

A prática pedagógica dos professores de matemática na educação de jovens e adultos: uma proposta freireana

Practice of teaching math teachers in youth and adult education: a proposal freirean

NEOMAR LACERDA DA SILVA¹

MARIA ELIZABETE SOUZA COUTO²

Pensar no amanhã é fazer profecia, mas o profeta não é um velho de barbas longas e brancas, de olhos abertos e vivos, de cajado na mão, pouco preocupado com suas vestes, discursando palavras alucinadas. Pelo contrário, o profeta é o que, fundado no que vive, no que vê, no que escuta, no que percebe [...] fala, quase adivinhando, na verdade, intuindo, do que pode ocorrer nesta ou naquela dimensão da experiência histórico-social.

Paulo Freire (2000)

Resumo

Este artigo objetiva analisar e discutir a prática pedagógica de professores que lecionam Matemática na Educação de Jovens e Adultos para compreender os pressupostos freireanos. Para a produção dos dados utilizamos a análise da proposta, a observação da prática pedagógica de uma professora e o grupo focal, numa investigação qualitativa. Na proposta, os pressupostos estão compreendidos como: dialogicidade, problematização, temáticas significativas e leitura de mundo. A prática (aula) foi organizada com uma temática, iniciando com a oralidade, mobilização dos conhecimentos dos alunos, leitura da realidade e aproximação no estudo dos objetos matemáticos, o que coaduna com as percepções da professora captadas no grupo focal, tendo nos pressupostos os elementos para a construção do conhecimento matemático.

Palavras-chave: *Pressupostos Freireanos; Ensino de Matemática; Educação de Jovens e Adultos.*

Abstract

This article aims to analyze and discuss the pedagogical practices of teachers who teach Mathematics at the Youth and Adult Education to understand Freire's assumptions. For the production of the data we use to analyze the proposal, observation of teaching practice of a teacher and the focus group, a qualitative research. In the proposal the

¹ Mestre em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM) da “Universidade Estadual de Santa Cruz” (UESC/BA). Professor da Educação Básica da Secretaria Estadual de Educação do Estado da Bahia (SEC/BA), e da rede municipal de Educação do município de Vitória da Conquista/BA – e-mail: nlsmat@hotmail.com

² Doutora em Educação pela “Universidade Federal de São Carlos” (UFSCAR). Professora titular da “Universidade Estadual de Santa Cruz” (UESC/BA). Integrante do Grupo de Pesquisa “Grupo de Pesquisas em Matemática, Estatística e em Ciências” (GPEMEC/ UESC/ Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - PPGEM) - e-mail: melizabetesc@gmail.com

Freire's assumptions are understood as: dialogical, questioning, meaningful questions and reading the world. The pedagogical practice (class) was organized with a theme, starting with orality, mobilization of knowledge of students, reading of reality and approach in the study of mathematical objects, which is consistent with perceptions of teacher captured in the focus group, and the assumptions the elements for the construction of mathematical knowledge.

Keywords: *Freire's Assumptions; Mathematics Teaching; Youth and Adult Education.*

Introdução

A educação ganha cada vez mais centralidade na sociedade contemporânea. No entanto, os índices educacionais (IDEB, PISA etc.), divulgados pelos órgãos oficiais de ensino e organismos não governamentais, evidenciam que as políticas públicas para a educação não têm atendido às necessidades e demandas dos sujeitos envolvidos. Os desdobramentos dessas causas interferem nas condições didático-pedagógicas da organização da escola, sobretudo no campo do currículo, na formação de professores e na prática pedagógica.

No campo das múltiplas dimensões das práticas pedagógicas, muito se discute sobre o ensino de Matemática e o significado das competências e habilidades que são exigidas dos indivíduos na contemporaneidade. Entendendo a Matemática como “expressão da mente humana” e analisando criticamente a pluralidade presente nas realidades em que vivem os alunos da modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos, estamos procurando compreender os sentidos e significados que os professores que lecionam Matemática na Educação de Jovens de Adultos atribuem à sua prática pedagógica e a escolarização dos seus alunos (SILVA, 2014).

A Educação de Jovens e Adultos, sob uma visão de pressupostos freireanos tais como a dialogicidade, a problematização, a leitura de mundo e as temáticas significativas, é vista como uma modalidade de ensino que atende a uma demanda de sujeitos com características específicas. Esses sujeitos trazem consigo as marcas de uma exclusão social e histórica, que caracterizam as especificidades para essa modalidade. Compreendê-las pode contribuir com a adoção de uma postura pedagógica coerente e responsável no trato com esses alunos.

Assim, este artigo objetiva analisar e discutir a prática pedagógica de professores que lecionam Matemática na Educação de Jovens e Adultos para compreender a contribuição dos pressupostos freireanos. Desse modo, analisamos a maneira como os referidos

pressupostos estão apresentados na Proposta Pedagógica da Educação de Jovens e Adultos (2007) do município de Vitória da Conquista – BA, e como se efetivam em sala de aula.

O artigo está organizado em quatro seções: o percurso metodológico, os pressupostos freireanos e a Matemática na Educação de Jovens e Adultos, a prática pedagógica em Matemática na Educação de Jovens e Adultos e, por fim, as considerações finais.

O Percurso da Pesquisa

Este artigo é resultado de uma pesquisa de abordagem qualitativa, por considerar que é “[...] uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (BOGDAN; BIKLEN, 2006, p.11), bem como a importância e a necessidade de os atores sociais³ pensarem sobre as suas experiências e explicitarem a partir de sua realidade “o compreendido, o interpretado e o comunicado” (MACEDO, 2010, p.15).

O contexto da pesquisa refere-se à Educação de Jovens e Adultos no município de Vitória da Conquista – BA, sendo, assim, desenvolvida com 04 (quatro) professores licenciados em Matemática e que lecionavam essa disciplina para o segmento II dessa modalidade. O Segmento II é organizado com os módulos I, II, III e IV, correspondentes ao Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série (VITÓRIA DA CONQUISTA, 2007). Trabalhamos com os professores sujeitos da pesquisa em três diferentes escolas municipais e, para preservar a identidade dos mesmos, utilizamos nomes fictícios. Neste artigo apresentaremos episódio das aulas de Helena, no qual observamos 08 horas/aula.

Para a produção do material empírico da pesquisa utilizamos como instrumentos a análise documental, a observação e o grupo focal. Nosso objetivo nas observações da prática pedagógica foi encontrar situações no desenvolvimento de aulas (08 aulas de Helena) que se relacionam aos pressupostos freireanos – dialogicidade, problematização, temáticas significativas e leitura de mundo – vislumbrados na análise documental da proposta pedagógica municipal.

