

## O ENSINO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: um estudo com alunos da 4ª fase do ensino fundamental com o auxílio das equações ilustradas

Maria Tereza Justino de Lima<sup>(1)</sup>; Franklin Fernando Ferreira Pachêco<sup>(2)</sup>; Anderson Douglas Pereira  
Rodrigues da Silva<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Faculdade de Ciências e Tecnologia Professor Dirson Maciel de Barros- FADIMAB/ [tereza.mtj@gmail.com](mailto:tereza.mtj@gmail.com)

<sup>(2)</sup>Faculdade de Ciências e Tecnologia Professor Dirson Maciel de Barros- FADIMAB/ [pacheco.franklin9@gmail.com](mailto:pacheco.franklin9@gmail.com)

<sup>(3)</sup> Universidade Federal de Pernambuco-UFPE/ [anderdouglasprs@gmail.com](mailto:anderdouglasprs@gmail.com)

**Resumo:** O presente trabalho apresenta um relato de experiência vivenciado com alunos pertencentes a 4ª fase fundamental da Educação de Jovens e Adultos- EJA, trazendo como sensibilização para este conteúdo, as “equações ilustradas”, de forma que os alunos puderam resolvê-las, sem que ainda tivesse sido feita a correlação com o conteúdo. O conteúdo de sistema de equações foi abordado no início do 3º bimestre do ano letivo de 2017. Sobre isto, esse trabalho, teve por objetivo geral apresentar aos alunos da 4ª fase fundamental da educação de jovens e adultos, uma aprendizagem significativa do conteúdo de sistemas de equações por meio de “equações ilustradas”. Desse modo, nos detemos nos estudos de Durante (1998), Haddad (2007), e Silva (2006) no qual sugerem melhorias para o ensino na educação de jovens e adultos, assim como estratégias que possam atrair cada vez mais este público. Para isso, utilizamos como metodologia, a busca pela participação e interação dos alunos em sala, nas resoluções das atividades propostas com as “equações ilustradas”. A construção da aula dinamizada, deu-se devido as experiências que os autores do texto já haviam tido enquanto professores de matemática dessa modalidade de ensino em anos anteriores, onde percebeu-se que os alunos associam e compreendem melhor os conteúdos matemáticos, se estes estiverem inseridos em seu cotidiano. A duração foi de 4 horas aulas, sendo estas distribuídas em dois dias alternados no turno noturno, sendo esta vivenciada na própria sala de aula dos estudantes, uma vez que existe apenas uma turma desta fase. Os resultados indicaram que nossos objetivos foram alcançados. Além disso, foi perceptível que os alunos se sentiram entusiasmados com a proposta de trabalhar um conteúdo de matemática envolvendo figuras, ou seja, equações por meio de ilustrações. Portanto, verificamos que não houve obstáculos de conhecimentos nesse estudo e que a proposta foi relevante, pois os alunos foram receptivos com a proposta trabalhada.

**Palavras chave:** Educação de Jovens e Adultos, Equações ilustradas, matemática.

### INTRODUÇÃO

O ensino da matemática para a Educação de Jovens e Adultos - EJA, tem sido algo que vem sendo abandonado ao longo do tempo. O desinteresse e desmotivação das partes interessadas no

processo de ensino-aprendizagem; professores e alunos; acarretaram tal abandono de uma forma a tornar o ensino da matemática, ainda mais mecanizado.

A falta de oportunidade, a necessidade de trabalho antes do término dos estudos, entre outros fatores, podem ser destacados como principais para justificar a integração destes estudantes na EJA, segundo Silva et al (2013),

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, é necessário que a EJA assuma a função reparadora de uma realidade injusta, que não deu oportunidade nem direito a escolarização de tantas pessoas. Ela deve também contemplar o aspecto equalizador da educação, possibilitando novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e na abertura de canais de participação. Mas há ainda outra função a ser desempenhada pela EJA: a qualificadora, com apelo à formação permanente, voltada para a solidariedade, igualdade e diversidade. (SILVA; CAMPOS e RIBEIRO, 2013).

