondeu sim. Entendi que para a senhora a importância está em ensiná-los a trabalhar com o dinheiro que ganham.*

*Professora: Sim. Com as finanças. Sempre falo para eles assim: o importante não é pensar no agora, mas é pensar que vocês têm um futuro pela frente. Se o sonho de vocês é comprar um carro, vocês não podem pensar no carro agora. O carro talvez seja comprado a longo prazo. Mas, se for a longo prazo, vocês terão que começar a guardar dinheiro agora e organizar suas finanças. Então, comento com eles. Por exemplo, comentei que tinha comprado uma geladeira. Aí eles me perguntaram: a senhora comprou como? Aí eu disse: comprei à vista. Aí eles responderam: mas a senhora pagou a vista porque a senhora ganha*

*bem. Aí eu falei que não. Aí fui comentando: eu fui guardando do meu 13º, uma parte daqui e uma parte dali, e eu fui vendo preço... Ah, mas a senhora não foi em uma loja só? Eu falei:”- não”. Eu fiz pesquisa de preços. Eu não comprei por impulso. Comprei por necessidade. Eu pesquisei os preços e vi o que era mais acessível para o meu bolso. E falei: veja bem, eu não comprei por impulso, por consumismo. Eu comprei por uma necessidade. Então, é isso que quero deixar. Porque às vezes eles ficam muito desesperados. Tenho um aluno lá que ele está muito enrolado. Além de ele estar com cartão de crédito com juros muito alto, eles já caiu no cheque especial e já fez um empréstimo de R\$ 1.000,00. Eu sei que ele comentando comigo, ele já estava com uma dívida de R\$ 3.700,00, só que ele ganha R\$ 1.200,00. E ele veio perguntar para mim o que eu faria na situação dele, para ele pagar com esse R\$ 1.200. Aí eu fui comentando, que quando a gente faz dívida, a gente tem que ver primeiro se pode pagar e não ir por impulso. Então, não é o único caso da sala. Eles não comentam muito. Mas, quando um cita, o outro já fica olhando com curiosidade para saber qual seria o jeito para eles saírem daquela situação. Porque o banco não explica. Até cartão de passar na máquina lá, tem aluno meu que não sabe. Eles não sabem usar o caixa eletrônico. Num outro dia, teve um que queria que eu fosse com ele. Aí eu disse: “eu não posso ir com você. Eu posso até te mostrar quem são as pessoas que ficam lá, que ajudam que possam te ajudar. Porque eu não posso ver a sua senha”. E ele veio com tudo pra mim. Com a senha.*

Pesquisadora: É que eles confiam em você.

*Professora: Confiam. Mas, eu não posso fazer isso. Aí expliquei que chegando lá na agência... Fui no dia anterior e conversei com a mocinha que se chama J., do B.. Aí falei pra ela: tem um aluno meu que se chama..., ele é assim... está com dificuldade, ele vem essa semana... Ele vem com o filho dele. Ele não virá sozinho para que você possa auxiliá-lo. Ele veio todo feliz, pois a moça ensinou o filho. Ele não consegue mexer ainda. Mas, o filho tem vinte e poucos anos e já vai começar a mexer. Aí eu falei que ele não pode mostrar a senha para todo mundo e querer chegar lá na boca do caixa e querer que alguém ajude. Ele tem que ter noção do perigo que é pedir uma coisa dessas para as pessoas. Então, eles não podem fazer isso, pedir auxílio para uma pessoa estranha, não especializada. Então, são coisas que todo mundo pensa: ah, eles são adultos e sabem. Eles não sabem. Não sabem. Então, acho que a função da escola não é só o caderno, só a lousa, só o caderno, é trazer informações do dia-a-dia. Só que tem coisas que não são da minha alçada. Mas aí eu posso ajudar de uma outra maneira.*

Pesquisadora: Gostaria que você me explicasse um pouquinho sobre como você aprendeu e como você ensina as quatro operações fundamentais.

*Professora: Então, eu aprendi pelo método tradicional. A ordem das unidades, das dezenas... agrupamentos. Naquela época a gente não tinha o material que temos hoje. Esses materiais concretos: dinheiro, folhetos de supermercado. Era cálculo no caderno mesmo. Era cálculo na lousa mesmo. Não fugia disso. Não tinha outras opções.*

Pesquisadora: Trabalhava com as contas armadas?

*Professora: Sim. Era conta armada. E era assim: errou, não tinha possibilidade de retomar. Porque quando eles erram eu passo novamente as contas e dou chance para eles perceberem o que erraram. Essa é a questão. Errou, eu falo para eles: o importante não é somente você acertar. É do erro que você vai aprender. Então, eles erram, mas eu dou chance de eles voltarem e aprender. Voltarem a fazer novamente. Mas na minha época, não tinha isso. Não sei você, mas você é bem mais nova que eu. Mas na minha época, errou, errou. Não tinha chance. Ou você tinha ajuda na sua casa ou você ficava errado. Porque os professores... Primeiro que as classes eram muito numerosas. Trinta e poucos alunos. E os professores não eram de ficar... A pedagogia era outra. O tempo era outro.*

Pesquisadora: E agora como você ensina?

*Professora: Como eu falei para você, trabalhando mais com as coisas do dia-a-dia. Eu valorizo muito o cálculo mental deles que eles já trazem consigo. Só que o esquema do papel, eu não tenho como mudar isso. O cálculo escrito. A calculadora que você está se referindo, eu não uso calculadora. Ainda não. Eu quero que primeiro eles entendam como é que eles montam aquela conta, como é o cálculo para eles chegaram naquele resultado. Porque eu tenho a impressão, não sei se estou correta, que se eles forem usar a calculadora sem ter a noção de como vão usá-la ou sem ter a noção de como é aquele processo, eu acho que a calculadora aí vai ser um pequeno enfeite para eles. Pode ser que eu esteja errada. Eu acho que enquanto eles não entenderem o processo, a calculadora, por enquanto, não é viável. Pode ser que eu esteja errada. Depois você me fala se estou errada [risos].*

Pesquisadora: Você tem preferência por quais procedimentos?



*Professora: Em que sentido?*

Pesquisadora: Na resolução das quatro operações. Por exemplo: se é somente o cálculo escrito ou cálculo mental.