Ademais, com os depoimentos dos professores no grupo focal, objetivamos captar suas percepções acerca de tais pressupostos na Educação Matemática e na Educação de Jovens

³ Para Macedo (2010), os participantes de um grupo social são co-constructores de conhecimentos, de diferenças e de processos identitários, sendo assim, percebidos como estruturantes em meio às estruturas que reflexivamente os configuram. São assim chamados atores sociais na tradição da etnografia. Os atores sociais nesta pesquisa foram os professores de Matemática e seus alunos.

e Adultos. As aulas transcritas e apresentadas numa estrutura de quadro foram organizadas em episódios, que correspondem a um conjunto de aulas de mesma temática e mesmo professor.

As falas dos professores e dos alunos foram transcritas na íntegra, da maneira como se expressaram nas aulas e de modo que: a primeira coluna refere-se ao número da fala e corresponde a ordem cronológica da maneira como ocorreram nas aulas, de forma a identificar a participação do professor e dos alunos no episódio; a segunda coluna refere-se às falas, ações e explicações, a que chamamos de diálogos dos atores sociais em face da ação; e a terceira coluna, aos pressupostos freireanos, descritos conforme a compreensão que tivemos das falas da coluna anterior. Desse modo, as linhas do quadro foram organizadas mediante a categorização dada pelos pressupostos freireanos, em que agrupamos as falas que se referem a um, ou mais pressupostos.

Para compreendermos os dados de modo a vislumbrar na prática pedagógica dos professores os pressupostos freireanos elencados, organizamos a análise tomando a dialogicidade, a problematização, as temáticas significativas e a leitura de mundo da maneira como são explicitados e compreendidos nos estudos de Freire (1979; 1991; 2000; 2005; 2013). Na dinâmica da organização de uma aula, tais pressupostos encontravam-se imbricados, numa relação dialética de interdependência, contudo foram discutidos separadamente, num primeiro momento, com vistas a dar maior dinamismo e aprofundamento ao processo de análise.

Os Pressupostos Freireanos e a Matemática na Educação de Jovens e Adultos

No desenvolvimento de suas obras Paulo Freire demonstra preocupação com a relação pedagógica desenvolvida no sistema educacional. Tal preocupação possui seu cerne na relação estabelecida entre educador e educando. Para Freire (1991), o ato de ensinar inexistente sem o ato de aprender, pois, foi a partir da condição humana de que todos são capazes de aprender que, ao longo dos tempos, homens e mulheres foram desenvolvendo métodos de educar. Dessa forma, é o ato de aprender que justifica a relação estabelecida entre educador e educando.

Na concepção libertadora freireana, o educador comprometido com a mudança não pode apenas falar aos educandos sobre sua visão de mundo. É preciso dialogar. É no diálogo

que ambos podem realizar uma leitura crítica e desvendar a realidade. Dessa maneira, Freire afirma que:

[...] o educador já não é mais aquele que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os “argumentos de autoridade” já não valem (FREIRE, 2005, p.79, grifos do autor).

A dialogicidade é um dos pressupostos fundantes da teoria freireana, o diálogo nascido na prática da liberdade, enraizado na existência, comprometido com a vida, que se historiciza no seu contexto. Ele se apresenta como elemento constitutivo e imprescindível na perspectiva educacional de Paulo Freire. É, portanto, também, político e, por isso mesmo, precisa estar a serviço da superação das condições de opressão, compreendendo-o como fenômeno humano que se constitui de ação e reflexão.

As discussões acerca do caráter político da Educação de Jovens e Adultos (SOARES et al, 2007) coloca esse campo de ensino como comprometido com a educação de camadas populares e com a superação das diferentes formas de exclusão e discriminação ainda existentes na sociedade. Nesse sentido, ao compreender a Matemática como uma expressão política e também cultural, a especificidade na Educação Matemática de Jovens e Adultos e, a possibilidade de um ensino sob um enfoque sociopolítico e cultural, o pensamento pedagógico de Paulo Freire tendo por base seus pressupostos, vislumbra uma educação comprometida com a superação das condições de opressão e exclusão, na valorização do meio cultural dos educandos como início da problematização da realidade, com vistas a alcançar o conhecimento e, assim, a mudança real.

Conforme Gadotti (1996), a investigação do pensamento freireano possibilita identificar categorias epistemológicas que podem se constituir em princípios orientadores da ação pedagógica. Nomeamos esses princípios como pressupostos que serão apresentados a seguir:

(a) Dialogicidade: na proposta freireana, o educador é um problematizador, o que caracteriza a sua pedagogia como a da pergunta no sentido do diálogo, uma vez que “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua produção ou sua construção” (FREIRE, 2000, p.27).

Assim, a compreensão de diálogo na prática docente na Educação de Jovens e Adultos nas aulas observadas corrobora com a visão de Freire (2005), no sentido de que o diálogo foi constituído no encontro entre o professor e alunos, mediatizados pelas temáticas

significativas que suscitavam que alunos e professores se pronunciassem conforme seu contexto e os objetos (conteúdos) matemáticos estudados. Nas análises dos episódios de aulas as conversações foram identificadas pelos envolvidos no processo e pela intenção do discurso, o que nos possibilitou caracterizar os diálogos conforme Quadro 1 abaixo:

Quadro 1. Organização dos Diálogos nas aulas de Matemática analisadas.

Organização do Diálogo	Características Principais do Diálogo
Professor – Aluno	O professor conduz o diálogo no sentido de organizar a situação didática a ser apresentada. Para tanto, faz o convite a problematização da situação existencial dos educandos e busca a sua participação efetivada na reflexão-ação.
Aluno – Aluno	Não há participação direta do professor. Uma vez imbuídos da situação problematizada, os educandos compartilham anseios, experiências, saberes, descobertas e dúvidas junto aos pares.
Aluno – Professor	O diálogo é uma devolução organizada e reflexiva a algum questionamento feito pelo professor, ou um esclarecimento.
Aluno – Professor – Aluno	O diálogo acontece para possibilitar a participação do professor e dos alunos no processo de reflexão da situação pedagógica, com a superação da condição educador-educando. Desse modo, todos problematizam de maneira organizada e sistematizada.

Fonte: Silva (2014)

As formas de organização do diálogo presentes nas falas da professora e dos educandos foram contadas de acordo com nossa categorização no Quadro 1 e, desse modo, identificamos a predominância de uma delas.