A EJA, necessita de olhar diferenciado, mas não como um problema da sociedade, e sim como uma solução de inserção de pessoas que não tiveram oportunidade no ensino regular, mas que são detentoras de saberes, devido muitas vezes as suas experiências de vida e trabalho, e são tais saberes que devem ser explorados e utilizados como recursos para a busca de uma efetiva aprendizagem destes alunos.

Tratando-se do ensino da matemática especificamente, encontra-se uma maior dificuldade destes educandos para uma compreensão dos conteúdos, longos períodos fora de sala de aula e/ou a desmotivação no ensino regular, acabam distanciando os conhecimentos matemáticos, uma vez que a matemática é vista como uma disciplina de grandes dificuldades.

Diante deste contexto, trabalhos como, Durante (1998), Haddad (2007), Silva (2006) e Nascimento (2013) trazem ideias e sugestões de melhorias para o ensino na educação de jovens e adultos, assim como estratégias que possam atrair cada vez mais este público.

No que se refere a estratégias que possam contribuir para uma efetiva aprendizagem na EJA, resolveu-se aplicar em sala de aula, para o ensino do conteúdo de “sistemas de equações”, ilustrações que são muito utilizadas, que fazem referência a este conteúdo e acaba sendo mais atrativo e traz uma maior dinamização de aula para estes estudantes.

Desta forma, nesse relato de experiência tivemos por objetivo geral, apresentar aos alunos da 4ª fase fundamental da educação de jovens e adultos, uma aprendizagem significativa do conteúdo de sistemas de equações por meio de “equações ilustradas”. Fazendo com que assim, os alunos pudessem se motivar mais a aprender, e interagir dentro de sala de aula.



Neste relato de experiência, compreendemos que atividades dinamizadas e a utilização de recursos que diferenciados e que se encaixe com os saberes já adquiridos por estes alunos, proporciona uma maior compreensão e um avanço nas metodologias utilizadas pela EJA.

Utilizamos como metodologia, a busca pela participação e interação dos alunos em sala, nas resoluções das atividades propostas com as “equações ilustradas”.

A seguir, apresentamos a metodologia abordada no relato de experiência.

## **METODOLOGIA**

O conteúdo de sistema de equações foi abordado no início do 3º bimestre do ano letivo de 2017, na 4ª fase fundamental da EJA, trazendo como sensibilização para este conteúdo, as “equações ilustradas”, de forma que os alunos puderam resolvê-las, sem que ainda tivesse sido feita a correlação com o conteúdo.

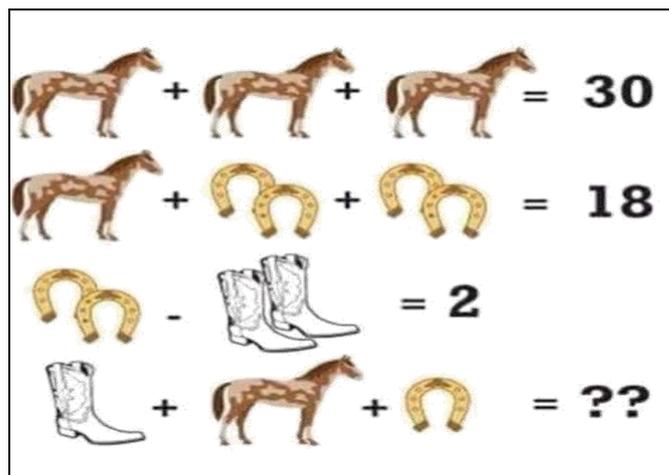
A construção da aula dinamizada, deu-se devido as experiências que os autores do texto já haviam tido enquanto professores de matemática dessa modalidade de ensino em anos anteriores, onde percebeu-se que os alunos associam e compreendem melhor os conteúdos matemáticos, se estes estiverem inseridos em seu cotidiano.

A dificuldade de conseguir a atenção de todo alunado na EJA em sala é constante, e são em momentos como este, em que é elaborada uma aula diferenciada das convencionais, que pode-se notar uma participação efetiva dos estudantes.

Deste modo, elaboramos esta aula, para ser ministrada em uma turma de 4ª fase fundamental da EJA, numa escola municipal de ensino fundamental na Zona da Mata Norte do Estado de Pernambuco. Participaram desse estudo 18 alunos. Essa aplicação foi intermediada por meio de 4 horas aulas, sendo estas distribuídas em dois dias alternados no turno noturno, sendo esta vivenciada na própria sala de aula dos estudantes, uma vez que existe apenas uma turma desta fase.

