



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Projeto “O uso de artefatos históricos na Educação de jovens e adultos”: um estudo sobre o perfil dos professores participantes

Viviane Souza da Silva; Débora Janini da Rocha Nascimento; Kacieli de Lima Silva; Maria de Fatima Gomes do Nascimento; Prof^ª. Dr^ª. Cristiane Borges Angelo (Orientadora)

Universidade Federal da Paraíba, vivimmesouza@hotmail.com, Janini92@r7.com, ka_cie_lly.kr@hotmail.com, fatimagomeslevi@hotmail.com, cristianeangelo@dcx.ufpb.br

RESUMO

Este trabalho objetiva apresentar os resultados de uma pesquisa diagnóstica realizada junto ao projeto “O uso de artefatos históricos na Educação de jovens e adultos: Uma proposta para a formação continuada de professores de Matemática”, vinculado ao PROLICEN/2015, da UFPB/Campus IV, Rio Tinto/PB. O objetivo geral do projeto supracitado é integrar o Curso de Licenciatura em Matemática, do Campus IV – Litoral Norte, às escolas públicas da Região do Litoral Norte, por meio do oferecimento de oficinas aos professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos, em que serão explorados diversos artefatos históricos, por meio de atividades estruturadas. A pesquisa diagnóstica foi realizada em uma das etapas do projeto e teve por objetivo analisar tanto o perfil de vinte e quatro professores que atuavam na EJA e que estavam participando da experiência, quanto de verificar o que os professores pensavam acerca de questões didático-pedagógicas relacionadas à sua atuação nessa modalidade de ensino. Nos apoiamos nos estudos de Oliveira (2009); Fonseca (2007); D’Ambrosio (1999). A pesquisa diagnóstica permitiu-nos concluir que os professores valorizam ações como a desenvolvida no projeto supracitado e afirmam que possuem lacunas em sua formação no que diz respeito à Educação de Jovens e Adultos e à História da Matemática.

Palavra-chave: Educação de Jovens e Adultos, História da Matemática, Artefatos Históricos.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho objetiva apresentar os resultados de uma pesquisa diagnóstica realizada junto ao projeto¹ “O uso de artefatos históricos na Educação de jovens e adultos: Uma proposta para a formação continuada de professores de Matemática”, vinculado ao Programa de Licenciatura – PROLICEN/2015, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus IV, Rio Tinto/PB.

¹ Esse projeto é coordenado pela Prof^ª. Dr^ª. Cristiane Borges Angelo (UFPB) e tem como professores colaboradores a Prof^ª. Dr^ª. Graciana Dias (UFPB) e o Prof. Jânio Elpídio de Medeiros (14^a GRE/SEE/PB).



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O objetivo geral do projeto supracitado é integrar o Curso de Licenciatura em Matemática, do Campus IV – Litoral Norte, às escolas públicas da Região do Litoral Norte, por meio do oferecimento de oficinas aos professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos, em que serão explorados diversos artefatos históricos, por meio de atividades estruturadas. Além disso, pretende diagnosticar a situação em que se encontra a Educação de Jovens e Adultos nos municípios atendidos pelo projeto, no que diz respeito a número de alunos, formação de professores, principais dificuldades com a Matemática, dentre outros, elaborar, com base no diagnóstico inicial e na fundamentação teórica, Cadernos Temáticos que subsidiarão o desenvolvimento das oficinas; desenvolver as oficinas, junto aos professores de Matemática que atuam na Educação de Jovens e Adultos; possibilitar o contato dos licenciandos em Matemática (bolsista e voluntários do projeto) com escolas da rede pública; desenvolver nos licenciando envolvidos no projeto a capacidade de expressarem-se escrita e oralmente os signos da língua e da matemática com clareza e precisão.

Nesse sentido, o projeto apresenta a futuros professores e profissionais que atuam na EJA, em especial professores de matemática, métodos, argumentos, e potencialidades pedagógicas que venham reforçar suas metodologias aprimorando seus conhecimentos, em relação aos obstáculos e dificuldades que enfrentam na sua prática docente, pois a Educação de Jovens e Adultos tem uma grande carência em relação a conteúdos que venham a ser adquiridos para esse público que é marcado.

Nesse sentido, realizamos uma pesquisa, de cunho diagnóstico, com os professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos, para que pudéssemos analisar tanto o perfil do professor, quanto questões didático-pedagógicas relacionadas à sua atuação nessa modalidade de ensino.

