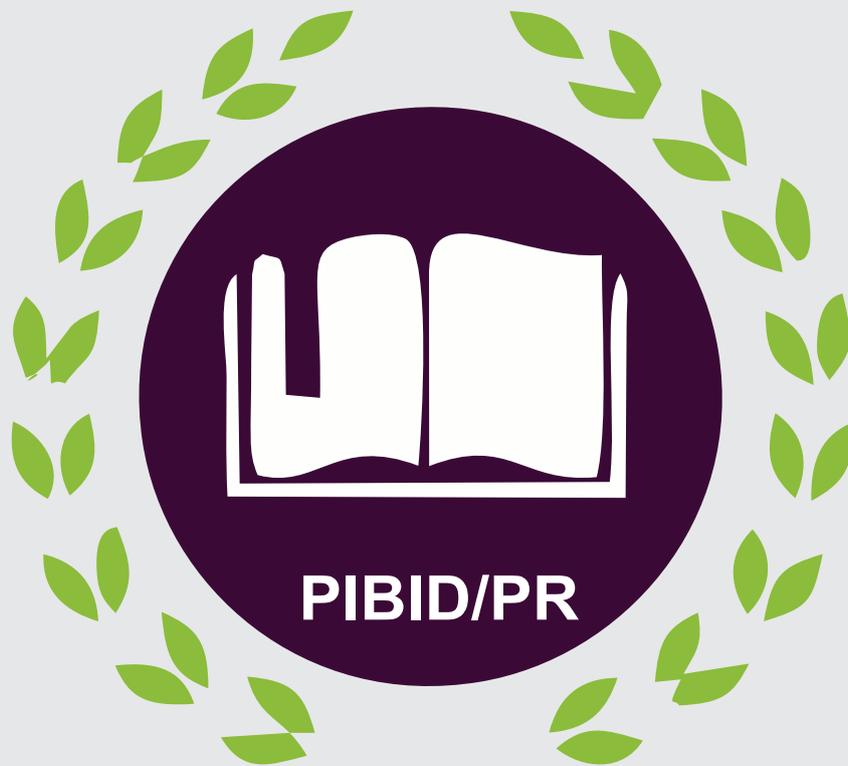


# II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

## Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

## A EXPERIÊNCIA DE UMA ATIVIDADE DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Édino Andrioli<sup>1</sup>

Gabriele Granada Veleda<sup>2</sup>

**Resumo:** Busca-se relatar neste trabalho algumas informações sobre a EJA, o ensino da matemática na EJA e a aplicação de uma atividade com os alunos com carga horária correspondente ao 8º e 9º ano do ensino fundamental. Inicialmente, são mostrados alguns fatores importantes sobre a EJA, ou seja, quando foi decretada a lei que concretiza esta modalidade de ensino e seus objetivos. Em seguida, é mostrado brevemente como é o ensino da matemática na EJA. Tais informações foram obtidas por uma pesquisa teórica. Posteriormente, é relatada a aplicação de uma atividade que envolve a equação de segundo grau utilizando o método de resolução de problemas, em que foi dada a imagem de uma figura retangular com área estabelecida com o intuito de que descobrissem o tamanho de cada lado do retângulo. A atividade proporcionou o interesse por parte dos alunos, os quais buscaram caminhos para resolver o problema.

**Palavras-chave:** Resolução de Problemas. Ensino. Relato.

### 1 Introdução

Com a finalidade de buscar um melhor ensino, sendo este gratuito e para todos, apresenta-se a EJA, Educação de Jovens e Adultos, cuja finalidade é oferecer a oportunidade para pessoas que se evadiram da escola ainda nos anos iniciais do ensino fundamental, ou para pessoas que nunca tiveram a oportunidade de estudar.

O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada no Centro de Educação de Jovens e Adultos de União da Vitória (CEEBJA). A atividade relatada segue os pressupostos da Resolução de Problemas:

A solução de problemas baseia-se na apresentação de situações abertas e sugestivas que exijam dos alunos uma atitude ativa ou um esforço para buscar suas próprias respostas, seu próprio conhecimento. O ensino baseado na solução de problemas pressupõe promover nos alunos o domínio de procedimentos, assim como a utilização dos conhecimentos disponíveis, para dar resposta a situações variáveis e diferentes (POZO; ECHEVERRIA, 1988 apud SOARES; PINTO, 2008, p. 01).