A seguir, por meio da figura 01, apresentaremos a atividade explorada em sala de aula.

**Figura 01:** equações ilustradas utilizadas em sala



$$\begin{array}{l}
 \text{Horse} + \text{Horse} + \text{Horse} = 30 \\
 \text{Horse} + \text{Horseshoe} + \text{Horseshoe} = 18 \\
 \text{Horseshoe} - \text{Cowboy Boot} = 2 \\
 \text{Cowboy Boot} + \text{Horse} + \text{Horseshoe} = ??
 \end{array}$$

FONTE: Acessada pela internet (2017)

A atividade foi distribuída para os alunos de maneira impressa. Após a entrega os alunos se agruparam para responde-las, em seguida, socializaram suas respostas, e, por fim, realizamos a correção da mesma contemplando as opiniões dos alunos e métodos de resolução.

A seguir apresentamos nossos resultados e discussões, descrevendo a maneira de coleta de dados, que foram relevantes para a construção desse trabalho.

## Resultados e Discussão

Para a coleta dos dados usamos uma atividade que contém quatro equações do primeiro grau, denominada nesse estudo como equações ilustradas, pois as mesmas são formadas por figuras para se encontrar as respostas.

Nossas análises foram realizadas com base nas respostas apresentadas pelos alunos, de maneira diagnóstica, ao resolverem a atividade. A princípio os alunos se agruparam para a efetiva resolução e debate sobre a atividade, em seguida iniciaram suas discussões para sua resolução. Com base nisso, apresentamos, a seguir a figura 02, na qual ilustra os alunos pensando para se chegar ao resultado.

**Figura 02:** alunos resolvendo a atividade



Fonte: autores (2017)

Nesse momento de resolução, os alunos, trocaram conhecimentos entre os integrantes do próprio grupo e assim quando surgia alguma dúvida solicitava a nossa ajuda, conforme, podemos perceber na figura 03.

**Figura 03:** alunos solicitando ajuda para resolução da atividade



Fonte: autores (2017)

Com a finalização dos grupos na resolução da atividade, pedimos que os mesmos socializassem suas respostas. Em seguida, fizemos a resolução da atividade de maneira diagnóstica, assim como, apresentamos os procedimentos de resolução no quadro branco.

Mediante o processo de resolução, notou-se que alguns dos grupos sentiram menos dificuldades que outros, mas isso não os impediu de chegarem a resposta correta. Corroboramos

com Pernambuco (2012, p.80) ao ressaltar que “as equações de primeiro grau devem aparecer, primeiramente, como ferramenta para a resolução de problemas para cuja solução os procedimentos aritméticos sejam considerados pouco econômicos”.

Outro fator que nos chamou a atenção foi que os alunos conseguiram realizar as devidas substituições das figuras presentes nas equações, sem dificuldades. Ao serem questionados a respeito, os mesmos enfatizaram, por exemplo, se a imagem do cavalo vale dez, então fizemos a substituição do cavalo pelo valor obtido e assim encontramos as respostas das devidas equações.

Percebemos que os alunos não sentiram obstáculos em compreender o conteúdo estudado, dessa forma, concordamos com Silva e Moura (2013, p.35) ao enfatizar que “os desafios relacionados às práticas pedagógicas estão focados no professor, ou seja, o educador precisa rever seus conceitos e fazer uma auto avaliação do seu trabalho que, por sinal, reflete na vida do aluno, tanto podendo ser o resultado positivo como negativo”.

No que se refere a prática pedagógica do professor, o mesmo deve aprimorá-la para que as aulas de matemática não fiquem cansativas, pois, “o papel do professor na EJA- Educação de Jovens e Adultos, é de grande importância no processo de reingresso do aluno às turmas, é de suma importância o perfil do docente no sucesso de aprendizagem do aluno adulto, para muitos o professor é um modelo a seguir” (NASCIMENTO,2013, p.10).

