

MODELAGEM MATEMÁTICA: POSSIBILIDADE DE UM CAMINHO PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

ROSALINA VIEIRA DOS ANJOS¹;

DENISE NASCIMENTO SILVEIRA²

¹Universidade Federal de Pelotas- rosalinadosanjos@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – silveiradenise13@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A temática desse projeto trata da Educação de Jovens e Adultos (EJA), especificamente a Educação Matemática, em função do crescimento do contingente de jovens e adultos que buscam esse programa para completar ou resgatar seus estudos.

A EJA constitui-se em uma modalidade da educação básica nas etapas do ensino fundamental e médio, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), a qual estabeleceu a redução da idade de acesso para quinze (15) e dezoito (18) anos, respectivamente, para o Ensino Fundamental e o Médio.

Essa diminuição da idade alterou sensivelmente o perfil dos sujeitos da EJA. Temos agora os adolescentes, que muitas vezes representam a maioria em uma sala de aula, os jovens e os adultos juntos, em outro momento de escolarização (MONTANA, 2010).

No entanto, temos observado que a Educação Matemática que esses sujeitos têm recebido segue a mesma “fórmula” tradicional: “enunciado – demonstração – aplicação” (BASSANEZI, 2009), totalmente desvinculada da realidade, sem que os alunos consigam estabelecer relação com o seu cotidiano.

E isso tem ocasionado a desmotivação por parte dos alunos, a aversão pela matemática, o medo, a reprovação, o que leva à infrequência, à evasão, ao abandono, conforme pesquisa do governo estadual.

Nessa perspectiva, consideramos que se faz necessário encontrar um caminho para apresentar uma outra Matemática a esses alunos ou, ainda, que nós educadores mudemos a nossa postura, buscando desenvolver uma Matemática que possibilite ao aluno “estabelecer uma associação relevante entre o que se ensina e o mundo real” (BASSANEZI, 2009).

E, a possibilidade desse caminho nesse projeto está centrada na Modelagem Matemática, pois trazendo o pensamento freireano (2011), e utilizando as palavras de MEYER, CALDEIRA e MALHEIROS (2011), “[...] a escola vai oferecer – e ensinar – a Matemática necessária para melhorar a compreensão daquelas situações (da realidade dos alunos), sempre levando em consideração também ferramentas que eles possam trazer de suas experiências externas ao contexto educacional”.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo se realiza com um grupo de vinte (20) professores que atuam na disciplina de Matemática da EJA da rede municipal de ensino, em nível fundamental,

equivalente a 5^a a 8^a séries, e que integram um projeto de formação continuada promovido pelo Município, com a participação da UFPel. Desenvolve-se em encontros, nos quais trabalhamos com a Modelagem Matemática, por meio de um estudo pormenorizado de modelos existentes em textos referências da área, de forma a estimular a motivação dos docentes para os questionamentos referentes ao processo de formulações desses modelos e respectivas aplicações em sala de aula.

Como exemplo, cito o trabalho: Modelagem Matemática em Energia Elétrica (UNIJUÍ, 2003) desenvolvido no Curso de Licenciatura Plena em Matemática na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. O tema enfocado nesse exemplo – energia elétrica – está presente na vida de todos nós e essa atividade de modelagem tem como um dos objetivos mostrar os gastos de energia feitos em uma residência e quais as maneiras de controlar o consumo de energia elétrica para que haja economia financeira.

Na etapa seguinte à discussão e estudo de modelos, o grupo é dividido em pequenos grupos por afinidade de série de atendimento e é estimulado a formular modelos alternativos, voltados para o seu alunado de EJA, tendo como subsídios os modelos estudados. Na sequência, os modelos construídos pelos professores, nos pequenos grupos, serão validados por todo o grupo de estudo.

A produção desses modelos deve resultar em trabalhos escolares que sejam um meio pelo qual os alunos - como afirma PAULO FREIRE (2001) – possam “ler o mundo”. Assim, enfocam temas que sejam do interesse dos alunos e de suas comunidades, que façam parte da sua cotidianidade, de forma a compreenderem melhor a sua realidade e poderem interagir de uma forma crítica.

Dessa maneira, o objetivo com a metodologia desse estudo, ao definir como sujeitos os professores da EJA, tem como perspectiva “a compreensão cada vez mais clara que o educador tenha de que sua atividade é eminentemente social [...] e só pode ser valiosa se ele admite ser conscientemente participante desses acontecimentos” (VIEIRA PINTO, 2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após anos exercendo a docência na EJA, em uma escola pública de periferia da cidade de Pelotas, tenho acompanhado a sensível mudança dos sujeitos que procuram essa modalidade, representada pela “juvenilização” (MONTANA, 2010) e, também, a desmotivação e a evasão que acontecem ano a ano. A cada início de ano letivo eles voltam aos bancos escolares e, de novo, após alguns meses, desistem, abandonam a escola.

Nesse contexto, a Matemática que encontram na sala de aula tem sido aquela “pronta e acabada”, cheia de fórmulas e algoritmos, e sem nenhum sentido para eles. Segundo D’AMBROSIO (1999), “[...] prevalece a concepção equivocada de que o ensino de uma disciplina deve estar subordinado a uma lógica interna da própria disciplina. Isso tem sido particularmente desastroso no caso da matemática.”

Assim, como mudar esse cenário? Trazendo o questionamento de WANDERER (2004): “Se muitos estudantes foram evadidos em função do ensino que receberam, poderão ter o mesmo ensino, a mesma Matemática, os mesmos conteúdos nesta volta à escola?”.

A partir de bases teóricas e reflexões próprias, buscamos, até o momento, construir uma compreensão acerca da Modelagem Matemática como uma possibilidade de caminho para trabalhar a Educação Matemática junto aos sujeitos

da EJA, haja vista uma de suas mais importantes características: aprendizagem significativa, que considera a própria realidade do educando.

A partir dessa reflexão, nos propusemos a desenvolver esse estudo com o próprio educador da EJA, pois conforme VIEIRA PINTO (2010), compete a nós professores, “esforçar-se por praticar os métodos mais adequados em seu ensino, [...] examinar com autoconsciência crítica sua conduta e seu desempenho”.

4. CONCLUSÕES

Com o projeto em andamento e a partir da visão dos professores, sujeitos desse estudo, esperamos que o resultado dessa experiência venha a se constituir em uma proposta de formação continuada para os professores de EJA, embasada na Modelagem Matemática como uma possibilidade de caminho para fazer uma Matemática real na sala de aula, uma Matemática na qual o aluno perceba significados no seu dia a dia e que, por consequência, estimule a motivação e a permanência na escola.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSANEZI, R.C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Contexto, 2009.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União. Brasília, 20/12/1996.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

MEYER, J. F. da C. de A., CALDEIRA, A.D., MALHEIROS, A.P. dos S. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

MONTANA, D. G. **Os jovens na educação de jovens e adultos: acesso e permanência**. 2010. 20f. Trabalho de Conclusão (Especialização)-Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

VIEIRA PINTO, A. **Sete Lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Cortez, 2010.

WANDERER, F. **Educação de jovens e adultos, possibilidades de um processo pedagógico etnomatemático**. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de (orgs.). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

UNIJUÍ. **Modelagem Matemática em Energia Elétrica**. Ijuí, mai. 2003. Acessado em: 17 jul. 2012. *On line*. Disponível em: <http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/modelagem/energia/index.html>