Tal experiência foi vivenciada no primeiro semestre de 2013, quando um dos autores deste trabalho atuava no CEEBJA, mediante o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do subprojeto de Matemática da Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória, intitulado “Tecnologias e Formação de Professores para o Ensino da Matemática”.

Nas seguintes seções deste trabalho, além do relato da experiência, apresentamos algumas características da EJA e as observações feitas em sala de aula.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1. Educação de Jovens e Adultos (EJA)

O ensino da EJA passou a ser concretizado segundo a Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 das Diretrizes Bases da Educação, em que estabelece no artigo 4º, item IV, “acesso público e gratuito aos ensinos fundamentais e médios para todos os que não concluíram na idade própria”. (BRASIL, 1996, p. 02)

Para frequentar esta modalidade de ensino no Ensino Fundamental é preciso possuir, no mínimo, 15 anos e pelo menos 18 anos para ingressar no Ensino Médio. Logo, o público é diversificado em relação ao ensino de uma escola regular.

Segundo as Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos elaboradas pela Secretaria de Estado da Educação do Governo do Estado do Paraná,

A Educação de Jovens e Adultos (EJA), como modalidade educacional que atende a educandos-trabalhadores, tem como finalidades e objetivos o compromisso com a formação humana e com o acesso à cultura geral, de modo que os educandos aprimorem sua consciência crítica, e adotem atitudes éticas e compromisso político, para o desenvolvimento da sua autonomia intelectual. (PARANÁ, 2006, p. 27)

O ensino na EJA não é caracterizado por séries ou ano, como ocorre com as turmas regulares do Ensino Básico, mas por carga horária, organizada da seguinte forma:

- Ensino Fundamental nos anos iniciais: Duração de quatro semestres com carga horária total de 1.600 horas;
- Ensino Fundamental nos anos finais: Duração de quatro semestres com carga horária total de 1.600 horas;
- Ensino Médio: Duração de três semestres com carga horária total de 1.200 horas.

#### 2.1.1. Ensino da Matemática na EJA

Os conteúdos que compõe o plano curricular que é repassado aos alunos da EJA são os mesmos de um plano curricular de uma escola regular. Porém, a dinâmica das aulas, em geral, é mais lenta, pois o entendimento dos alunos perante o conteúdo de matemática ocorre pouco a pouco. Contudo, mesmos os professores encontrando algumas dificuldades, todo o conteúdo da ementa é trabalhado com os estudantes.

A forma como é tratado o ensino da EJA é diferente. Assim os professores buscam promover o envolvimento dos alunos perante a matéria e, dessa forma, muitos conteúdos de

matemática são trabalhados utilizando relações entre o conteúdo com atividades do cotidiano, por exemplo, descontos em lojas, compra de produtos, cálculo de troco.

### 3 Aspectos Metodológicos

#### 3.1. Perfil dos Alunos

A pesquisa da qual trata este trabalho e a obtenção de algumas informações no que diz respeito aos alunos que frequentam esta modalidade de ensino foi feita embasada nas Diretrizes Curriculares da EJA, observações em sala de aula e também pela aplicação de um questionário aos alunos do curso de matemática do ensino fundamental dos anos finais no CEEBJA, o qual buscava de uma maneira geral obter informações no que diz respeito à idade, renda familiar, emprego e meios de comunicação ao quais se tinha acesso. A partir dessas informações pode-se traçar o perfil da turma. De maneira geral, a família dos alunos eram compostas de 3 a 6 pessoas, com renda familiar entre R\$ 2.000,00 e R\$ 4.500,00. Faz parte da turma uma aluna dona de casa, uma aluna com 8(oito) horas diárias de serviço, uma aluna que trabalha meio período e quatro alunos desempregados. Com exceções de dois alunos com acesso a internet, todos possuem acesso à rádio, jornal, revista e televisão. Pode-se perceber também a diversidade no que diz respeito às idades dos alunos. Os alunos que frequentavam as aulas de matemática possuíam idades entre 15 e 31 anos.

141

#### 3.2. A atividade desenvolvida

A atividade relatada foi aplicada à turma com carga horária correspondente ao 8º e 9º ano do ensino fundamental, que envolveu a equação de segundo grau. Sabendo previamente que os alunos estavam iniciando este conteúdo, foi resolvido aplicar a seguinte atividade: dar a imagem de uma figura retangular com sua área já estabelecida para que os alunos descobrissem o tamanho de seus lados.