(b) **Problematização:** a concepção freireana de problematização compreende o momento do desenvolvimento de uma consciência crítica sobre as temáticas em debate pela identificação de situações desafiadoras, ou de problemas da realidade concreta extraídos da vida dos educandos. Nesse sentido, uma educação problematizadora está fundamentada sobre a existência mediatizada, e estimula uma ação e uma reflexão sobre a realidade, de modo a responder, assim, a vocação autêntica dos homens como busca pela transformação de seu contexto (FREIRE, 1979).

Nessa mesma linha de pensamento, quanto ao caráter da ação-reflexão nos processos educativos, D'Ambrosio (2007, p. 49) esclarece que “[...] a aprendizagem é uma relação dialética reflexão-ação, cujo resultado é um permanente modificar da realidade”. Assim, numa compreensão freireana de problematização, caracterizamos momentos das aulas de Matemática analisadas considerando as falas e procedimentos pela sua intensão, enquanto situações problematizadoras. Desse modo, organizamos as problematizações conforme Quadro 2 abaixo:

Quadro 2. Organização da Problematização nas aulas de Matemática analisadas.

Organização da Problematização	Características Principais da Problematização
Problematização	Diálogo com intencionalidades acerca das condições existenciais dos educandos. Ocorre como um questionamento, ou uma provocação em que o professor, ou o aluno, faz um convite ao desafio de desvelamento da realidade pela ação-reflexão.
Ação	A realidade problematizada exige uma resposta no campo da ação. É o momento do fazer, na busca pelo conhecimento. Se efetiva nas participações pela construção dos diálogos durante a aula e atividades ligadas ao objeto matemático.
Reflexão	Com a ação, o fazer se transforma em saber que, na reflexão pode projetar a ação para transformar a realidade problematizada. Na ação pedagógica, os alunos, de posse do conhecimento matemático, refletem sobre sua condição no mundo, podendo mudar suas ações a fim de transformá-lo.
Sistematização	A ação-reflexão apodera os atores sociais numa possibilidade de intervenção organizada e sistematizada sobre a realidade problematizada. É uma resposta, em termos de aplicação do objeto matemático a problematização inicial da aula, vislumbrando uma conscientização acerca das possibilidades de intervenção. Pode ser realizada pelo professor, ou pelo aluno e é o momento das considerações finais, ao trazer o motivo do objeto matemático aplicado na problemática.

Fonte: Silva (2014)

No episódio analisado, a organização das problematizações, conforme Quadro 2, foi caracterizada, mediante as falas e ações de Helena e de seus alunos, de modo a vislumbrarmos a emergência de suas diferentes formas no decorrer das aulas.

(c) **Temáticas Significativas:** tais temáticas referem-se aos temas colhidos na realidade sociocultural dos educandos e problematizados pela leitura de mundo junto ao objeto matemático (conteúdo) a ser abordado, com vistas à superação da situação problematizada em termos da ação, num esforço em propor aos educandos dimensões significativas, obstáculos de sua realidade mediatizada, cuja análise crítica lhes possibilitem reconhecer a interação de suas partes e superar as situações desafiadoras (FREIRE, 2005).

A temática significativa “Cesta Básica”, trabalhada nas aulas observadas, refere-se ao projeto interdisciplinar: “Alimentação, mais que uma necessidade, um direito humano!”, que foi desenvolvido na escola naquele período e cujos professores de Matemática decidiram focar.

(d) **Leitura de Mundo:** na situação pedagógica corresponde à expressão das falas dos educandos quanto à realidade a ser problematizada. São comentários, queixas, opiniões e dúvidas que envolvem a realidade experiencial e passível de ser problematizada. Numa

visão freireana, ler o mundo consiste em problematizar a realidade existencial. Partindo da leitura do mundo, os atores sociais, abertos aos diferentes objetos cognoscíveis presentes na realidade, transcendem suas percepções já elaboradas e atingem novas percepções da realidade, ampliando conhecimentos (FREIRE, 2005).

Contudo, entendemos tal qual em Freire (2005), que leitura alguma é definitiva e terminal, sendo recriada a cada ação e reflexão acerca da realidade. Desse modo, nas aulas, compreendemos a leitura de mundo enquanto uma leitura inicial, ainda não problematizada e, por isso mesmo ingênua, e uma leitura em processo, já problematizada e, por isso mesmo crítica, muito embora não definitiva, mas em constante processo. Nas aulas, a transição da leitura de mundo inicial à leitura de mundo em processo (consciência ingênua à consciência crítica) se deu pela problematização da realidade experiencial dos alunos no trato com os objetos matemáticos de uma forma organizada, sistematizada e acrescentada. Os professores foram os responsáveis pela ressignificação de tais conteúdos na contextualização crítica dessa realidade.

Desse modo, no Quadro 3, abaixo, elencamos a Leitura de Mundo Inicial, a Leitura de Mundo em Processo e os objetos matemáticos problematizados junto à Temática Significativa nas aulas de Helena.

Quadro 3. Organização da Leitura de Mundo nas aulas de Helena

Temática Significativa	Leitura de Mundo Inicial	Objeto Matemático Problematizado	Leitura de Mundo em Processo
Cesta Básica	Falta conhecimento dos critérios da relação de produtos que devem constar numa cesta básica oficial.	Tratamento da informação; Porcentagem; Números decimais.	Consciência da relação de produtos e de suas quantidades numa cesta básica oficial.

Fonte: Silva (2014)

Para a apresentação dos episódios das aulas de Helena, optamos por descrever os diálogos na íntegra, da forma como aconteceram em sala de aula e, em seguida, nossas considerações acerca de como compreendemos os pressupostos freireanos presentes na organização das aulas observadas.

Para tanto, além de trazermos os referenciais freireanos e de seus colaboradores, também recorreremos às contribuições do Programa Etnomatemática na perspectiva d'ambrosiana e da Educação Matemática Crítica na análise do material empírico, por nos ajudar a compreender as influências dos pressupostos freireanos presentes na prática pedagógica dos professores que lecionam Matemática para a Educação de Jovens e Adultos.

Para estruturação desse artigo, vamos apresentar um episódio das aulas da professora Helena e as contribuições dos pressupostos freireanos.

A prática pedagógica do professor de Matemática na Educação de Jovens e Adultos numa perspectiva freireana: aulas de Helena

As turmas de Helena eram compostas por alunos que frequentavam os módulos III e IV noturnos. Helena e os educandos mantinham uma relação de amizade e respeito, bem como, havia também uma relação de companheirismo entre os alunos, que se ajudavam e motivavam nas atividades propostas, apesar de um clima de cansaço que se estabelecia na turma, provavelmente devido à intensa jornada diária de trabalho.