*Professora: Gosto do cálculo mental. Acho o cálculo mental muito importante. Mas eu quero que eles tenham a noção de como chegaram naquele resultado. Porque no mental eles sabem que deu aquilo, mas eles não sabem como, que tipo de operação fizeram para chegar naquilo. E como eles vão usar uma calculadora, se eles não sabem como chegaram naquele resultado? O tipo de processo que usaram para chegar até lá? Esse é o "x" da questão. Eles sabem chegar naquele resultado, mas eles não sabem se somaram, se eles subtraíram, se eles dividiram. Então, é essa noção que eu quero que eles tenham. Assim, eu acho que é importante eles aprenderem que tipo de operação eles utilizaram para chegar naquela finalidade, naquele resultado. Porque muito deles não sabem. Tem o processo mental, o esquema mental, mas não sabem como chegaram até ali. Que tipo de processo eles fizeram, eles não sabem ainda. Uma boa parte não. Você viu as meninas. Por exemplo, a A. C., pois não preciso citar outros nomes. Eles têm noção, mas não sabem o que eles fizeram. E eu acho importante eles saberem. Porque quando eles forem usar uma calculadora, eles vão saber que tipo de operação usar. Porque do contrário eu acho muito difícil*

Pesquisadora: E qual sua opinião sobre o que os alunos pensam acerca da aprendizagem das quatro operações? Eles comentam?

*Professora: Eles acham a matemática muito importante para eles fazerem conta no dia-a-dia. Para eles não serem lesados. Porque eles falam que tem supermercado que bate as coisas a mais, porque eles não conferem a nota, a notinha, né. Porque eu acho importante eles conferirem sim. E lá na notinha tem o esquema né? De como foi feito aquilo. Por isso acho importante eles saberem o que foi feito, como foi feito, como foi feito aquele processo, como chegou naquele resultado. Então, agora eles estão observando o cálculo na notinha, olhando quanto deu, quanto eles deram de dinheiro, quanto troco veio. Porque no começo quando eu perguntava: você recebeu aquele dinheiro? Quanto dinheiro você deu para a moça do caixa? Eu não lembro. Mas quando ela devolveu o troco, que conta ela fez? Ah, não sei. Ela fez uma conta lá, bateu... Então, eles não tinham assim essa sensibilidade. Essa noção de que a moça na verdade estava somando aquilo que eles compraram. Que aqueles cálculos eles também podiam fazer. Que não é só a máquina que pode fazer. Que*

*eles também precisam conhecer esse processo. Agora que eles estão acostumando a olhar a notinha. Eles não olhavam. A não ser quando tinha alguma coisa errada que o filho falava: Ó mãe a senhora comprou isso aqui e bateram o preço errado. Que na promoção estava um preço e aqui... Bateram errado. Mas aí no outro dia a promoção já havia se encerrado e eles não tinham mais como reclamar. Então é a vivência mesmo.*

Pesquisadora: Quais as dificuldades que eles mais têm no momento de resolução de situações-problema?

*Professora: A dificuldade maior é em relação aos parcelamentos. Estava trabalhando com eles, o carnê. Pois eles fazem muita compra para pagar com carnê e eles não estavam calculando quanto vai ficar esse produto final. E eles não sabiam que o parcelamento de um carnê, era pegar o valor do produto, do preço total, e repartir em prestações. Eles sabiam que chegaram lá fizeram o carnê e o moço da loja entregou o carnê. Mas como foi feito aquele processo, os juros que estavam em cima, o acréscimo que estava em cima, eles não tinham noção. E como tudo hoje em dia é parcelado, inclusive nos cartões de crédito... Então é isso que acho que eles estão tendo mais dificuldades no entender. No calcular. Mas como a gente está no começo ainda, eu acredito que eles vão conseguir. Agora os iniciais como a D. M. L., acho que é a soma mesmo. A. C. é a própria soma, pois com o dinheiro para ela está difícil. Ela usa o concreto, mas mesmo assim ela tem dificuldade para lidar com dinheiro. Para adicionar, para diminuir... Mas acredito que no dia-a-dia, eles vindo todos os dias, eles vão, eles vão conseguir. Mas eles não tinham hábito de fazer isso. Não tinham. Porque muitos deles quem faz a compra é o marido. A maioria é o marido ou filho. Por exemplo, a D. M. L., nunca foi ao supermercado fazer compra. Ela não vai. Então ela disse que faz a compra do mês. O filho dela faz a lista. Ela ajuda ditando as coisas que tem que comprar. E ele vai faz a compra e traz. Ela nem sabe quanto ficou. É usado o salário dela. Ela não sabe quanto ficou quanto sobrou de troco. Ela não fica com o pagamento dela. É o filho dela quem fica. Então, não é só ela. Tem várias alunas aqui minha, onde o marido fica com o salário. O marido faz a compra. Às vezes leva a mulher junto, às vezes não. No começo, quando peguei essa sala, tinha aluna minha que não sabia quanto custava uma lata de óleo. Esposa. Aí eu falava: mas como? Ah, professora, meu marido quem faz compra. Mas você não vai junto? Não. Porque ele sai do serviço e já passa no supermercado. Eles têm costume de fazer compra do mês. Às vezes quando falta uma coisa ou outra, ela vai no armazénzinho ali, compra e manda marcar. Então é aquela cadernetinha que anota as compras. Mas quem vai pagar a conta é o? Marido! Então é isso que quero que eles saibam. Agora elas chegam em casa e falam isso para o marido. E elas estão*

*achando muito bom. Porque agora elas discutem com o marido a questão dos preços. Porque antes não se discutia. Pois eles iam ao supermercado e compravam o que queriam. Aí perguntei para elas: vocês vão atrás de marca ou atrás de preço? Ai professora, o meu marido vai atrás de preço. E será que o preço mais barato, valoriza a mercadoria? Será que a mercadoria mais barata é a melhor? E vocês costumam olhar a validade do produto? Vocês costumam olhar? Não. A gente não olha. Então, são coisas que estou trabalhando. Então, eles não olham a validade do produto. Aí em casa... Às vezes eles pegam promoção no supermercado, mas não sabem que a promoção talvez seja porque os produtos estão com a data de vencimento próxima. Mas acontece que eles não olham isso. Agora eles me disseram que viram a lata para olhar. Então eu falo às vezes... Olha eu tive comércio. Meu pai tinha um armazém. Então, tenho muitas dicas. Então falo: gente o supermercado colocam os produtos que estão com data de vencimento próximo. Colocam os produtos bons lá atrás. E os que vão vencer na frente. Se vocês virarem as latas, as embalagens, vocês perceberam que tem diferença da validade das mercadorias. Mas nós somos acostumados. Meu pai teve comércio. Então, sempre que ele ia colocar uma coisa em promoção, ele avisa. Escrevia assim: PROMOÇÃO: daqui quinze dias tem o vencimento. Então ela punha. Mas o supermercado não coloca quando vai vencer. Então, muitas vezes eles não olham e aí fica tudo entocado em casa.*

Pesquisadora: E sobre a matemática fora da escola? Eles comentam alguma coisa?

