



A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E A MATEMÁTICA

Área Temática: Educação

Susimeire Vivien Rosotti de Andrade (Coordenadora da Ação de Extensão)¹

Elisemare Viapiana²

Palavras-chave: Matemática; Aluno surdo; Educação de Jovens e Adultos.

Resumo: O projeto que será aqui descrito teve início no 2º semestre de 2012, dando continuidade no 1º semestre de 2013. E tem como objetivo principal analisar e compreender o processo de ensino e aprendizagem do sistema de numeração decimal e as operações fundamentais (soma, adição, subtração e multiplicação) de um aluno surdo que frequenta Associação Medianeirense de Surdos e Fissurados - AMESFI. A educação de Jovens adultos e a inclusão é um direito previsto na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (9394/96). Assim favorecer a este aluno o retorno ao ambiente escolar é possibilitar que ele tenha oportunidade do exercício à cidadania, e a matemática é um dos instrumentos importantes para que ocorra essa inclusão. Esta pesquisa tem um caráter qualitativo, dentro das diversas abordagens qualitativas optou-se pelo estudo de caso.

Introdução

O projeto de extensão intitulado “A educação de jovens e adultos e a matemática”, que será aqui apresentado está sendo desenvolvido na Associação Medianeira Surdos e Fissurados atuante em Escolas para Crianças Especiais – AMESFI, que atende os alunos nos três períodos do dia (manhã, tarde e noite), e seu público alvo são os alunos que frequentam apenas a AMESFI, bem como, os que frequentam ensino regular ou ainda na modalidade EJA.

¹Mestre, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. susivivien@hotmail.com

² Acadêmica, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. lisa_viapiana@hotmail.com

No decorrer do desenvolvimento do projeto muitas questões surgiram relacionada a educação jovens e adultos, pois além da aproximação do EJA houve também um contato com a realidade da inclusão dos alunos surdos nesta modalidade de ensino. Dessa forma, observou-se a importância de investigar a dificuldade da alfabetização matemática de um aluno surdo na modalidade de Educação de jovens adultos. Diante disso, está sendo elaborada pela aluna bolsista tendo como orientadora a professora coordenadora do projeto de extensão a monografia de conclusão do curso de licenciatura em matemática que será apresentada no final do ano de 2013.

1. Uma reflexão da importância da Educação de Jovens e Adultos

Segundo, a LDBEN³, em seu artigo 37, prescreve que “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”. E indica, em seu artigo 38, que, no nível de conclusão do Ensino Fundamental e Médio, a idade seja, respectivamente, 15 e 18 anos.

Neste sentido, a educação de jovens e adultos se fez necessário para suprir as necessidades daquelas pessoas que por determinados motivos não puderam concluir os estudos, e que quando adultos sentem-se “obrigados” a voltar às escolas, por vários fatores: uns vem em busca da melhoria de suas condições de emprego, ou pelo desejo de uma vida pessoal mais autoestima, buscam mais independência, ou, ainda, para ajudar os filhos em casa porque não conseguem acompanhá-los no estudo e é nesse sentido que a educação de jovens e adultos ganha mais importância.

No Brasil há um grande número de jovens e adultos que não tiveram a oportunidade de escolarizar-se na “idade própria”, não conseguindo se alfabetizar ou concluir, pelo menos o Ensino Fundamental.

Essa população de “necessidade de atendimento educacional tardio”, conforme Volpe (2010) dividiu-se em três grupos distintos:

- a) Pessoas reconhecidamente analfabetas;
- b) Pessoas que foram à escola, passaram ali algum tempo, mas não tem um domínio suficiente da leitura e escrita para empregá-lo em seu cotidiano – analfabetos funcionais;
- c) Pessoas que estiveram na escola em período intermitente e não concluíram os estudos.

Neste sentido, a alfabetização de acordo com Silva (2007) é definida como ensinar o alfabeto. É ensinar a ler e a escrever, ensinar a reconhecer os símbolos gráficos da linguagem verbal.

Segundo Carvalho (2011), temos que a alfabetização pode ser considerada como um processo contínuo, porém:

O letramento é antes de tudo, algo que as pessoas fazem; é uma atividade localizada no espaço entre o pensamento e o texto. O letramento não reside simplesmente na mente das pessoas como um conjunto de habilidades para serem aprendidas, e não se encontra apenas no papel, escritas na forma de

³ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96

textos, para ser analisadas. (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 109, tradução nossa).

A autora enfatiza ainda que o conhecimento matemático, enquanto realização de procedimentos não pode ser o centro do processo, pois a partir de certo nível de conhecimento, tais procedimentos podem ser substituídos por recursos tecnológicos de apoio, como calculadoras e computadores.