Assim, dividimos esse texto em cinco partes, quais sejam: na primeira introduzimos o tema do artigo; na segunda refletimos sobre o uso de artefatos históricos na Educação de Jovens e Adultos; na terceira apresentamos os pressupostos metodológicos utilizados na pesquisa; na quarta apresentamos e discutimos os resultados obtidos na aplicação do instrumento de pesquisa e, por fim, na quinta parte apresentamos as considerações finais do presente texto.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

2 O USO DE ARTEFATOS HISTÓRICOS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Essa pesquisa compreende uma das etapas do projeto citado no item anterior. O projeto abrange a operacionalização dos processos de aprendizagem e, também, a seleção de conhecimentos para a Educação de Jovens e Adultos. Nessa perspectiva, estamos ao mesmo tempo, analisando e repensando nossa própria formação docente. Acreditamos que é necessária a compreensão do professor de Matemática acerca do público pertencente à Educação de Jovens e Adultos como “jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem” (FONSECA (2007, p, 15).

Nosso interesse pela Educação de Jovens e Adultos, vai ao encontro do que defende os PCN (BRASIL, 2002) ao afirmar que

Aprender matemática é um direito básico de todos e uma necessidade, individual e social de homens e mulheres. Saber calcular, medir, racionar, argumentar, tratar informações estatisticamente etc. São requisitos necessários de Jovens e Adultos. (BRASIL, 2002, p. 11)

Assim, vislumbramos na história da matemática uma possibilidade metodológica para o ensino-aprendizagem da matemática em sala de aula, ao propor um método criativo e inovador, buscando desenvolver o conhecimento matemático de uma forma mais lúdica e interativa no aprender e fazer matemática. Segundo D'Ambrosio (1999),

As ideias matemáticas comparecem em toda a evolução da humanidade, definindo estratégias de ação para lidar com o ambiente, criando e desenhando instrumentos para esse fim, e buscando explicações sobre os fatos e fenômenos da natureza e para a própria existência. Em todos os momentos da história e em todas as civilizações, as ideias matemáticas estão presentes em todas as formas de fazer e de saber. (D'AMBROSIO, 1999, p. 97)

Nessa perspectiva, a história no ensino de Matemática vem na busca de estar presente como recurso pedagógico na qual a comunidade escolar terá como um meio de reformulação da aprendizagem dos alunos, de modo que possa contribuir para a aquisição de conhecimentos. Com



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

isso teremos um novo formato de observar e compreender a matemática de uma maneira mais diversificada.

Uma das possibilidades de trabalho em sala de aula com a História da Matemática é o uso de artefatos históricos compreendidos como “objetos, documentos, monumentos, imagens, fotografias e outros materiais que dão sentido às ações do homem no passado e que representam o dito e o feito na história da humanidade” (OLIVEIRA, 2009, p. 18).

Como o público-alvo do projeto compreende professores de Matemática que atuam na Educação de Jovens e Adultos, acreditamos que o projeto possa dar a sua contribuição na formação desse público, haja vista que

A análise de problemas históricos possibilita ao futuro professor ter uma visão de que a Matemática não é uma via de mão única. Um determinado problema pode ser resolvido de diferentes formas e métodos. Essa visão pode contribuir para que o futuro professor apóie seus alunos em seus processos individuais de aprendizagem, o que inclui, nesse caso, a aceitação da apresentação de soluções alternativas por parte de seus futuros alunos. (ANGELO, 2014, p. 160)

Nesse sentido, acreditamos que a proposta de trabalho envolvendo artefatos históricos na formação continuada de professores que atuam na EJA irá promover a reflexão de aspectos relacionados à Matemática que rompam com a visão de uma ciência abstrata, absoluta e universal, coadunando para uma visão de ciência viva, atrelada a determinados contextos socioculturais.

Essa proposta vai ao encontro da Proposta Curricular para o Segundo Segmento da EJA, conforme pode ser observado no fragmento a seguir:

O professor pode criar melhores condições para que o aluno desenvolva atitudes e valores mais favoráveis diante do conhecimento matemático ao revelar que a matemática é uma criação humana, elaborada em diferentes culturas e momentos históricos, e ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente. Com isto, o aluno poderá perceber-se como parte da história da produção do conhecimento matemático (BRASIL, 2002, p. 28)



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Portanto, é importante que os jovens e adultos percebam a Matemática como um saber que foi e é construído pelo homem ao longo de sua história, no intuito de resolver seus problemas. Essa visão poderá contribuir para que o estudante possa aproximar-se da Matemática. No entanto, a Proposta Curricular para o Segundo Segmento da EJA adverte que a História da Matemática “não deve se restringir a informações relativas a nomes, locais e datas de descobertas. Em muitas situações, o recurso à história pode dar respostas a alguns porquês, esclarecendo e dando significado às idéias matemáticas que estão sendo construídas nas aulas [...]” (BRASIL, 2002, p.28). Dessa forma, problematizar as ações da história da matemática com o nosso cotidiano na busca de trazer novos saberes para que possamos desenvolver aprendizagens com nossos alunos na qual estará possibilitando o público da Educação de Jovens e Adultos aprender de uma forma mais diversificada.