Naquele momento, a unidade escolar trabalhava com o projeto interdisciplinar: “Alimentação, mais que uma necessidade, um direito humano!”. Nesse projeto, os professores de Matemática decidiram trabalhar a temática significativa: Cesta Básica. A orientação dada por Helena foi que os alunos organizassem uma pesquisa sobre o valor da cesta básica nos bairros circunvizinhos à escola. Na culminância do projeto os grupos iriam apresentar os resultados para a comunidade escolar.

Os alunos estavam reunidos em três grupos e decidiram que cada grupo pesquisaria em um supermercado diferente. Assim, definiram por pesquisar no Supermercado São José, Rondelli Supermercados e Supermercado Nova Economia. O planejamento desse episódio teve a seguinte organização:

Temática Significativa: Cesta Básica - Módulo: IV - nº de aulas: 04 h/aula

Datas: 24/09/2013 (02 aulas) e 26/09/2013 (02 aulas)

Objeto Matemático: Tratamento da Informação; Porcentagens; Sistema de Numeração Decimal.

Nº	Diálogos dos atores sociais em face da ação	Pressupostos Freireanos
1	Helena: Olhem os dados da pesquisa que vocês fizeram. Agora, vão ver a melhor maneira para apresentar no pátio da escola na semana que vem. Antes, vamos fazer a apresentação em sala e discutir o que aprenderam com a atividade. Vocês usarão os conhecimentos que já aprenderam sobre tratamento da informação, porcentagens e números decimais.	Dialogicidade Problematização e Temática Significativa.
Os grupos discutiram sobre os dados da pesquisa, buscando a melhor maneira para expor.		
2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	<p>Aluno 1: Fiz pesquisa no Nova Economia. [fala sobre a pesquisa nos supermercados]</p> <p>Aluno 2: Deixa eu ver aqui. Carne! Carne aqui tem quinze reais... Não é quinze reais! [discutem sobre o preço da carne]</p> <p>Aluno 3: É quinze reais sim. No Rondelli, tá de quinze reais. [discutem sobre o preço da carne]</p> <p>Aluno 4: A carne no São José tava de catorze.</p> <p>Aluno 1: No Nova Economia tá de quinze reais. [discutem sobre o preço da carne]</p> <p>Aluno 5: Mas tem que ver a marca, o tipo. [da carne]</p> <p>Aluno 6: Vamos ver... Qual que tá mais em conta, Rondelli ou São José? Calcula tudo! Calculem todos dois. [o aluno orienta o grupo]</p> <p>Aluno 7: Tá bom... Tô fazendo isso! Fazendo todas as coisas que não pode faltar, depois o resto... Mais um e trinta e cinco, mais quarenta e dois centavos, mais dez reais, mais cinco e trinta. Aí deu 39 ponto 8. Tá baixo! [se referindo à soma dos preços dos alimentos que achava mais importante].</p> <p>Aluno 5: Pronto! Vamos fazer o outro agora! [orienta]</p> <p>Aluno 8: Tem coisa errada nessa cesta aí! Vocês não colocaram café. [apontando para o outro grupo]</p> <p>Aluno 9: Aqui ninguém gosta de café! Aí nem colocamos.</p> <p>Aluno 6: Ué, assim nossa cesta vai ficar mais cara, mesmo se a carne aqui é mais barata.</p>	Dialogicidade, Problematização, Leitura de mundo e Temática Significativa.
Helena circulava pela sala observando os grupos e percebia a falta de critérios dos alunos na seleção dos produtos que compõem a cesta básica. Os alunos constituíram a cesta básica de acordo os produtos que mais consumiam em casa, aqueles que consideravam essenciais e, assim, pesquisaram os preços nos supermercados. De modo que, também, não estabeleceram a quantidade que deveriam considerar de cada item que compõe uma cesta básica.		

14	Helena: Vocês ouvem falar sempre em cesta básica, não é?	
15	Alunos: Ouvimos!	
16	Helena: Então sabem quais os produtos que devem fazer parte de uma cesta básica?	
17	Aluno 10: Pois é professora, eu pensava que eram aqueles produtos que não pode faltar em casa. Mas aqui deu problema porque cada grupo montou uma cesta diferente, e aqui mesmo no meu grupo não acho que detergente tem que entrar na cesta não.	
18	Aluno 8: E olha que já ganhei algumas cestas básicas da prefeitura e outras da igreja. Elas são diferentes. Nunca vem com as mesmas coisas. Tem umas que vem carne e outras não vem. Qual a verdadeira? [a aluna sorri]	Dialogicidade, Problemática e Temática Significativa.
19	Helena: Olha! A Cesta de Produtos Básicos, ou Cesta Básica, foi definida por um decreto lei, e é composta por uma relação de alimentos necessários para o sustento e bem estar de uma pessoa adulta. Os produtos e as quantidades estipuladas são diferenciados por região. Tem um órgão chamado DIEESE que monitora a evolução dos preços dos produtos que uma cesta básica deve conter. A cesta básica que os cidadãos devem receber de organizações públicas, como prefeituras, deve ser uma cesta que contenha esses produtos.	
20	Aluno 3: É mesmo, porque se não eles podem dividir uma em duas e fazer a propaganda que deram uma inteira pra gente.	
21	Aluno 9: Vai saber se aquela que recebi ano passado era uma cesta inteira heim?	
22	Aluno 11: Mas e agora? [referindo-se a atividade]	
23	Helena: Calma! Vocês pesquisaram muitos produtos. Temos que saber quais compõem a Cesta Básica, porque assim vamos poder saber em qual supermercado ela é mais barata.	Dialogicidade e Temática Significativa.
24	Aluno 5: Posso pesquisar isso na internet. [o aluno vai à sala de informática da escola]	
25	Helena: Enquanto isso, vamos pensar como organizar os dados?	
	Os grupos discutiram entre si.	
26	Helena: Muito bom! Vocês perceberam como uma cesta básica pode ser diferente? Não podemos nos enganar e acreditar que qualquer quantidade ou tipo de produto é uma cesta básica. Pelo menos não é uma Cesta Básica oficial. Vamos fazer assim, nosso objetivo hoje era esse mesmo, que vocês descobrissem que uma Cesta Básica necessita de determinados produtos, em determinadas quantidades e, que às vezes, a imprensa noticia que a cesta está mais cara, ou que tal comunidade foi beneficiada por cestas básicas, mas precisamos ficar atentos a que tipo de cesta se refere. É, também, direito do cidadão ser bem informado quando envolve dinheiro público. Vamos continuar as discussões na próxima aula, quando vocês já terão a lista dos produtos e as quantidades de uma Cesta Básica oficial, pela legislação.	Dialogicidade, Problemática, Leitura de Mundo e Temática Significativa.