Segundo Soares (1999), a palavra letramento ainda não está registrada no dicionário Aurélio, mas uma palavra parecida – letrado - vem com o seguinte significado: “é aquele versado em letras”, e iletrado “é aquele que não tem conhecimentos literários”, é também o “analfabeto ou quase analfabeto”. Porém essa palavra aparece num dicionário de Língua Portuguesa editada há mais de um século, que lhe atribui o significado de “escrita”.

No entanto, conforme Gasparotto (2010) defende que não há problemas em utilizar o termo alfabetização ao invés de letramento, pois se definimos alfabetização como o meio de utilizar leitura e a escrita como um meio social não necessário assim uma distinção.

Assim neste trabalho abarcamos a concepção de alfabetização matemática defendida por Gasparotto (2010):

Ser alfabetizado matematicamente, é ler, compreender os números, relacionar as unidades de medida, comunicar-se usando conceitos aprendidos, compreender a estrutura básica operatória, mesmo sem o domínio do algoritmo. (...) Os alunos que não são alfabetizados matematicamente em ler e escrever sobre problemas matemáticos simples, muitas vezes relacionado ao conceito de adição e subtração. (GASPAROTTO, 2010, p.20-21 grifo nosso).

A citação permite observar que para o aluno ser alfabetizado matematicamente, não basta ler e escrever, o aluno deve compreender a matemática num todo, envolvendo os números, relacionar unidades de medida, entre outros, compreendendo os conceitos básicos de adição e subtração.

2. A Pesquisa

Esta pesquisa tem um caráter qualitativo que, de acordo com Ludke e André (1986, p.11) “a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está investigada”.

Dentro das diversas abordagens qualitativas optou-se pelo estudo de caso. Segundo Ponte (2006):

Um estudo de caso visa conhecer uma entidade bem definida como uma pessoa, uma instituição, um curso, uma disciplina, um sistema educativo, uma política ou qualquer outra unidade social. O seu objetivo é compreender em profundidade o “como” e os “porquês” dessa entidade, evidenciando a sua identidade e características próprias, nomeadamente nos aspectos que interessam ao pesquisador (PONTE, 2006, p.2).

Nesta perspectiva, o estudo caso favorecerá investigar as dificuldades do processo de ensino e aprendizagem do sistema de numeração decimal e suas operações fundamentais (soma, adição, subtração e divisão) e os indícios da

alfabetização matemática de um aluno surdo na modalidade de Educação de jovens adulto.

Para a realização do estudo de caso primeiramente foi realizada uma análise dos documentos envolvendo as políticas educacionais, delimitando valores, propostas, alternativas para o ensino na modalidade EJA e também um estudo acerca do sistema de numeração decimal e as suas operações fundamentais tendo com referencial teórico Cardoso (2002), Toledo e Toledo (1997) e Passos e Romanatto (2010) visando à elaboração e aplicação das atividades.

Para coleta de dados esta sendo utilizada a observação do aluno que chamaremos de A., que é um aluno surdo que tem aproximadamente 30 anos oriundo do Paraguai e ele frequenta unicamente a AMESFI. Segundo a direção da AMESFI, o aluno A., no início do ano de 2012, frequentava a Escola para Jovens e Adultos, na Escola Estadual O., até a metade do ano letivo, mas pelo fato de que ele não era alfabetizado na língua portuguesa, o estudo se tornava mais difícil fazendo com que não conseguisse acompanhar os demais colegas, e, dessa forma, acabou desistindo passando a estudar somente na escola para Surdos (AMESFI) que também oferece a modalidade EJA.

Conforme constatado durante as observações, o aluno A. não é alfabetizado matematicamente, desconhecendo como funciona o sistema numeração decimal e como se realiza as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão). O aluno A. informou a pesquisadora que esta dificuldade propicia que quando vai a uma loja para fazer compras, por muitas vezes acaba sendo enganado pelos vendedores por não saber quanto deve pagar pela mercadoria, ou quanto deve receber de troco após ter pagado pela mesma.

Conforme Marconi e Lakatos (2008, p.76) “observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar”.

Assim sendo, a observação permitiu uma análise e compreensão para poder elaborar e aplicar as atividades envolvendo o sistema de numeração decimal e as operações fundamentais (soma, adição, subtração e multiplicação). Durante e após as etapas estão sendo realizadas a organização, análise, interpretação e discussão dos dados coletados.

3. Análise e Discussão

No primeiro dia desenvolvimento do projeto, pude identificar a dificuldade que seria a comunicação principalmente com o aluno A., pois este era surdo e não sabia ler e escrever. Ressalta-se que apesar de ter estudado a disciplina de libras não era suficiente para me comunicar com aluno A. No entanto, tinha um bom conhecimento dos números em libras, e dos sinais das operações básicas, que seria os mais utilizados para o início das aulas e também contava com ajuda do aluno B. que era um surdo e participava do projeto, pois tinha dúvidas sobre os conteúdos do 9º ano.