*Professora: As contas né. Eles falam muito das contas que eles realizam. Às vezes pedem conselho. Se é importante comprar naquela loja ou em outra. Eles me perguntam: a senhoria compraria? Tenho que analisar os casos com ele. Aí falo: mas se vocês têm dinheiro, porque vocês não dão entrada? Mas pode dar entrada? Eles perguntam. Claro que pode. Eu respondo. Se você pode dar entrada e der a entrada, o que vai acontecer? Eles achavam que dando entrada, aumentava o preço do produto. Então o preço do produto... Eu falava: mas gente... Vocês acham que se dar uma entrada o preço vai aumentar? Eles achavam que aumentava. Não tinham noção do que era dar entrada em um produto. Igual a "E". falou. Que agora ela sabe que se ela guardar um dinheiro, ela pode dar entrada e assim diminuir a quantidade de parcelas. Aí ela já vai ter pago uma parte do produto. São coisas que a gente pensa que eles sabem, mas eles não sabem. Mais alguma pergunta?*

Pesquisadora: Deixa-me ver. A senhora respondeu a todas. Respondeu sobre o cálculo mental...

*Professora: É, eu aceito. Acho importante. Mas quero que eles saibam da onde vem aquele procedimento. Quero que eles saibam como chegaram nesse resultado. Por isso gosto que eles aprendam. Como realizar aquele processo.*

Pesquisadora: A senhora costuma utilizar quais materiais no ensino das quatro operações?

*Professora: Material concreto. Nós usamos: folhetos de supermercado para realizar comparações de preços, de loja... Semana passada, usamos um carnê meu das Casas Bahia. A minha irmã comprou um guarda-roupa. E aí eu mostrei para eles o preço dele. Como foi parcelado. E aí eles tinham me perguntado se minha irmã tinha feito um bom negócio ou não. Aí eu falei: vamos avaliar. Claro que escondido dela. E aí nós chegamos à conclusão que ela não tinha feito um bom negócio. E a minha irmã é estudada heim! Mas, ela foi atrás das pequenas parcelas. Aí eles disseram: mas a senhora não ajudou ela? Eu falei não. Ela não pediu meu conselho. Ela foi e comprou. Então, nós avaliamos. Eles acharam que o carnê estava muito longe, tipo doze ou treze prestações. Que era muito tempo para pagar o guarda-roupa. Aí eu perguntei: mas será que vai ficar caro mesmo? Vamos somar? E a gente foi somando.*

Pesquisadora: Voltando à questão da calculadora, a senhora acha importante o uso da calculadora na sala de aula?

*Professora: Nesse momento não. Primeiro eles tem que aprender bem o processo de cada operação. Para eles poderem usar quando forem fazer uma compra no supermercado. E para calcular os juros de uma mercadoria. Não vão nem precisar pedir para o vendedor calcular. Mas isso desde que eles saibam o conceito.*

Pesquisadora: E em quais operações eles têm mais dificuldades?

*Professora: A quarta série e a terceira é mais na divisão. Agora a M. L. está mais no começo. Na adição, na subtração. A C., o R. já está começando na divisão. Mas a C. e a D. M., estão no início.*

Pesquisadora: E o que eles apresentam de dificuldades? É o conceito?

*Professora: Eles não entendem assim: porque uma mercadoria tem o sistema de parcelamento. Porque o preço de uma mercadoria que foi dividido em tantas parcelas, tem*

*um aumento.*

Pesquisadora: Eles têm a noção de divisão em partes iguais?

*Professora: Sim. Eles não entendem que tem os juros. Porque se o produto é parcelado sem juros, aí para eles é fácil calcular. Agora se ele tem juros. Eles não entendem. Explico que cada firma tem seus juros. Aí estou explicando. Então, não igual para todo mundo. Homogêneo. E aí eles acham que deveria ter uma tabela de juros.*

Pesquisadora: Bom, era isso professora. Obrigada.

*Professora: Obrigada você.*

**ANEXO B – Transcrição da entrevista realizada com a aluna Adriana<sup>23</sup>**

Pesquisadora: Adriana, por favor, me diz sua idade e sua profissão.

*Aluna: Tenho 37 anos e trabalho na K. Sou auxiliar de limpeza. Já faz oito meses que estou trabalhando lá. É um pouco cansativo o serviço. Eu gosto de trabalhar lá. Mas acho o horário cansativo.*

Pesquisadora: E quanto tempo você ficou fora da escola? Você voltou esse ano?

*Aluna: Voltei. Eu estudei né... Fiz até a quarta série. Só que aí conheci meu marido e acabei casando.*

Pesquisadora: Quanto tempo você ficou fora da escola?

*Aluna: Ah...*

Pesquisadora: Você estudou quando criança?

*Aluna: Estudei.*

Pesquisadora: Até que série? Até que idade?

*Aluna: Mais ou menos doze anos.*

Pesquisadora: Aí você parou?

*Aluna: Parei.*

Pesquisadora: Por quê?

*Aluna: Ah, então, porque ele...*

---

<sup>23</sup> Nome fictício.

Pesquisadora: Com onze anos?

*Aluna: Não. Então eu vim morar aqui em São Paulo. Vim e não voltei mais. Conheci ele, tinha quatorze anos. Aí a gente namorou. Eu morava em uma casa que eu morava e trabalhava né. Aí eu conheci ele lá. Aí a gente acabou casando. Eu tive filho i...*

Pesquisadora: Quantos filhos você tem?

*Aluna: Dois. Aí sempre alguém falava: porque você não volta a estudar? Aí sabe, eu nunca dei importância. Mas aí quando fui trabalhar na K., para lá fui como auxiliar de produção. Aí eu fiz entrevista, tive que fazer redação... Um monte de coisa. Eu passei. Mas por causa de eu não ter o histórico da oitava série, eles não me deixaram...*

Pesquisadora: Não deixaram você assumir aquela vaga?

*Aluna: Não deixaram. E aí foi isso que me incentivou a voltar estudar. Porque assim, às vezes a gente perde uma boa oportunidade por não ter um estudo. Eu não tive, mas meu pai, minha mãe, sempre falaram pra mim estudar. Mas é que eu tinha um pouco de dificuldade na escola. Às vezes eu não aprendia sabe. Eu queria e não conseguia. Aí aquilo foi...*

Pesquisadora: Porque você acha que não conseguia?

*Aluna: Ah, não sei, porque aí... Principalmente na segunda série que eu não entendia nada.*

Pesquisadora: E o que você achava mais difícil?

*Aluna: Eu não lembro, porque eu era criança né. Mas...*

Pesquisadora: Você gostava da escola?

*Aluna: Gostava. Mas o que...*

Pesquisadora: Porque você parou?

*Aluna: É como eu te falei. Eu vim embora. Eu morava na Bahia e aí vim para a cidade.*

*Então eu não voltei mais lá. Não tinha histórico. Inclusive para eu entrar aqui [escola] foi sem histórico. Tive que fazer provinha e tudo né. Aí eu acabei conseguindo fazer a provinha né e aí consegui ficar na quarta série. Mas o que me incentivou mesmo a voltar foi o emprego que...*

Pesquisadora: O que você acha em relação à matemática? O que você acha da matemática ensinada na escola? Você gosta?