Figura 1. Atividade proposta por Helena na turma do Módulo IV

1

Metodologia da Cesta Básica Nacional Versão Preliminar

A metodologia da Cesta Básica a ser implantada a partir de janeiro de 2009, deverá contemplar os seguintes itens:

1. Estrutura das Cestas Básicas por Região,
2. Locais de Coleta,
3. Ponderação dos produtos por tipo de Equipamento de comércio,
4. Cadastro e Amostra dos Locais,
5. Tipos, Marcas e Unidades de Medida por produto,
6. Modelos de questionários,
7. Calendário de Levantamento e
8. Digitação, Conferência e Análise crítica.

1- Estrutura das Cestas Básicas por Região

Os produtos da Cesta Básica e suas respectivas quantidades mensais são diferentes por regiões e foram definidos pelo Decreto 399 de 1938, que continua em vigor. A sua estrutura encontra-se na tabela abaixo:

<i>Alimentos</i>	<i>Região 1</i>	<i>Região 2</i>	<i>Região 3</i>
Carne kg	6,0	4,5	6,6
Leite l	7,5	6,0	7,5
Feijão kg	4,5	4,5	4,5
Arroz kg	3,0	3,6	3,0
Farinha kg	1,5	3,0	1,5
Batata kg	6,0		6,0
Tomate kg	9,0	12,0	9,0
Pão Francês kg	6,0	6,0	6,0
Café em Pó kg	0,600	0,300	0,600
Banana unid.	90	90	90
Açúcar kg	3,0	3,0	3,0
Óleo ml	750	750	900
Manteiga kg	0,750	0,750	0,750

Região 1 SP, MG, ES, RJ, GO e DF.

Região 2 PE, BA, CE, RN, AL, SE, AM, PA, PI, TO, AC, PB, RO, AM, RR e MA,

Região 3 PR, SC, RS, MT e MS.

Fonte: Silva (2014)

Nº	Diálogos dos atores sociais em face da ação	Pressupostos Freireanos
Com os dados da pesquisa, os alunos, em grupos, iniciaram as discussões:		
27	Aluno 4: Olha, essa cesta aí não dá lá pra casa não! Lá gasta quatro quilos de café no mês. Isso aí não dá.	Dialogicidade, Problematização, Leitura de Mundo e Temática Significativa.
28	Aluno 2: Aqui é uma média nacional da cesta, o café é de trezentos gramas. [explica para a colega]	
29	Aluno 12: Ué, na nossa região não colocaram batata não! A gente gosta tanto lá em casa!	
30 31	Helena: Como estão pensando em apresentar os dados da pesquisa? Aluno 1: Estamos vendo aqui a região dois, que é a cesta para nordeste e norte [aponta no papel, para a professora, a qual cesta está se referindo].	Dialogicidade e Problematização.
32 33 34 35 36	Helena: E para apresentarem os dados? [insiste a professora] Aluno 6: A gente pode botar num quadro. Aluno 9: É numa tabela. [corrige o colega] Helena: Ok! E nas colunas a gente coloca o quê? Aluno 10: Quilo e preço!	Dialogicidade e Temática Significativa.
37	Helena: Ótimo! Comecem aí então! [...] Mas vocês viram como tá aí? Isso é uma tabela oficial! Por exemplo, por ela uma pessoa deve receber três quilos e seiscentos gramas de arroz no mês. [explica e aponta para o material pesquisado]	Dialogicidade e Problematização.
38	Aluno 4: Olha, a cesta básica aqui em nossa região ela é de três vírgula seis quilos de arroz, quatro vírgula cinco quilos de feijão, setecentos e cinquenta mililitros de óleo e três quilos de açúcar pra passar um mês! [explica sobre a cesta oficial da região 2, apontando para o material pesquisado]	Dialogicidade, Problematização, Leitura de Mundo e Temática Significativa.
39	Helena: Vejam que a cesta básica é um conceito, que em geral serve para medir se o poder de compra do salário mínimo consegue suprir as necessidades alimentares básicas de uma pessoa durante um mês. Por que vocês acham que têm diferenças de uma região pra outra?	Dialogicidade, Problematização e Temática Significativa.
40	Aluno 5: Olha, farinha por exemplo, não é fácil de achar lá no sul. Por isso que tem mais farinha aqui pra região dois, que é a nossa. Acho que é por isso.	Dialogicidade, Problematização, Leitura de Mundo.
41	Helena: Isso mesmo! A quantidade dos ingredientes varia de acordo com o costume alimentar dessas três regiões aí.	Dialogicidade, Problematização.
42 43 44 45 46	Aluno 7: Então é só a gente pesquisar os preços da cesta que tá pedindo aqui. Nada de colocar detergente não! [aponta para o material pesquisado] Aluno 3: Escreve aqui ó, quatro quilos e meio de feijão. Um quilo sai por um real e sessenta e três centavos. Aluno 5: Já vai fazendo do quilo e do preço. Bota o mais barato, se tiver dois com preço diferente. Aluno 2: Tem que ver a quantidade. São três quilos de farinha. Bota a quantidade aqui e o preço já multiplicado nessa aqui ó. [explica como fazer os cálculos]. Aluno 9: Pronto! Tá quase saindo já...! Aqui tá faltando somar os pontos agora... Você soma? Sabe como deve fazer? É só você multiplicar! [...] depois que vai somar... Aí são seis vezes [...], depois vezes quatro vírgula cinco [...]. [explica como faz os cálculos]	Dialogicidade, Problematização, Leitura de Mundo e Temática Significativa.