Portanto, usamos uma prática que favorecesse uma aula menos cansativa, na busca de propiciar uma compreensão do conteúdo de maneira mais clara, algo muito questionado por Paulo Freire, quanto aos profissionais que lecionam a EJA, tais como, postura e responsabilidade profissional.

Nascimento (2013) enfatiza que os professores da EJA devem estar sempre se adaptando as novas mudanças, como a de receber em sua sala de aula alunos com mais idade, e que ainda não sabem ler, a escola, portanto não pode ignorar esses alunos.

A seguir apresentaremos nossas considerações finais, na qual enfatizamos a relevância de termos vivenciado esse trabalho, assim como, sugerimos outras propostas para serem exploradas na EJA.

## **Considerações Finais**

Esse trabalho vivenciado com alunos da 4ª fase da EJA abordando como temática as equações do primeiro grau sendo exploradas por meio de figuras, ou seja, na qual denominamos de

equações ilustradas. Esse método de trabalhar com esses participantes permitiu explorar os conhecimentos matemáticos e raciocínio dos participantes, uma vez que é apresentado diversas figuras para que os mesmos realizem a resolução das equações.

Elegemos uma atividade na qual contemplou 4 equações ilustradas para que os alunos resolvessem. Diante da nossa análise, podemos verificar que os alunos não sentiram dificuldades nas resoluções das questões, mas sim ficaram entusiasmados com a proposta de trabalho apresentada a turma.

Portanto, verificou-se que nossos objetivos foram alcançados. Dessa forma, sugerimos para que futuros trabalhos vivenciem com alunos da EJA um estudo sobre um conteúdo de matemática de maneira dinâmica e diversificadas, com, em nosso caso utilizamos, as equações ilustradas para o ensino das equações do primeiro grau.

Quanto a isso, os autores Silva e Moura (2013, p.33) ressaltam que deve-se diversificar o seu ensino pois a “modalidade EJA também enfrenta desafios para continuar na ativa. A evasão, por exemplo, faz parte destes e pode ser comprovada por meio de pesquisa bibliográfica e de campo, que apresentam alguns impasses para que este educando continue na escola”.

Vale ressaltar que esse trabalho possibilitou que é possível diversificar o método de ensino na EJA. Além disso, propomos que ao se trabalhar equações do primeiro grau, seja explorado recursos manipuláveis, tais como, o tangram, o baralho, dominó, entre outros, assim como, recursos tecnológicos que estejam presentes na vida dos alunos para que os mesmos possam associar os conhecimentos matemáticos a sua prática diária.

Logo, mediante esse estudo se verificou que os estudantes foram receptivos a proposta de ensino com as equações ilustradas. A seguir expomos nossas referências, elementos essenciais para a construção desse trabalho.

## **Referências**

DURANTE, Marta. **A alfabetização de adultos – leitura e produção de textos**. Porto Alegre: Artemed, 1998.

HADDAD, Sérgio. **Novos Caminhos em Educação de Jovens e Adultos – EJA**. São Paulo: Global, 2007.

PERNAMBUCO, SEDUC. **Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica de Pernambuco**. Parâmetros Curriculares de Matemática Educação de Jovens e Adultos. Recife: SEDUC, 2012.

SILVA, Regina Celi Delfino da. **Necessidades de formação continuada dos professores da educação de jovens e adultos.** João Pessoa, 2006.

SILVA, Barbara Belanda Benevides da; CAMPOS, Josué de; RIBEIRO, Neuza Custódio. **Identities da EJA : Conquistas, Desafios e Estratégias de Lutas.** Disponível em< <http://www.seduc.mt.gov.br/Paginas/Identities-da-EJA--Conquistas,-Desafios-e-Estrat%C3%A9gias-de-Lutas.aspx>>. Acesso em 06/09/2017.

NASCIMENTO, Sandra Mara Do. **Educação de jovens e adultos eja, na visão de Paulo Freire.** Monografia de Especialização. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Diretoria De Pesquisa e Pós-Graduação. ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO. PARANAVAÍ-PARANÁ, 2013.

SILVA, Hellen Tânia Rodrigues da; MOURA, Tânia Mara Souza. **EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA: DESAFIOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.** On-line: <http://revista.univar.edu.br>. Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar (2013) nº 9 Vol – 3 p. 31-36 ISSN 1984-431X.