*Aluna: To gostando. Em um ponto, quando a gente sabe o problema a gente acha fácil. Que nem, eu aprendi agora aquelas continhas de vezes... Agora que estou conseguindo. A gente começou em fevereiro né? Tem dois meses e agora que estou conseguindo.*

Pesquisadora: Você está me dizendo que somente agora você começou a entender?

*Aluna: É.*

Pesquisadora: O cálculo escrito?

*Aluna: É*

Pesquisadora: Você diz assim: com a conta armada?

*Aluna: É. De menos...*

Pesquisadora: E de cabeça?

*Aluna: De mais eu sei fazer de cabeça, as outras eu não sei.*

Pesquisadora: De cabeça você não sabe?

*Aluna: Não*

Pesquisadora: E agora você está aprendendo no papel?

*Aluna: Estou aprendendo. Assim, na tabuada né. Assim, por exemplo: que número vezes cinco dá quinze? Então, ela dá uma chance pra gente olhar na tabuada. Assim, do dois, do*



*três, eu já sei né... mas estou aprendendo agora. Não sei todas ainda. Ainda eu fico contando nos dedos, e consigo a tabuada.*

Pesquisadora: Então, você sabe fazer de cabeça quando é uma adição ou uma subtração?

*Aluna: É.*

Pesquisadora: Além dessas você não consegue?

*Aluna: Ainda não.*

Pesquisadora: Como você faz a adição e a subtração de cabeça?

*Aluna: Ah, esse daí eu já sabia né, que é de menos e a de mais.*

Pesquisadora: Como você aprendeu?

*Aluna: Eu aprendi lá trás. Quando eu estudava né.*

Pesquisadora: O tempo que a senhora ficou fora da escola, a senhora não usou? Não teve nenhuma situação do dia-a-dia em que a senhora precisou resolver cálculos, e fez de cabeça?

*Aluna: Sim.*

Pesquisadora: Em quais situações?

*Aluna: Ah, no momento assim... Quando a gente vai entrar numa firma, a gente sempre tem uma provinha né. É super fácil. Às vezes a gente tem que fazer. Eu acho que eu não sou bem em português. Porque eu escrevo faltando a letra. Sabe?*

Pesquisadora: Deixa-me ver se entendi, você disse que sabe somar e subtrair, porque você viu isso quando era criança?

*Aluna: É.*

Pesquisadora: Como você aprendeu? Você aprendeu fazendo no papel?

*Aluna: É.*

Pesquisadora: E esses procedimentos que você faz de cabeça?

*Aluna: Como assim?*

Pesquisadora: Essa sua habilidade?

*Aluna: Ah, vem da minha cabeça.*

Pesquisadora: No seu dia-a-dia tem alguma coisa que você faz e acaba usando?

*Aluna: No meu serviço tenho que marcar horário e marcar data. Só isso.*

Pesquisadora: E quando você vai ao supermercado, você não faz?

*Aluna: Faço.*

Pesquisadora: Aí você faz tudo de cabeça?

*Aluna: Faço. Quando eu tenho calculadora é aquilo que te falei. Eu vou...*

Pesquisadora: Você sabe mexer na calculadora?

*Aluna: Mais ou menos. Mas quando eu não tenho, faço assim: vou juntando, por exemplo: os itens são tantos. Vou juntando, vou juntando, vou juntando.*

Pesquisadora: Deixa-me ver se entendi, por exemplo, tem vinte itens para você somar, aí você pega de cinco em cinco, soma de cinco em cinco. Essa soma você faz no papel ou faz de cabeça?

*Aluna: Se eu tiver com papel eu faço no papel. Se eu não tiver papel, vai na cabeça. Por exemplo...*

Pesquisadora: E aí como você faz de cabeça? Por exemplo: Você tem quarenta reais e cinquenta centavos mais vinte e um reais e quarenta centavos, como você faz esse cálculo de cabeça?

*Aluna: Primeiro eu vou somar o quatro com o dois, que eu sei que vai dar sessenta.*

Pesquisadora: O quatro com o dois ou quarenta com o vinte?

*Aluna: É. O quarenta com o vinte. Aí eu sei que vai dar sessenta. Ai eu somo o cinquenta mais cinquenta que dá um real e aí com mais um real, sessenta e dois reais. Aí eu faço isso.*

Pesquisadora: Então, você decompõe. Primeiro você pega a parte inteira e depois os centavos?

*Aluna: Sim. Eu faço isso.*

Pesquisadora: Você acha mais fácil?

*Aluna: Eu acho.*

Pesquisadora: Se você tivesse que fazer essa mesma conta no papel, como você faria?

*Aluna: No caso tenho que começar pelo zero. Aí, zero mais zero, dez, aí sobe um lá em cima.*

Pesquisadora: Porque sobe um?

*Aluna: Porque cinco e cinco é dez né. Aí sobe um. Então essas coisas aí eu já sabia né. Que eu aprendi lá trás. Agora essas continhas de vezes, estou aprendendo agora.*

Pesquisadora: Como você construiu essa habilidade?

*Aluna: Ah, eu imagino.*

Pesquisadora: No seu dia-a-dia você realiza os cálculos assim?

*Aluna: Sim. Aí quando alguém vai falando os preços, eu já vou calculando. Por exemplo, lá na hora do almoço, as moças vendem... Aí já vou calculando. Tipo dá isso, dá aquilo.*

Pesquisadora: E sobre a calculadora, o que você acha? Você acha interessante?

*Aluna: Ah, eu acho. Mas eu não utilizo.*

Pesquisadora: Porque não?

*Aluna: Ah, porque ainda não teve necessidade.*

Pesquisadora: Não teve necessidade?

*Aluna: Ah, pelo menos no meu dia-a-dia não. Mas se precisar, eu uso.*

Pesquisadora: Mas, você acha importante saber utilizar a calculadora?

*Aluna: Ah, eu acho.*

Pesquisadora: Você acha importante o uso da calculadora na sala de aula?

*Aluna: Então, eu acho a tabuada mais importante que a calculadora.*

Pesquisadora: Por quê?

*Aluna: Porque aí você já vai saber, por exemplo, as contas, as divisões tudo... E a calculadora... Não sei. No meu pensamento acho a tabuada mais útil.*

Pesquisadora: Mais útil do que a calculadora? Mas a tabuada...

*Aluna: Para fazer as contas.*

Pesquisadora: Mas, a tabuada só apresenta diretamente o resultado da multiplicação... E na calculadora você pode fazer qualquer uma das quatro operações.

*Aluna: Eu nunca imaginei a calculadora na sala de aula. Uma que acho que nem pode.*

*Pode?*

Pesquisadora: Não é proibido o uso. Depende do professor. Se ele achar importante, ele deixa. E sobre o cálculo escrito o que você acha?

*Aluna: Como assim?*

Pesquisadora: O cálculo no papel, a conta armada seguindo todos os passos.