Assim, nossa opção por trabalhar com artefatos históricos, no âmbito da formação continuada do professor de Matemática que atua na Educação de Jovens e Adultos, justifica-se pois os artefatos podem ser instrumentos de reflexão para o professor, tanto no que diz respeito à sua prática, quanto no processo de construção epistemológica da Matemática. Essa visão permitiria uma maior autonomia do professor na tomada de decisões sobre os processos teórico-metodológicos a serem adotados em sala de aula, atendendo as especificidades da EJA.

Nesse sentido, foi necessário que conhecêssemos a realidade onde iríamos atuar. Para tanto, uma das etapas do projeto compreendeu a pesquisa diagnóstica que nos possibilitou o entendimento daquele grupo de professores com o qual iríamos trabalhar ao longo de todo o projeto. Assim, a metodologia utilizada especificamente para essa pesquisa, bem como a análise dos questionários aplicados serão apresentados nos próximos itens desse artigo.

3 A METODOLOGIA DA PESQUISA DIAGNÓSTICO



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa que, segundo Gonçalves (2005, p.65), “[...] tem como objeto o estudo de uma unidade de forma aprofundada, podendo tratar-se de um sujeito, de um grupo de pessoas, de uma comunidade etc”.

A pesquisa foi realizada com professores de Matemática, da rede pública estadual da Região do Litoral Norte que atuam na Educação de Jovens e Adultos, na qual está sendo desenvolvida em parceria com a 14ª Gerencia Regional de Educação, vinculada à Secretaria Estadual de Educação da Paraíba.

Optamos por utilizar como instrumento de pesquisa o questionário, que pode ser definido como “[...] uma técnica pra obtenção de informações sobre sentimentos, crenças, expectativas, situações vivenciadas e sobre todo e qualquer dado que o pesquisador(a) deseja registrar para atender os objetivos de seu estudo” (OLIVEIRA, 2007, p. 83). Assim, acreditamos que, como se tratava de uma pesquisa diagnóstico, realizada na primeira etapa do projeto, o questionário atenderia ao nosso objetivo.

O questionário foi aplicado em um encontro que teve como objetivo apresentar aos professores a proposta do projeto. A esse respeito Oliveira (2007, p. 83) discorre que “quanto à aplicação do questionário, é necessária uma “dose” de sensibilidade para “conquistar” o pesquisado(a) a fim de que ele(a) se sinta motivado, bem a vontade para responder e tenha a consciência de que está colaborando pra o avanço do conhecimento”. Assim, após apresentarmos a proposta do projeto aos professores e mostrar a eles a importância da formação a qual estávamos nos propondo a realizar, convidamos os professores a preencher o instrumento de pesquisa.

O questionário foi composto de dezesseis questões, divididas em duas partes. A primeira parte dizia respeito ao perfil do(a) professor(a) e aos dados profissionais e se constituiu das seguintes questões: 1) Nome; 2) Idade; 3) Escola(s) em que atua na EJA; 4) Série(s) em que atua na EJA; 5) Além da EJA, você atua em outro nível de Ensino?; 5.1) Se você respondeu Sim à questão 5, escreva quais são os níveis (Ensino Fundamental e/ou Médio), a(s) série(s) e a(s) escola(s); 6) Qual é o nível de sua formação acadêmica?; 6.1) Em que ano você concluiu o(s) curso(s) especificado acima?; 7) Na sua formação inicial, você teve oportunidade de estudar a temática Educação de Jovens e



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Adultos?; 8) Você já participou de alguma formação continuada cuja temática fosse Educação de Jovens e Adultos?; 8.1) Se você respondeu Sim à questão 8, especifique qual(is) formação(ões) você participou; 9) Há quanto tempo você leciona?; 10) Na EJA, você leciona há quanto tempo?; 11) Você tem interesse em participar do projeto “O uso de artefatos históricos na Educação de Jovens e Adultos: uma proposta para a formação continuada de professores de Matemática”?; 11.1) Se você respondeu Sim à questão 10, marque no quadro abaixo os turnos que você teria disponibilidade para participar das oficinas temáticas do projeto; 11.2) Se você respondeu não à questão 10, exponha os motivos que o fazem não ter interesse em participar do projeto.