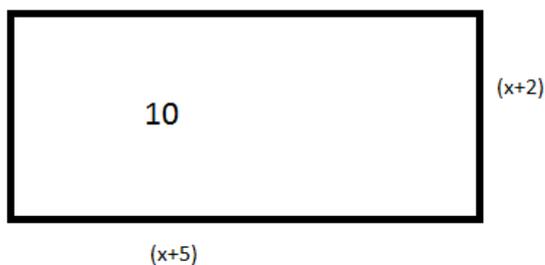


Figura 1: Imagem dada aos alunos

Seguindo a metodologia de Resolução de Problemas, esperávamos que cada estudante encontrasse caminhos que o levasse à resolução do problema proposto.

Para dar início à atividade, os alunos foram divididos em grupos de no máximo três integrantes. Os alunos folharam inúmeras vezes o caderno em busca de exercícios e conteúdos que já tinham estudado para ver se encontravam algo parecido com a atividade proposta. Ao professor mencionar que a atividade envolvia área de um retângulo, os alunos logo remeteram ao conteúdo de produto notável. Isso ocorreu devido ao retângulo ter base  $(x+5)$  e altura  $(x+2)$ . Como o cálculo da área de um retângulo é dado por base  $\times$  altura, logo,  $(x+5) \cdot (x+2)$ , que tem como resultado  $x^2 + 7x + 7$ . Houve um contratempo nos grupos para resolver o trinômio, pois não se lembravam do procedimento para sua resolução, sendo necessário o professor intervir para recordar.

Posteriormente, após resolver o produto e com mais uma intervenção, os alunos perceberam que a atividade envolvia o conteúdo que estavam trabalhando. Apresentaram algumas dificuldades para a resolução, mas com algumas intervenções conseguiram resolver a equação para o qual o valor de  $x' = 0$  e  $x'' = -7$ . No entanto, os alunos não perceberam que não bastava apenas achar os valores que satisfaziam a equação, pois o correto era substituir os valores encontrados no lugar de  $x$  em cada lado da figura para obter a medida de cada lado.

Após mais uma intervenção por parte do professor, os alunos substituíram os valores encontrados em  $x$  em ambos os lados do retângulo. Contudo, se substituir  $-7$  em  $x$ , será obtido um valor cujo tamanho é negativo, no caso,  $-5$  e  $-2$ . Assim,  $x''$  é um valor que não se aplica a esse problema.

Essa atividade levou cerca de uma hora e meia. Os alunos ficaram instigados e se envolveram com o problema, durante todo o tempo buscaram resolvê-lo.

#### 4 Algumas Considerações

Este trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa teórica e pela participação do projeto PIBID de Matemática no CEEBJA, o qual proporcionou o privilégio de conhecer um âmbito escolar com algumas diferenças em comparação a escolas regulares. Ao iniciar a participação no CEEBJA, desconhecia seu funcionamento e a heterogeneidade das pessoas que frequentavam esta modalidade de ensino. Contudo, ao frequentar semanalmente o centro, obtive informações sobre esta forma de ensino e algumas experiências durante a aplicação de atividades com alunos.

A atividade relatada neste texto, que envolvia o conteúdo de equação de segundo grau, foi aplicada de uma maneira diferente da aula expositiva em que o professor expõe o conteúdo e em seguida passa exemplos e exercícios, foi aplicada em forma de problema, em que foi dada a imagem para que os alunos encontrassem a solução do problema com os conhecimentos que possuíam. Mesmo tendo levado certo tempo para que todos terminassem, a atividade proporcionou o envolvimento dos alunos, pois eles sentiram-se “desafiados” e assim, ao modo de que suas ideias surgiam, construíam caminhos para resolução do problema.

## 5 Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL, Secretaria de Estado de Educação. Educação de Jovens e Adultos – EJA. Distrito Federal. Disponível em: <[http://www.se.df.gov.br/?page\\_id=228](http://www.se.df.gov.br/?page_id=228)> Acesso em: 20 setembro 2013.

PARANÁ, Secretaria do Estado da Educação. 2006. Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos. Curitiba: MEMVAVMEM.

SOARES, M. T. C., PINTO, N. B. Metodologia da resolução de problemas. In: 24ª Reunião

ANPEd, 2001, Caxambu. Disponível em: <[http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo\\_producoes/docs\\_24/metodologia.pdf](http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_24/metodologia.pdf)> Acesso em: 07 setembro 2014.