47	Helena: Pronto! Os grupos já podem apresentar. Vocês deixem as tabelas nesse papel, mas depois devem passar pra uma cartolina para que todos no pátio vejam no dia da apresentação geral.	Dialogicidade.
Os grupos apresentaram na sala as tabelas referentes às pesquisas nos três supermercados diferentes. Na conclusão, observaram que a cesta básica mais barata foi a do Supermercado Nova Economia, com o valor de R\$ 209,97. No Supermercado São José o valor da cesta foi de R\$ 230,31 e no Rondelli Supermercados de R\$ 253,33. Surgiram algumas discussões acerca das cestas básicas:		
48	Aluno 3: Mas será que vocês olharam o arroz da mesma marca? Porque se não, dá diferença no preço mesmo!	Dialogicidade, Problematização, Leitura de Mundo.
49	Aluno 8: Olha, nosso grupo procurou o mais barato que tinha no supermercado.	
50	Aluno 12: Foi isso mesmo, o nosso grupo também. Era pra pegar os produtos mais baratos do mercado.	
51	Helena: Muito bom! Acredito que vocês tenham compreendido o que é uma cesta básica!	Dialogicidade e Leitura de Mundo.
52	Aluno 4: Eu mesmo não sabia quais os produtos que tinha nela não! Mas digo que não recebi estes produtos todos. Recebi uma do trabalho e não tinha carne e nem leite. Aí tinha outras coisas, como sabonete e pasta de dente.	Dialogicidade, Problematização e Temática Significativa.
53	Aluno 1: Mas aí a gente sabe que a cesta pode mudar, mas que pela lei tem que ser essa daí que nós pesquisamos. Agora ela não dá pra gente se manter não viu!	
54	Aluno 7: Mas também essa lei é de mil, novecentos e trinta e oito! Época de minha avó! Naquele tempo o povo comia pouco. [risos]	
55	Helena: Bem, e vocês decidiram como vão apresentar no pátio da escola? [se referindo à apresentação geral com a culminância do projeto]	Dialogicidade.
56	Aluno 10: A gente faz três cartazes com as tabelas dos supermercados. Daí, dois alunos podem apresentar pra não ficar muito cheio lá na frente.	Dialogicidade, Problematização.
57	Aluno 3: E a gente pode fazer a porcentagem. Assim, quanto cada uma está mais cara que a outra. [se referindo aos preços das cestas nos três supermercados pesquisados]	
58	Aluno 8: E pode fazer aquele graficozinho também. Aquele dos pauzinhos!	
59	Aluno 5: De barras! [corrige e complementa o colega]	
60	Helena: Ok então! Façam assim, e na aula anterior ao dia da apresentação corrigimos e tiramos as dúvidas.	Dialogicidade.

Figura 2. Atividade proposta por Helena na turma do Módulo IV

RONDELLI SUPERMERCADO

PRODUTO	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)
CARNE	4,5 kg	62,55
LEITE	6 litros	32,54
FEIJÃO	4,5 kg	7,36
ARROZ	3,5 kg	6,97
FARINHA	3,0 kg	33,97
TOMATE	12,0 kg	62,28
PÃO	120 unidades	50,40
CAFÉ	300 g	2,96
BANANA	7,5 dúzias	35,00
ACÚCAR	3,0 kg	5,67
ÓLEO	1 lata (900ml)	2,48
MANTEIGA	750 g	13,35
TOTAL		253,33

Supermercado Nova Economia

Produto	Quantidade	Preço (R\$)
Carne	4,5 kg	54,14
Leite	6 litros	11,38
Feijão	4,5 kg	5,35
Arroz	3,5 kg	4,96
Farinha	3,0 kg	8,15
Tomate	12,0 kg	52,32
Pão	120 unidades	42,74
Café	300 g	1,86
Banana	7,5 dúzias	32,00
Acúcar	3,0 kg	3,97
Óleo	1 lata (900ml)	1,84
Manteiga	750 g	11,26
TOTAL		309,97

Supermercado São José

Produto	Quantidade	Preço (R\$)
Carne	4,5 kg	58,28
Leite	6 litros	33,42
Feijão	4,5 kg	6,52
Arroz	3,5 kg	6,12
Farinha	3,0 kg	9,10
Tomate	12,0 kg	58,38
Pão	120 unidades	46,20
Café	300g	2,12
Banana	7,5 dúzias	33,00
Acúcar	3,0 kg	4,86
Óleo	1 lata (900ml)	2,38
Manteiga	750g	32,33
Total		230,33

Fonte: Silva (2014)

Assim, notamos que a aula de Helena teve início com o convite, feito por ela, à ação dos educandos na organização da situação pedagógica. Tal convite refere-se a uma orientação inicial, que revela a postura dialógica de Helena acerca do engajamento que espera dos alunos na construção dos cenários relativos às problematizações.

A postura de Helena no diálogo acerca da busca pelo conteúdo programático está prevista na Proposta Pedagógica da Educação de Jovens e Adultos (VITÓRIA DA CONQUISTA, 2007), ao ressaltar que na construção do conteúdo programático o educador busca o diálogo com os educandos para problematizar o objeto matemático. Desse modo, ao permitir situações de troca de experiências entre os alunos (falas: 2 a 13, 27 a 29, 42 a 46, 48 a 50), eles se sentem corresponsáveis pelo processo educativo e valorizados em seus saberes experienciais, uma vez que, ao privilegiar o diálogo em uma atividade investigativa, se explora as perspectivas dos alunos por meio de seus pensamentos, sentimentos e seus diferentes modos de vivências acerca da situação problematizada. O diálogo é imprescindível numa atividade de investigação por explorar as perspectivas dos participantes como fonte de investigação (ALRØ; SKOVSMOSE, 2010).

Freire (2013), ao apresentar as características de um educador democrático, traz a rigorosidade metódica como uma das tarefas primordiais para trabalhar a aproximação dos objetos cognoscíveis pelos educandos. Essa rigorosidade não ocorre, pois, com o discurso bancário, em que o professor é meramente transferidor do conteúdo, mas representa um compromisso, por parte do educador, em possibilitar que a atividade pedagógica não se esgote na exposição do objeto matemático, mas que se alongue numa postura crítica acerca de tal objeto, tomando-o como potencial para transformar a realidade existencial dos educandos.

Desse modo, Helena, ao oportunizar aos educandos a liberdade para construírem, juntos, a organização do trabalho em sala, valoriza a participação na construção do ambiente pedagógico. O envolvimento de educador e educandos no controle do processo educacional refere-se a uma competência crítica necessária a um educador dialógico, em que os educandos são convidados a exporem suas experiências e expectativas acerca da situação problematizada (SKOVSMOSE, 2001).

Compreendemos que a aula de Matemática organizada de maneira investigativa pressupõe uma ideia de diálogo como uma conversação que visa à aprendizagem, e não como uma conversação qualquer (ALRØ; SKOVSMOSE, 2010). Tal compreensão condiz com aquela vista em Freire (2005), em que o diálogo é uma exigência existencial,

não podendo reduzir-se a um ato de depositar ideias, ou a uma simples troca de experiências entre educador-educando.

Assim, entendemos que a organização da aula de Helena, desde o seu início, ainda na orientação da atividade, compreende uma postura dialógica que permitiu a eminência das diversas formas de diálogos (Quadro 1) ao longo das etapas da aula, a saber: diálogo professor – aluno (falas: 1, 25, 26, 30, 32, 35, 37, 39, 41, 47, 55 e 60) diálogo aluno – aluno (falas: 2 a 13, 27 a 29, 42 a 46, 48 a 50), diálogo aluno – professor (falas: 18, 22, 31, 33, 34, 36, 38, 40, 56 a 59) e diálogo aluno – professor – aluno (falas: 14 a 17, 19 a 21, 23, 24, 51 a 54).