*Aluna: Eu acho o certo.*

Pesquisadora: Certo o cálculo escrito? E o seu?

*Aluna: Não é certo, mas é a maneira mais fácil para mim fazer o cálculo.*

Pesquisadora: E porque você acha que o cálculo praticado na escola é mais correto que a sua maneira de calcular?

*Aluna: Ah, porque no papel, como da direita para a esquerda.*

Pesquisadora: E aí como você faz um cálculo diferente, não seguindo essa ordem, você acha que é errado?

*Aluna: Ah, eu não acho... Mas é a maneira mais prática que eu acho para somar. Porque por exemplo, se der uma lista de trinta itens para eu fazer numa folha, eu posso até conseguir somar ela, mas vou demorar mais. E eu vou ter mais dificuldades.*

Pesquisadora: Então, esse jeito que você sabe somar é certo?

*Aluna: Certo*

Pesquisadora: Mas você tem vontade de aprender esse jeito da escola?

*Aluna: Claro que tenho.*

Pesquisadora: Por quê?

*Aluna: Ah, porque é o certo né. E eu já estou aprendendo.*

Pesquisadora: E porque você acha que é certo?

*Aluna: Aí eu não sei...*

Pesquisadora: O jeito que você faz, não dá o mesmo resultado?

*Aluna: Dá.*

Pesquisadora: Então porque você acha que o seu é errado?

*Aluna: Porque a escola está ensinando o certo né. Ela ensina as coisas certas. A gente tem que ir aprendendo.*

Pesquisadora: Então, o que você faz é errado?

*Aluna: Não. Não é. É que se no papel, somar de lá para cá [da esquerda para a direita], pode dar errado.*

Pesquisadora: Então, você quer aprender o jeito da escola?

*Aluna: Quero.*

Pesquisadora: E depois no seu dia-a-dia você vai usar qual procedimento?

*Aluna: Não sei...*

Pesquisadora: Você não acha o seu mais fácil? Então, porque você quer aprender esse?

*Aluna: Porque quando eu for fazer prova, tenho que saber. Tenho que fazer desse jeito.*

Pesquisadora: Ela não aceita outro jeito?

*Aluna: Ah, não é que ela não aceita. É que tem que colocar vírgula em baixo de vírgula. Do*

*meu jeito não tem nem vírgula.*

Pesquisadora: Então, no seu cotidiano se você precisar fazer um cálculo, você vai usar o seu jeito ou da escola?

*Aluna: Ah, por enquanto o meu jeito.*

Pesquisadora: Então, mesmo você afirmando que vai usar o seu jeito, você quer aprender o jeito da escola. Por quê?

*Aluna: Porque é o certo.*

Pesquisadora: E você fez prova de matemática para entrar na K.?

*Aluna: Não. Só texto.*

Pesquisadora: E em outro lugar você já fez prova de matemática?

*Aluna: Não.*

Pesquisadora: E se você fosse fazer uma prova de matemática para uma vaga de emprego, você faria o cálculo escrito ou mental, já que o que se considera é o resultado?

*Aluna: Ah, depende da conta. Às vezes eu poderia escrever também. Por exemplo, deu noventa e seis reais.*

Pesquisadora: E como você chegaria a esse valor?

*Aluna: ah, se eles dessem algum problema, que estou aprendendo aqui na escola e desse noventa e seis, eu escreveria, deu noventa e seis reais.*

Pesquisadora: Mas aí que cálculo você faria para chegar nesse resultado? Você faria de cabeça?

*Aluna: Sim.*

Pesquisadora: Então, porque você quer aprender o jeito da escola, se você prefere o seu jeito?

*Aluna: Porque é o certo!*

Pesquisadora: Onde você acha que utilizaria o cálculo escrito?

*Aluna: Não tenho nenhuma ideia. Mas em uma situação de conta, se eu tivesse calculadora e soubesse mexer, eu usaria, senão eu faria de cabeça.*

Pesquisadora: Então depende do material que você tiver. Se tiver papel, faz o cálculo escrito e se não faz de cabeça?

*Aluna: É eu ia fazendo de cabeça e marcando no papel.*

Pesquisadora: Mas aí você colocaria no papel só o resultado?

*Aluna: Não. Eu iria somando. Assim: quatro reais mais quatro reais...*

Pesquisadora: Então, se você tivesse papel você utilizaria o algoritmo escrito?

*Aluna: Se eu tivesse papel eu ia somando, senão ia fazendo aqui [na cabeça].*

Pesquisadora: Deixa-me ver se entendi. Você está me dizendo que quer aprender o cálculo escrito mesmo não usando-o no seu dia-a-dia, porque ele é o correto?

*Aluna: Sim.*

Pesquisadora: E por quê?

*Aluna: Porque como eu te falei. Se eu fosse fazer aquela conta ali igual eu faço na minha cabeça, daria errado. Porque ali não pode começar pela esquerda. Porque aí não sobe o um. E aí de todo o jeito ia dar errado.*

Pesquisadora: O que você tem mais dificuldade de aprender?



*Aluna: Continha de vezes. Eu não sei ainda de cabeça. Eu fiz hoje em casa algumas continhas que ela [professora] passou.*

Pesquisadora: Mas, no que você tem dificuldade?

*Aluna: Para armar. Porque tem umas contas que ia descendo, descendo, e aí eu me perco. Eu ainda não entendi uma coisa. Por exemplo: nove dividido por dois na minha cabeça é quatro e meio para cada um.*

Pesquisadora: Mas está certo.

*Aluna: Então, mas você vai fazer lá no papel e não é desse jeito.*

Pesquisadora: Não?

*Aluna: Não. Acho que é quatro. Eu fiz uma conta aí que tinha que dividir nove por dois e eu fiquei batendo a cabeça porque...*

Pesquisadora: Mas, você não sabe que nove dividido por dois é quatro meio?

*Aluna: Sei, mas quando você vai montar a continha de vezes, não dá.*

Pesquisadora: Mas, você tem dúvida na multiplicação ou na divisão?

*Aluna: Nas duas eu tenho.*

Pesquisadora: Aí você não entende o quê? Dá um exemplo.

*Aluna: Quando o número é par eu consigo dividir. Por exemplo: dez, não, oito dividido por quatro eu sei que é dois. Porque é números pares. Aí quando chega no número ímpar, eu tenho dificuldade. Por exemplo, como vou dividir sete por três. Aí eu tenho dificuldade.*

Pesquisadora: Nem na cabeça?

*Aluna: Ah, eu dividiria três e três e deixava um. Não sei se é o certo. Um dia a professora perguntou: quanto que é nove dividido por dois? Eu falei quatro e meio. Ela disse que estava*

*certo. Mas eu falei que no papel não dava*

Pesquisadora: No seu dia-a-dia você faz bastante cálculo?

*Aluna: Não.*

Pesquisadora: Mas, e quando você vai ao supermercado, por exemplo?