A segunda parte do questionário compreendia as seguintes questões, de cunho didático-pedagógico: 12) Você utiliza a História da Matemática como recurso pedagógico para ensinar os conteúdos matemáticos, na Educação de Jovens e Adultos? 12.1) Se sua resposta foi positiva, exponha como foi a reação dos alunos frente à utilização desse recurso; 12.2) Se sua resposta foi negativa, exponha os motivos que o levaram a não utilizar esse recurso. 13) Para você, é importante ensinar matemática abordando a história dessa ciência na Educação de Jovens e Adultos? Justifique a sua resposta. 14) Escreva os conteúdos matemáticos que você tem mais dificuldades de ensinar aos alunos da Educação de Jovens e Adultos e exponha os porquês dessas dificuldades; 15) Registre as facilidades e/ou dificuldades que você enfrenta, enquanto professor de Matemática da EJA para ensinar essa disciplina. 16) Você acredita que a sua participação no projeto pode vir a contribuir para o seu trabalho com os alunos da Educação de Jovens e Adultos? Justifique sua resposta à questão 16. O questionário foi aplicado a vinte e quatro professores e a análise dos dados obtidos serão expostos no próximo item desse texto.

3.1 RESULTADOS DA PESQUISA DIAGNÓSTICO

Dos vinte e quatro professores, treze professores encontram-se na faixa dos 25 a 30 anos, sete encontram-se na faixa dos 31 a 40 anos, três na faixa de 51 a 50 anos e apenas um na faixa dos



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

51 aos 55 anos. No que diz respeito às escolas em que os professores atuam, diagnosticamos que os vinte e quatro professores estão distribuídos em nove escolas diferentes. Também verificamos que dezenove professores atuam na Educação de Jovens e Adultos e cinco não atuam. Acerca da formação dos professores, observamos que cinco professores têm formação em Licenciatura em Matemática, três em Pedagogia, dois professores possuem os cursos de Licenciatura em Matemática e Pedagogia concluídos, um professor possui formação em Licenciatura em Matemática e Letras, dois professores possuem graduação em Licenciatura em Matemática e especialização, dois professores estão cursando a Licenciatura em Matemática e um deles possui formação em Licenciatura em História, um professor possui Licenciatura em Física, um professor possui Licenciatura em Biologia e está cursando graduação em Química, três professores são formados em Pedagogia e possuem curso de especialização, um professor possui especialização em Psicopedagogia (não informou a graduação) e três professores estão cursando a Graduação em Pedagogia. Sobre o tempo em que os professores lecionam, detectamos que oito professores lecionam há menos de 5 anos, oito professores lecionam de 6 a 10 anos, cinco professores lecionam de 11 a 20 anos, e um professor leciona há mais de 20 anos. No que tange ao tempo de docência na EJA, observamos que oito professores atuam há menos de 2 anos, sete professores de 3 a 5 anos, quatro professores de 5 a 10 anos e cinco professores não responderam a essa questão. Dos vinte e quatro professores que participaram da pesquisa, 11 atuam nas 1ª fases do Ensino Fundamental, 8 atuam na 2ª fase desse nível de ensino e 5 professores atuam no Ensino Médio. Todos os professores demonstraram interesse em participar das oficinas.

A segunda parte do questionário compreendia questões de cunho didático-pedagógico. A décima segunda questão perguntava aos professores se eles utilizavam a História da Matemática na EJA. Observamos que, dos vinte e quatro professores, doze relatam que utilizam e dez afirmam que não utilizam. Dois professores deixaram essa questão em branco. Dos doze professores que afirmam que utilizam a História da Matemática em sala de aula, onze afirmam que as experiências são positivas, conforme podemos observar em alguns relatos, elencados a seguir:

“Reagiram bem o contexto histórico de alguns conteúdos serviu como elemento motivador”. (p8)



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

“Com a apresentação de conceito histórico ligado ao conteúdo abordado o aprendizado do alunado tornou-se maior significado”. (P9)

O professor que relata não ter tido uma boa experiência afirma falta de conhecimento por parte dos alunos, conforme podemos observar no relato a seguir:

“É difícil porque os alunos não tinham conhecimento do conteúdo”. (P5)

Dos dez professores que afirmam não utilizar a História da Matemática em sala de aula, percebemos que cinco afirmam que é por falta de conhecimento ou capacitação, conforme observamos em alguns dos relatos a seguir:

“Faltam de orientação e tempo”. (P14)

“Falta de conhecimento com o assunto”. (P16)

“Falta de conhecimento / capacitação”. (P18)

Além disso, três professores afirmam que não utilizam a História da Matemática por falta de material e um professor afirma que os alunos acham cansativo.