Temos, portanto, que nas aulas de Helena houve a predominância da forma de diálogo aluno – aluno, tanto na troca de experiências entre saberes de sua realidade existencial, ainda ingênua, como vimos nas falas em que os alunos discutem sobre quais produtos deveriam conter numa cesta básica, quanto na problematização dessa realidade e na aprendizagem do objeto matemático e, por isso, agora, numa percepção mais crítica, como nas falas em que reconhecem que nem sempre receberam uma cesta básica completa e os motivos das quantidades dos produtos que a compõe.

Esta forma de organização da aula, priorizando o diálogo coletivo entre os envolvidos no processo educacional, está prevista na Proposta Pedagógica municipal para a Educação de Jovens e Adultos (VITÓRIA DA CONQUISTA, 2007), segundo a qual, para que essa modalidade de ensino atinja seu objetivo de promover a cidadania e a inclusão social, mediante o desenvolvimento da capacidade de leitura crítica e criativa do mundo, o espírito de abertura, reflexão e discussão deve estar presente entre os sujeitos participantes do processo educativo, sobretudo entre os professores, que são agentes fundamentais nesse processo.

A maneira como Helena priorizou situações dialógicas nas suas aulas condiz com seu discurso quanto à organização das aulas de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos. E continua dizendo:

Não há como planejar uma aula para jovens e adultos em que não se privilegie o diálogo e situações de problematização, até porque a Matemática está diretamente envolvida em situações de problematização. Exercícios de repetição podem até ser necessários às vezes, como forma de fixação do conteúdo, mas não como rotina (Helena, II encontro do Grupo Focal, 27/11/13).

Assim, Helena mostra-se consciente da responsabilidade no planejamento das aulas de Matemática para essa modalidade de ensino e, ainda, responsabiliza o professor, enquanto educador autônomo e à frente do processo educacional, em organizar sua prática

pedagógica de modo a considerar as especificidades da Educação de Jovens e Adultos, dizendo que

Cabe ao professor, oportunizar nas aulas de Matemática que esses jovens e adultos tragam seus anseios e dúvidas, utilizando uma metodologia que contemple suas experiências, ao passo que lhes confira o direito aos conteúdos para uma formação íntegra, tal qual seria numa outra modalidade. A escola nos dá essa autonomia na organização de nosso trabalho (Helena, I encontro do Grupo Focal, 25/09/13).

Helena acredita que o trabalho em Matemática, a partir de uma temática significativa, condiz com os anseios e expectativas do público jovem e adulto, ao mesmo tempo em que garante a formação em nível curricular aos alunos da Educação de Jovens e Adultos. Sobre isso, esclarece que

No início trabalhava com os alunos da Educação de Jovens e Adultos como fazia com os alunos do ensino regular. Até as atividades que aplicava pela manhã realizava também à noite. Era quase sempre uma decepção. Os alunos não aprendiam e muitos eram reprovados. Depois que entrei em contato, através da coordenação da Secretaria Municipal de Educação, com o trabalho baseado nas temáticas significativas, percebo o quanto mudou. Trabalho os conteúdos do currículo, mas a motivação e a aprendizagem dos alunos melhoraram muito (Helena, II encontro do Grupo Focal, 23/10/13).

Nessa consciência de trabalho com projetos, os professores de Matemática daquela escola decidiram por trabalhar com a temática geral sobre a alimentação, enfatizando a constituição de uma cesta básica, problematizando o contexto social dos jovens e adultos por meio de situações-problema com os objetos matemáticos.

Essa forma de trabalhar os objetos matemáticos, enfocando situações-problema numa temática significativa, é prevista na Proposta Pedagógica para a Educação de Jovens e Adultos (VITÓRIA DA CONQUISTA, 2007), que reitera um ensino baseado na resolução de problemas e que envolva reflexão e questionamento. A organização da aula de Matemática de acordo a temática significativa “Cesta Básica”, permitiu a percepção da utilidade da Matemática no contexto de vida dos educandos, além de atender aos princípios orientadores para a Educação de Jovens e Adultos (VITÓRIA DA CONQUISTA, 2007), por trazer à tona uma discussão acerca de um problema coletivo – a constituição de uma cesta básica.

No momento em que Helena propõe a forma de organização do trabalho a ser realizado pelos educandos (fala 1), ocorre a problematização inicial (Quadro 2) na situação pedagógica descrita. Ela provoca os educandos a assumirem a responsabilidade pela atividade educativa quando dá liberdade para que construam as problematizações acerca da temática em foco.

A problematização enquanto ação (Quadro 2) ocorreu quando os alunos discutiram acerca da pesquisa sobre a cesta básica, problematizando conforme os conhecimentos que possuíam pela experiência de vida (falas: 2 a 13, 17). Também, a problematização enquanto ação foi vislumbrada no momento em que os alunos recorreram ao objeto matemático para organizar a apresentação da pesquisa sobre a cesta básica de menor valor (falas: 27 a 29, 31, 38, 40, 42 a 46). Nesse momento, socializaram suas dúvidas sobre a estrutura da cesta básica e, também, sobre os objetos matemáticos utilizados na elaboração da apresentação dos dados. Após organizarem a apresentação, puderam refletir (Quadro 2) sobre a quantidade de produtos que deve conter uma cesta básica oficial (falas: 48 a 50, 52) e a melhor maneira de disposição dos dados para a comunidade escolar (falas: 56 a 59).

Ao refletirem sobre a estrutura de uma cesta básica, perceberam pela conscientização que nem todas podem ser consideradas como uma cesta básica oficial e, que talvez já tenham sido enganados ao receberem cestas com um número menor de produtos (falas: 18, 20, 21). A problematização enquanto sistematização (Quadro 2) se deu na socialização das conclusões feitas por Helena (falas: 19, 26, 37, 39, 41) e pelos alunos (falas: 53 e 54).

Mediante a problematização vislumbrada nas situações descritas, os alunos puderam transcorrer de uma leitura de mundo inicial (Quadro 3) (falas: 2 a 13), com uma visão ainda ingênua da realidade mediatizada, para uma leitura mais elaborada, agora problematizada pelos objetos matemáticos em vias de reflexão sobre a realidade, é a leitura de mundo em processo (Quadro 3) (falas: 27 a 29, 38, 40, 42 a 46, 48 a 50).