*Aluna: Geralmente vai eu e meu marido e aí como ele tem mais prática, ele faz. Às vezes eu vou no supermercado e não faço cálculo, pois já sei mais ou menos o que vou pegar.*

Pesquisadora: E como você adquiriu essa habilidade de calcular mentalmente?

*Aluna: Ah, é que as continhas de mais a gente aprende com os números pequenos. E também conheço as notas de dez, cem, vinte,...*

Pesquisadora: Ah, então o que te ajuda é conhecer as notas?

*Aluna: Sim.*

Pesquisadora: E se não fosse uma situação de valor monetário, mas sim, de quantidade, por exemplo: quinhentas e vinte mais duzentas e cinqüenta e quatro bolas?

*Aluna: [Pausa], setecentos e setenta e quatro*

Pesquisadora: Como você fez?

*Aluna: Eu somei o cinco com o dois que dá setecentos e peguei vinte reais mais cinqüenta reais que dá setenta e sobrou o quatro reais e juntando tudo dá setecentos e setenta e quatro*

Pesquisadora: Bom, era isso Adriana. Obrigada.

**ANEXO C – Transcrição da entrevista realizada com a aluna Edna<sup>24</sup>**

Pesquisadora: quantos anos você tem?

*Aluna: quarenta*

Pesquisadora: qual a sua profissão?

*Aluna: trabalhei como babá, doze anos, em uma casa só.*

Pesquisadora: quanto tempo você está fora da escola?

*Aluna: dez, doze anos... vai fazer agora em novembro. Desde quando casei.*

Pesquisadora: e porque você parou de estudar?

*Aluna: meu marido é ciumento. Não deixava.*

Pesquisadora: quantos anos você tinha quando casou?

*Aluna: tinha vinte e nove e ele dezenove [risos]*

Pesquisadora: porque você não estudou na infância?

*Aluna: eu era muito bagunceira, muito rebelde. Rebelde no limite. Eu nasci bem na época da rebeldia, nos anos setenta. Então, eu era muito, muito rebelde. Mas, toda minha rebeldia tinha um começo. A minha rebeldia é porque sou filha de pais separados. E eu achava que a separação do meu pai com minha mãe, era culpa do meu pai. Depois de vinte e seis anos que fui saber a verdade, porque meu pai não falava a verdade. Ele falava que minha mãe tinha ido embora, mas ele nunca falou que tipo de pessoa era minha mãe. Depois com mais idade, eu e meu pai chegamos a conversar por causa da minha rebeldia. Pedi perdão a ele, fiz ele chorar várias vezes. E chegou uma época que eu achava que o certo era pedir desculpas. Aí fui a ele e pedi perdão pelas coisas que tinha feito. Muitas palavras malditas*

---

<sup>24</sup> Nome fictício

*que tinha dito a ele, me arrependi. E fui pedi perdão, aí descobri por qual motivo ele não falava da minha, porque ela tinha deixado a gente. A minha mãe era o tipo daquela mulher aventureira. Ela casou muito nova. Teve quatro filhos, não sabia o que era amor. Eu também estou com quarenta anos, não sei e também não acredito. Mas deixe para lá, não estamos falando disso. Ela não sabia o que era amar, deixou quatro filhos e foi embora para o mundo com outro homem. Aí, eu achava que minha mãe tinha ido embora por causa do meu pai. Então, o que eu podia fazer para magoar ele, eu fiz. Eu só nunca fui muito namoradeira. Nunca fui. Tive cinco namorados durante toda minha vida. Mas, eu era bagunceira. Fui expulsa de dez colégios.*

Pesquisadora: então, você foi expulsa? Por isso parou de estudar?

*Aluna: isso. Morava com o meu pai.*

Pesquisadora: onde?

*Aluna: na Bahia. Até os dezessete anos fui expulsa de dez colégios. Aliás, de todos da cidade.*

Pesquisadora: você havia cursado até que série?

*Aluna: até quarta série naquela época. Até quarta série fui expulsa.*

Pesquisadora: e depois?

*Aluna: parei de estudar. Fiquei com vergonha.*

Pesquisadora: tudo porque você bagunçava?

*Aluna: tudo. Eu era bagunceira mesmo. Queria aprender e não conseguia. Eu tinha dificuldade, tipo assim: eu lia e depois de cinco minutos não lembrava. Não conseguia me concentrar. Aí eu ficava nervosa, xingava a professora... Eu fui expulsa de um colégio uma vez, por causa de racismo. Há trinta anos atrás não existia... Hoje se você chamar uma pessoa de negro, de preto é capaz de ser preso. E assim, sucessivamente. Me apaixonei uma vez por um professor. Professor de inglês. Na minha época estudava na quarta e quinta série, inglês. Eu sinto falta de aula de inglês. Então, me apaixonei porque ele tinha os*

*traços do Elvis Presley e eu era apaixonada pela Elvis. Quando ele falava: mister Johnny, aí, eu me apaixonei por ele. E ele falava que não podia namorar com aluna porque isso era falta de ética. Eu falava que não ligava para ética, que eu não gostava da ética, que eu gostava dele. Eu namorei com ele uns três meses. Eu dava em cima dele. Ele tinha dezessete anos. Eu estava na quarta série. Aí eu parei.*

Pesquisadora: mas isso tudo na Bahia?

*Aluna: sim. Na Bahia. Aí parei de estudar e vim para cá. Tem dezessete anos. Desde que cheguei aqui, tive vontade de estudar.*

Pesquisadora: você parou de estudar porque foi expulsa dos colégios?

*Aluna: quando criança sim. Depois voltei a estudar com dezessete anos. Me apaixonei pelo professor, como ele não me queria, fiquei chateada e parei de estudar. daí vim para Salvador e fiz o MOBREAL. Comecei a estudar, mas a molecada começou a tirar sarro e aí parei e nunca mais voltei. Vim para cá, tinha que pegar transferência na minha cidade, não tinha como eu pegar. Fui várias vezes. Aí me disseram que eu tinha que começar do principio, aí eu falei não vou. Aí quando foi esse ano (2010) eu falei: vou tentar. Aí por acaso...*

Pesquisadora: você voltou a estudar esse ano?

*Aluna: sim. Mas foi por acaso. Eu não programei que ia lá e fazer minha matrícula. Foi assim: botei minha filha na escola. Chegou na escola minha filha estranhou e começou a chorar. E eu vi que a professora pegou o braço dela meio brusca. Aí eu falei para a professora: eu posso ficar aqui com ela? E aí ela falou: não, não pode, porque se eu abrir uma exceção para você vou ter que abrir para todas. Aí falei: se não posso conversar com você vou conversar com alguém acima de você. Aí entrei no carro da minha chorando e fui até a secretaria de educação. Chegando lá falei com uma senhora sobre o que tinha acontecido. Disse a ela que não queria que minha filha fosse uma ignorante como eu. Queria que ela estudasse. Que ela fosse para a escola por gosto.*

Pesquisadora: você não gostava da escola?