Nesta perspectiva, visando investigar os conhecimentos do aluno A. foi proposto ao mesmo algumas operações, , como por exemplo, deveria somar $27+3$. Sabemos que devemos somar primeiramente as unidades, $7+3 = 10$. Como o resultado é um número de 2 algarismos, para a “conta armada”, deve-se manter

apenas o algarismo das unidades, nesse caso o zero, e subir o algarismo das dezenas, como forma de "resto", somando em seguida as dezenas.

O aluno A. não conseguia compreender que quaisquer dois números quando somados resultava num outro número com dois algarismos, nunca poderia colocar os dois número em baixo. Quando a soma de dois números resultava em outro número com apenas um algarismo, por exemplo, $5+4 = 9$, não havia problema nenhum, ele conseguia resolver perfeitamente.

De posse destas informações foi elaborada atividades tendo como referência Cardoso (2005). para desta forma, o aluno A. compreendesse o funcionamento do sistema de numeração decimal. No desenvolvimento das atividades utilizou-se material de apoio o material dourado, pois é material de apoio que contribui no processo de ensino e aprendizagem do sistema de numeração decimal.

Vale dizer que no decorrer do desenvolvimento do projeto houve uma progressão do aluno A., e este começou a entender o sistema numeração decimal e como realizava as operações de adição e subtração. No entanto, até o final do ano letivo de 2012 foi observado pela pesquisadora que o aluno A. utilizava o material dourado como um apoio quando os resultados das adições fossem um número com dois algarismos, mas os números somados cujos resultados, davam um número com apenas um algarismo, ele já conseguia somar sem o uso do material dourado.

No início do ano de 2013 tive uma grande surpresa, ao retornar as atividades conforme previsto no cronograma do projeto foi observado pela pesquisadora que o aluno A. já tinha conseguido avançar no nível de abstração visto que, havia criado estratégias para somar. Assim esta sendo desenvolvidas as atividades para contribuir no processo de ensino e aprendizagem das operações de multiplicação e divisão utilizando-se diferentes estratégias metodológicas para de fato alfabetizar matematicamente o aluno A. Desta forma, está sendo elaborada uma monografia visando apresentar as contribuições do desenvolvimento do projeto para alfabetização do aluno A.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou apresentar o projeto de extensão bem como, os resultados parciais de uma pesquisa de monografia em andamento. Esta pesquisa esta investigando como analisar e compreender o ensino e aprendizagem do sistema de numeração decimal e as operações fundamentais (soma, adição, subtração e multiplicação) de um aluno que frequenta Associação Medianeirense de Surdos e Fissurados – AMESFI.

Os resultados parciais apontam que o aluno A., sujeito da pesquisa começou a entender o funcionamento do sistema numeração decimal bem como realizar as operações de adição e subtração.

Cumpré lembrar que no início do ano de 2013 o aluno A., já conseguia realizar operações de adição e subtração sem o auxílio do material dourado visto que, o mesmo começou a utilizar de estratégia desenhar as dezenas, mas na presente data até mesmo o desenhos não estão sendo mais utilizados.

Com desenvolvimento da pesquisa pode-se inferir a importância dos projetos de extensão, para formação dos futuros professores e também como estes podem aproximar a universidade das dificuldades existentes no contexto escolar. E que é necessário um investigação para detectar e contribuir para sanar as principais

dificuldades encontradas no processo de ensino e aprendizagem do sistema de numeração decimal e as operações fundamentais (soma, adição, subtração e multiplicação) de um aluno que frequentam a modalidade de jovens e adultos.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, C. V. **Materiais didáticos para as quatro operações**. 6. ed. São Paulo: 2005.

CARVALHO, D.L. **A leitura do texto escrito e o conhecimento matemático**. IN:____ CARVALHO, D.L.; CONTI, K.C. **O Letramento Presente na Construção de Tabelas por Alunos da Educação de Jovens e Adultos**. In: Bolema, Rio Claro (SP), v. 24, n. 40, p. 637-658, dez. 2011.

CARVALHO, D.L.; PAMPLONA, A.S. **A Educação e as relações de Poder em Comunidades de Prática**. Bolema, Rio Claro (SP), v. 24, n. 39, p. 351-366, ago. 2011.

CASTRO, C.M.. **A prática da pesquisa**. 2ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

_____. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica Matemática**. Curitiba 2006. Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>. Acessado em 30/03/2012.

DUARTE, N. **O ensino da matemática na educação de adultos**. 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FONSECA, M. Conceição F. R. **Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Dia a dia educação. **Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos**. 2010. Disponível <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>. Acessado em: 12/03/2012

RIBEIRO, V. M. (Org.). **Educação de jovens e adultos: novos leitores, novas leituras**. São Paulo: Ação Educativa, 2001.