Na décima terceira questão, perguntamos aos professores sobre a importância de introduzir a História da Matemática no ensino da EJA. Dos vinte e quatro professores, vinte dois relatam que é importante e dois professores deixaram essa questão em branco. Os professores que afirmam que a História da Matemática é importante no ensino da EJA, relatam que a história da Matemática irá contribuir para o aprendizado do aluno, conforme podemos verificar em alguns relatos, descritos a seguir:

“Pois é uma maneira de despertar os alunos para o interesse e a levar a motivação mostrando a importância da história na matemática”. (P3)

“Claro nossos alunos precisam saber sobre a história da matemática e a sua importância em nossas vidas”. (P6)

“Quando apresentam aos alunos os “porquês” e de onde surgiu, o ensino a ser prazeroso”. (P9)



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Na décima quarta questão, perguntamos aos professores quais dificuldades teriam em lecionar conteúdos matemáticos aos alunos da EJA, contudo expondo os “porquês” dessas dificuldades. Dos vinte quatro educadores apenas dezoito responderam. Os conteúdos mais citados foram a geometria, as operações e as equações.

Na décima quinta questão perguntamos aos docentes, que relatassem suas facilidades e/ou dificuldades em ensinar EJA enquanto professor de matemática da EJA. Dos vinte e quatro educadores apenas dezenove responderam, enquanto cinco não quiseram se pronunciar. Doze professores direcionam suas dificuldades diretamente para os alunos, alegando baixa autoestima, turmas heterogêneas, a dificuldade cognitiva dos alunos o fato de estarem cansados, conforme podemos observar em alguns relatos.

“A maior dificuldade é a questão de alguns alunos por não ter muita facilidade de aprender a matemática não gostam da disciplina, tento mostrar que muitas coisas utilizamos a matemática, mesmo sem percebemos”. (P2)
“Diferença de idade entre os estudantes”. (P14)

Além disso, alguns professores relatam que têm dificuldades por falta de formação e de material didático para a EJA.

No que diz respeito às facilidades, os professores afirmam que nas turmas de EJA é mais fácil conseguir dar exemplos matemáticos ligados ao cotidiano dos alunos.

Na questão dezesseis perguntamos aos professores se a sua participação no projeto iria beneficiar a sua atuação em lecionar para os alunos da EJA. Dos vinte e quatro educadores todos disseram que sim, afirmando de uma forma geral que são imprescindíveis a atualização e o aperfeiçoamento docente, e que projetos dessa natureza podem contribuir para tal.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Essa pesquisa nos permitiu diagnosticar o perfil pedagógico dos docentes que estão atuando na EJA, participantes do projeto “O uso de artefatos históricos na Educação de jovens e adultos: Uma proposta para a formação continuada de professores de Matemática”. Verificamos em nossa análise a importância de desenvolvermos nossas ações, tendo em vista, em primeiro lugar, o interesse demonstrado pelos professores e a consciência, por parte deles, da contribuição que o projeto pode dar às suas práticas profissionais na EJA, tendo como base as dificuldades relatadas pelos professores no trabalho com a EJA.

Nesse sentido, ratificamos a importância do projeto, que está em fase de andamento, pois objetivamos apresentar algumas alternativas para enfrentar as dificuldades enfrentadas pelos professores na EJA, contribuindo, assim, para a formação e atuação desses profissionais nessa modalidade de ensino.

5 REFERÊNCIAS

D’AMBROSIO, U. A Interface entre a História e a Matemática. Disponível em <<http://vello.sites.uol.com.br/interface.htm>>. Acesso: 01 de setembro.2015.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Brasília: MEC/SE, 2002. 11-12 p.

GONÇALVES, H. de A. Manual de metodologia da Pesquisa Científica. 1. ed. São Paulo: Avercamp, 200

OLIVEIRA, M. M. de. Como fazer pesquisa qualitativa. Petrópolis/RJ: editora Vozes, 2007.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

ANGELO, Cristiane Borges. Cenário da produção acadêmica em história da matemática no ensino de matemática: uma análise reflexiva das teses e dissertações (1990-2010). Tese de doutorado. UFRN: Programa de Pós Graduação em Educação, 2014.

OLIVEIRA, Rosalba Lopes de. Ensino de Matemática, História da Matemática e artefatos: possibilidades de interligar saberes em cursos de formação da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Tese de doutorado. UFRN: Programa de Pós Graduação em Educação, 2009.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Educação Matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2007.