*Aluna: não gostava porque eu não entendia.*

Pesquisadora: e porque você acha que não aprendia?

*Aluna: acho que as professoras do passado não tinham a paciência que as de hoje tem. Aí falei com a moça da secretaria. Ela disse que ia resolver o problema até a noite. Onze e vinte fui buscar minha filha e a diretora estava lá. Aí ela me disse que não era preciso eu ter ido conversar na secretaria. Aí falei que como ninguém na escola quis me ouvir, fui falar com quem me ouvisse. Aí passei a ficar do lado de fora da janela olhando a minha filha. Até o mês passado fui. Agora que ela se enturmou, arrumou uma amiguinha, ela não chora mais. Ela vai para a escola porque gosta. Era isso que eu sempre quis, que ela fosse por gosto e não por obrigação.*

Pesquisadora: mas como você voltou a estudar?

*Aluna: então, fui na secretaria de educação conversar com alguém sobre a minha filha, aí a moça que me atendeu perguntou: você estuda? Você fala tão bem. Aí eu disse: sou analfabeta, estudei até a quarta série. Essa pessoa que ajeitou o negocio da minha filha né. Aí ela falou: mas você não tem vontade de voltar a estudar? Aí eu disse: eu tenho, mas é muita burocracia para a gente voltar a estudar novamente. Na minha idade tinha que ir buscar os documentos não sem aonde, tem que trazer de lá para cá, porque lá não tem computador... Já tentei me matricular aqui umas dez vezes e não consegui. Ela falou: e se eu disser para você que eu consigo sua matrícula hoje, você volta a estudar hoje? Aí eu disse: eu duvido muito, mas se você conseguir eu volto. Ela: tem certeza? Falei: volto. Ela: hoje a noite pode começar a estudar. Sua matrícula estará pronta. Eu disse: não acredito. Ela disse: pode ir. Aí eu disse: mas, eu não tenho nada. Ela: lá todo mundo vai arranjar para você. Quando foi sete horas da noite, eu descii. Fui lá para ver se era verdade né. Aí quando cheguei na escola, a coordenadora disse: oi E., tudo bem? Eu disse: tudo bem? Já ligaram para mim lá da secretaria de educação. É verdade? E minha matrícula? Está tudo certo. É só você começar a estudar. Eu disse: não tenho nada. Ela: está aqui o caderno, a caneta, o lápis e a borracha. Aí comecei a estudar por acaso. E juro para você, está me fazendo bem. Como eu sou uma pessoa muito agitada, eu acho que a leitura, as contas..., estou começando a me acalmar as poucos. Vamos ver se eu consigo terminar.*

Pesquisadora: então, foi por acaso?

*Aluna: por acaso, não foi uma coisa que eu programei: eu vou voltar a estudar. Aconteceu,*

*porque eu já tinha tentado várias vezes aqui em Itatiba e, não consegui. Aí falei com a moça da secretaria, e no mesmo dia, na mesma noite fui para a escola e já estava matriculada. Nem o meu marido acreditou. Meu marido estava chegando dez para sete subindo as escadas e eu descendo, falei: te amo amor, estou descendo para ir para a escola e, ele nem sabia né. Quando falei para ele, ele ficou “passado”.*

Pesquisadora: quando você voltou a estudar o que achou da matemática?

*Aluna: mudou tudo. Tudo, tudo. Só as contas que estou aprendendo agora que por enquanto está parecida, pois quando eu parei de estudar eu estava aprendendo aquela conta que tem a chavizinha, porque eu não sabia. Hoje eu sei que a conta de dividir é de dividir e ao mesmo tempo de multiplicar e de somar. Digamos que é três contas em uma só. Até você tirar a prova é três contas em uma só. E eu não entendia na época que o número que descia era o mesmo número que eu estava dividindo. Na minha cabeça não entrava isso. E hoje já estou conseguindo raciocinar.*

Pesquisadora: você disse lá na escola que tem facilidade para resolver de cabeça. Como você adquiriu essa habilidade?

*Aluna: consigo. Trabalhar mais com os números na minha cabeça e dar o resultado. Na minha cabeça.*

Pesquisadora: você sabe que a escola não aceita somente o resultado. Ela quer o cálculo escrito. Quer saber o processo. Como você vê isso?

*Aluna: não aceita. Ela quer a conta armada. Que você some na caneta, no dedo. E para mim é mais dificultoso. Eu raciocinando trabalho mais rápido no raciocínio meu do que fazendo no papel. Eu me atrapalho.*

Pesquisadora: e como você adquiriu essa habilidade?

*Aluna: não sei. Só sei que armo ela na minha cabeça, no meu pensamento.*

Pesquisadora: Mas sempre foi assim?

*Aluna: desde que comecei a estudar. Sempre tive facilidade para armar ela na minha*

*cabeça.*

Pesquisadora: mas você realizava cálculos de cabeça só quando ia para a escola?

*Aluna: não. No supermercado e em qualquer lugar. Sempre faço de cabeça.*

Pesquisadora: então quando você faz compras no supermercado, em loja, você faz os cálculos na cabeça?

*Aluna: sim. Na cabeça. Em qualquer lugar que eu vou.*

Pesquisadora: então em qualquer lugar que você tenha que realizar cálculos, você realiza de cabeça?

*Aluna: eu faço na cabeça.*

Pesquisadora: qualquer operação? De adição, subtração...

*Aluna: qualquer conta. É sempre de cabeça. Sempre foi. Por isso tenho dificuldade na escrita. De colocar os zeros no lugar certo, as vírgulas... Porque não consigo fazer ela na mão. Estou aprendendo a armar na mão as contas. Pois só sei fazer de cabeça. Eu faço de cabeça e aí já sei o total. Mas quando faço na escrita eu me atrapalho.*

Pesquisadora: na escola a professora ensina o cálculo escrito. Ou seja, o procedimento para resolver as operações. Porque você acha que é difícil?

*Aluna: na minha cabeça não vai. Como aquele dia que você foi lá. Do jeito que você me ensina eu entendo e faço rapidinho. Mas se estou sozinha, faço de cabeça escondido da professora. Porque ela quer que a gente faça na caneta. Aí eu fico disfarçando. Ela está lá e eu estou somando na minha cabeça. Às vezes esqueço de botar as vírgulas. Por um lado é bom porque aí vou me habituando. Porque na minha cabeça eu sei armar ela é dou o total dela. Mas se for na escrita eu erro. Tenho que fazer escondido, pois a professora não gosta que faça assim. Ela quer que arme que some que ponha tudo bonitinho na caneta. E eu acho mais fácil assim. Tem lá uma conta, foi somando na minha cabeça e chego no resultado. Para mim é mais fácil.*



Pesquisadora: deixa ver se eu entendi. Você adquiriu essa habilidade realizando atividades no seu dia-a-dia?