Ainda em face de uma leitura de mundo inicial, os alunos socializaram suas experiências existenciais, não conheciam os critérios da relação de produtos que devem constar numa cesta básica oficial e não reconheciam situações em que podem ter sido enganados pela falta de conhecimento.

Após a problematização, com a temática significativa e os objetos matemáticos, os alunos se conscientizaram da relação de produtos e de suas quantidades numa cesta básica oficial, como também se tornaram mais críticos e vigilantes quanto ao recebimento das mesmas (SKOVSMOSE, 2012). Acreditamos que a transição do nível de leitura de mundo inicial ao nível de leitura de mundo em processo, foi facilitada pela mediação de Helena na organização (fala 1), discussão (fala 19, 37, 39, 41) e sistematização (fala 26) da atividade pedagógica no transcorrer de suas aulas.

As atividades avaliativas propostas nesse episódio (fala 1) foram organizadas na forma de investigação, em que os educandos foram convidados a formular questões, fazer

pesquisa e a procurar explicações para as mesmas, sendo desafiados a utilizarem do instrumental matemático numa situação real (DANTE, 2003). Desse modo, trouxeram uma referência à “realidade” (SKOVSMOSE, 2008), e possibilitaram a problematização com levantamento de hipóteses e análise de resultados. Consideramos, pois, que as atividades desenvolvidas reiteram o trabalho com as temáticas significativas no ensino de Matemática para alunos jovens e adultos, e estão consoantes com a Proposta Pedagógica municipal da Educação de Jovens e Adultos (VITÓRIA DA CONQUISTA, 2007).

Assim, compreendemos que a análise da apresentação das aulas de Helena evidencia a influência dos pressupostos freireanos na organização pedagógica, articulados às ações e falas da professora e dos alunos. A temática significativa, Cesta Básica, foi problematizada em nível das experiências existenciais dos alunos mediante os objetos matemáticos (Tratamento da informação, Porcentagem, Números decimais) (D’AMBROSIO, 1999), possibilitando a leitura de mundo ao se tornarem conscientes e vigilantes quanto à relação de produtos, e de suas quantidades, numa cesta básica oficial. A dialogicidade, presente nas falas e na organização das ações de Helena, facilitou o envolvimento dos alunos na situação pedagógica e criou um ambiente propício às problematizações ocorridas (FREIRE, 2000).

Desse modo, conforme Quadro 4, sistematizamos a organização das aulas de Helena nesse episódio:

Quadro 4. Organização das aulas de Helena

Datas	24/09/2013 (02 aulas) e 26/09/2013 (02 aulas)
Temática Significativa	Projeto Interdisciplinar: Alimentação! Mais que uma necessidade, um direito humano. Temática Significativa: Cesta Básica.
Objeto Matemático	1. Tratamento da Informação; 2. Cálculo de Porcentagens; 3. Sistema de Numeração Decimal.
Leitura de Mundo	1. Pesquisa: Cesta Básica; 2. Pesquisa, produção, comparação de produtos, preços e organização de dados realizada pelos educandos.
Organização do Diálogo	Predomínio do diálogo: (1º) Aluno – Aluno; (2º) Aluno – Prof. – Aluno; (3º) Prof. – Aluno e Aluno – Prof.
Problematização	Problematização – Ação – Reflexão – Sistematização.

Fonte: Silva (2014)

Tecendo considerações

Assim, identificamos situações da prática pedagógica de Helena que estão consonantes com a perspectiva freireana para a Educação de Jovens e Adultos, elencada na proposta

e no referencial teórico desse trabalho e a compreensão que eles atribuem a esse referencial no ensino de Matemática para essa modalidade.

Na relação com a temática significativa e os objetos matemáticos, ficou evidente a presença dos pressupostos freireanos e das contribuições dos estudos e pesquisas da Educação Matemática Crítica no que se refere à inserção crítica do educando em sua realidade por meio da problematização de sua condição existencial e das relações de poder da Matemática que permeiam e definem ações e comportamentos.

Nesse contexto, os pressupostos freireanos influenciaram a prática pedagógica e a organização da aula de Helena, considerando que o objeto matemático problematizado foi explicitado a partir de uma temática significativa (objeto matemático), colhido na realidade sociocultural dos educandos (leitura de mundo) e, por meio do diálogo (dialogicidade) realizado nas aulas/episódio, permeou o processo de construção dos conhecimentos na organização e sistematização da ação pedagógica.

Acreditamos desse modo, que o ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos, considerando as especificidades próprias dessa modalidade, pode ser pensado com base nos pressupostos freireanos, de maneira a poder contribuir para valorizar e reconhecer os saberes de vida dos educandos e, tornar possível sua conscientização, a partir de elementos colhidos na sua própria realidade e problematizados em meio aos objetos matemáticos.

Referências

ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. (2010). *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. (2006). *Investigação Qualitativa em Educação: uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.

D'AMBROSIO, U. (2007). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica.

_____. (1999). *Educação para uma sociedade em transição*. Campinas: Papyrus. (Coleção Papyrus Educação).

DANTE, L. R. (2003). *Didática da Resolução de problemas de matemática*. 12 ed. São Paulo: Ática.

FREIRE, P. (1979). *Educação e Mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

_____. (1991). *A educação na cidade*. São Paulo: Cortez.

- _____. (2000). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP.
- _____. (2005). *Pedagogia do oprimido*. 43 ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra.
- _____. (2013). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente*. 44 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- GADOTTI, M. (1996). *Paulo Freire: Uma biobibliografia*. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire; Brasília, DF: UNESCO.
- MACEDO, R. S. (2010). *Etnopesquisa crítica, etnopesquisa-formação*. Brasília: Líber Livro.
- SILVA, N. L. (2014). *Pressupostos freireanos nas práticas pedagógicas de professores que lecionam Matemática na Educação de Jovens e Adultos*. 221f. Dissertação de Mestrado. (Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática). Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus – BA.
- SKOVSMOSE, O. (2001). *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Campinas: Papirus Editora. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).
- _____. (2008). *Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica*. Campinas: Papirus. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).
- _____. (2012). *Ole Skovsmose e sua educação matemática crítica*. RPEM, Campo Mourão - SP, v.1, n.1, jul. /dez.
- SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A.; GOMES, N. L. (Org.). (2007). *Diálogos na Educação de Jovens e Adultos*. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica.
- VITÓRIA DA CONQUISTA. (2007). *Secretaria Municipal de Educação de Vitória da Conquista. Proposta Pedagógica da Educação de Jovens e Adultos: Vitória da Conquista: SMED – Núcleo Pedagógico*.