*Aluna: sim. Quando pego a conta de água, luz e do apartamento, as três contas, já cálculo mais ou menos quanto vai dar.*

Pesquisadora: então foi no desenvolvimento dessas atividades que você adquiriu essa habilidade?

*Aluna: então como eu te falei, eu não ia para a escola. Então, tinha que adquirir o conhecimento de alguma forma. Porque na escola você aprende pela escrita. Escrevendo. Então, como eu não ia para a escola, tinha que aprender de algum jeito. Então fui me adaptando a fazer assim. E eu tenho mais facilidade de fazer assim do que...*

Pesquisadora: e porque você acha que a escola exige o ensino e a aprendizagem do cálculo escrito?

*Aluna: Ah, eu acho... O importante é que o resultado dê certo. Eu acho que tem poucas pessoas com a capacidade de fazer isso que faço – as contas de cabeça. Ou que até tenha mais pessoas, mas como já é um hábito deles [professores] desde que começaram a lecionar, tipo é assim e pronto, eles não querem se aperfeiçoar, não querem mudança. Tudo que é mudado é complicado para mudar. Mudança é complicado né? Igual um bebê. O bebê ele mama, quando ele começa a comer papinha, ele estranha, pois está acostumado a sugar, aí estranha. Então, acho que essa adaptação se acontecer, para algumas pessoas seria bom, mas para os professores não sei... Minha professora não gosta.*

Pesquisadora: não gosta?

*Aluna: não. Ela quer que você arme a conta, some, faça tudo direitinho, morra procurando as coisas e não consiga. Eu prefiro assim. Então, faço escondido.*

Pesquisadora: e em relação à calculadora, você sabe utilizar a calculadora?

*Aluna: Não sei. Já vi. Mas não gosto de calculadora.*

Pesquisadora: não? Mas ela não facilita?

*Aluna: facilita. Se tivesse na escola seria bom. Ia ajudar muito.*

Pesquisadora: e porque você acha que não tem?

*Aluna: não sei. Acho que é para não poder facilitar para os alunos. Seria uma boa para as pessoas que tem dificuldade mesmo em aprender. Para quem tem o raciocínio rápido, a calculadora seria "x". Eu penso né. Não sei.*

Pesquisadora: Porque você acha que tem alguns alunos e professores que não aceitam a calculadora?

*Aluna: Eu quero aprender, independente da forma. Quero chegar em um supermercado e...*

Pesquisadora: mas você já não sabe?

*Aluna: tem que escrever.*

Pesquisadora: mas você não sabe de cabeça?

*Aluna: sei.*

Pesquisadora: então, porque você quer aprender o outro?

*Aluna: porque infelizmente no nosso país, ou você aprende ou você não ganha o diploma. Infelizmente o nosso país é assim. O que posso fazer? Eu sozinha não posso mudar a lei. A não ser que tivessem outros para ajudar a mudar.*

Pesquisadora: Mas se você sabe uma forma de calcular que permite você chegar ao resultado, porque você quer aprender a forma escrita?

*Aluna: Não quero aprender a escrita. Quero aprender mais. Que é uma diferença você querer aprender a escrita e querer aprender mais. Quero aprender mais. Para mim não importa se é na calculadora ou na escrita. Eu consigo raciocinar. Fazer as contas. Eu sei que a professora não aceita. Mas eu faço na minha cabeça. Não adianta. Faço e ponho lá. Gosto que ela venha e veja se está certo ou errado. Fico feliz quando está certo, pois fui lá*

*na minha cabeça e fiz.*

Pesquisadora: mas ela aceita só a resposta?

*Aluna: não aceita. Mas isso aí é normal. Os professores nunca aceitaram a gente fazer de cabeça.*

Pesquisadora: Você sabe montar as contas?

*Aluna: Não. Estou aprendendo agora. Sei fazer, mas na minha cabeça. Não assim, escrevendo as contas. Tem dois meses que estou aprendendo. Só sabia o resultado. Ia montando na minha cabeça do meu jeito. Mas montar e escrever as contas tem dois meses que aprendi. Eu não sabia fazer.*

Pesquisadora: se a escola, a professora não exigisse o cálculo escrito, o que você acharia?

*Aluna: seria melhor.*

Pesquisadora: Então, se a escola não exigisse você usaria a sua maneira de calcular?

*Aluna: Claro. Mas como ela exige, eu quero aprender.*

Pesquisadora: E porque você acha que ela exige?

*Aluna: Se acabar isso será que iria existir professor? Pois aí qualquer cálculo poderia ser feito de cabeça e nesse caso não precisaria do professor.*

Pesquisadora: Então, como na EJA muitos alunos possuem conhecimentos por causa de suas experiências, eles saberiam resolver quaisquer cálculos?

*Aluna: Sim. Na maneira de cada um. Que é diferente da escola. Da escrita da escola.*

Pesquisadora: Para você qual conhecimento vale?

*Aluna: Eu prefiro o meu que eu vivi. Mas a sociedade não aceita o conhecimento individual. Só aceita o que todos conhecem. Que é o que prevalece infelizmente. Isso se chama*

*preconceito. A sociedade já tem a característica da escola e infelizmente a gente é submissa a isso. Ou eu aceito o que a escola impõe para nós, somos nós, os mais humildes. Eu posso ter a capacidade de fazer várias contas, mas não vai adiantar nada eu ir procurar um emprego, porque se eu não tiver o diploma, não vai adiantar. Eu com as minhas experiências sei mais coisas que uma amiga minha que está no primeiro ano. As contas de dividir eu sei. Sou muita rápida. Na escola eu termino antes de todo mundo. Aí tenho que ficar pedindo trabalho para a professora. Porque não consigo ficar sem fazer nada. Que nem te falei da minha amiga, ela está no primeiro ano do colegial e não sabe fazer as contas que eu sei. Mas ela está mais avançada na escola e logo vai pegar o diploma. Eu tenho mais capacidade do que ela, mais raciocínio, mas ela terá o diploma e eu não. A sociedade só quer saber disso. Ela não quer saber da sua inteligência, da sua capacidade, ela quer o diploma. Infelizmente. Por exemplo, até para trabalhar de gari, tem que ter o diploma da oitava série. Para pegar lixo? Me poupe. Se o governo quer acabar com o analfabetismo, eu acho muito bonito isso, mas não acho certo deixar de botar um trabalhador de quarenta anos com bastante experiência, para botar um moleque de vinte e seis anos porque ele tem uma faculdade. Isso que acho um absurdo. Pois a faculdade é para quem tem dinheiro. Quem não tem, não pode. Você pode ver aí, um rapaz de dezesseis anos, inteligente, tem capacidade, mas por não ter dinheiro, fica lá onde está. Não pode progredir.*

Pesquisadora: bom, era isso. Obrigada, Edna.