

## 7 O PRODUTO EDUCACIONAL

Elaborar um produto educacional não é uma tarefa fácil, se tratando da EJA devemos ter muito cuidado para não se tornar algo infantilizado ou uma adaptação usada com as crianças.

A princípio pensamos em um produto voltado para a formação continuada dos professores de matemática na EJA, mas em uma conversa informal com a esposa do meu irmão, que também é professora e além de lecionar no Ensino Fundamental, também leciona em turmas da EJA, em uma escola no Município do Rio de Janeiro, no sub bairro de Jardim Palmares, Paciência-RJ, surgiu a ideia de elaborar sequências didáticas que pudessem ser aplicadas de forma online, presencial ou semipresencial. As atividades estarão voltadas para o ensino de álgebra nos anos finais do ensino fundamental e serão elaboradas especificamente pensando em alunos jovens e adultos, adotando a perspectiva da matemática crítica. Temas como eleições, deslocamento urbano, propagação do HIV-AIDS, criminalização dos jovens negros e sexismo, por exemplo, nortearão as atividades que adotarão sempre que possível a metodologia de investigações matemáticas, revelando características particulares de supressão, exclusão, exploração e injustiça.

A construção didática do produto ocorreu através de outra conversa com uma professora de redação na escola em que trabalho. Em conversa com essa colega, ela descreveu para suas aulas, dizendo que sempre antes que seus alunos produzam seus textos, ela procura disponibilizar para eles materiais informativos sobre o assunto a ser tratados. Após promover um breve debate com diálogos e reflexões sobre o tema, os alunos escrevem as redações. De acordo com essa colega, os alunos têm mais propriedades para escrever dessa forma.

Já falamos em capítulos anteriores sobre as particularidades do ensino na educação de jovens e adultos, aqui focamos no ensino de matemática, centrado no ensino de álgebra, a movimentos que apoiam um modelo pedagógico própria a EJA, para assim propiciar um ambiente educacional apropriado a que possa atender as necessidades educacionais desse público. Além de um modelo pedagógico próprio, *ressaltaram a necessidade de reconfigurações de currículos, revisão de métodos avaliativos, desenvolvimento de materiais didáticos específicos e oferecimento de formação adequada aos profissionais que atuam na EJA.*

Segundo de Rosa e Prado (2008) e Santana (2008), existem dimensões inseparáveis e essências para a formação de qualidade na educação de jovens e adultos, são eles: a política, a profissional e a pessoal.

Refletindo sobre essas ideias citadas acima, pensei em um produto que pudesse apoiar o professor nas aulas de matemática, principalmente nas aulas de Álgebra, proporcionando otimização do ensino em uma perspectiva da matemática crítica.

Um recurso a ser usado poderiam ser os slides, que poderiam ser projetados pelo professor para discussão ou ainda que este compartilhasse com os alunos por meio de ambientes de interação síncrona ou assíncrona. Este recurso será o cenário para apresentar aos alunos temas atuais, fatos importantes na política ou economia, na área da saúde e educação, mercado de trabalho etc. Os slides seriam compostos por figuras, notícias, gráficos, tabelas, depoimentos, *Fake News* a serem discutidas, entre outros. Nessa parte, o objetivo é trazer informação para que os alunos pudessem refletir sobre um determinado assunto, após o que entrarei com questões voltadas para exploração e desenvolvimento do pensamento algébrico a partir da matemática crítica, com atividades que possam estimular o desenvolvimento cidadão do estudante da EJA.

Atualmente, no contexto em que vivemos e, principalmente, nós professores que passamos por um aprendizado e processo de transformação nesse momento pandêmico, tal situação fez que nós professores usássemos tecnologias diversas para levar educação a casa dos alunos. Pensando na necessidade de ter acesso a informações de forma rápida, em qualquer lugar e momento, criei um *blog* em uma plataforma online de criação e edição de sites, que permite aos usuários criar sites em *HTML5* e *sites Mobile* sem necessidade de conhecimento prévio em programação ou design.

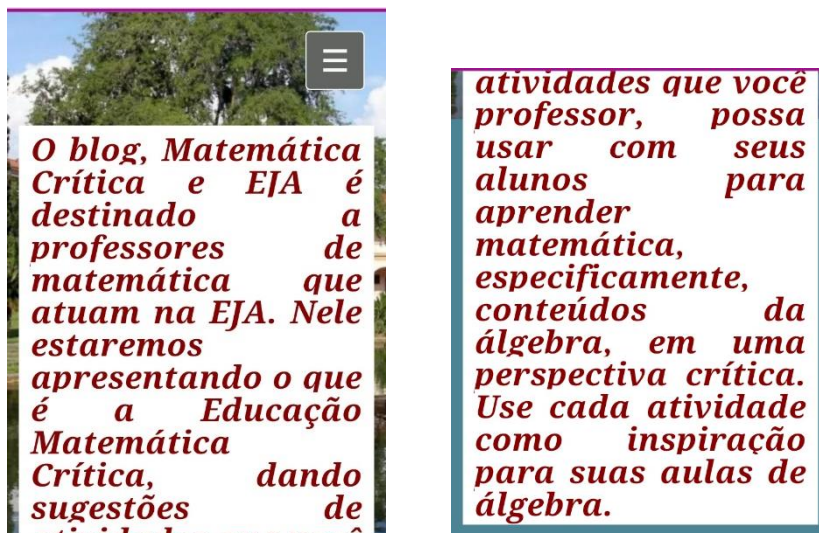
Essa plataforma é gratuita, conheci essa plataforma na graduação. O professor de uma disciplina (Ensino II) nos pediu para criar um portfólio que pudéssemos apresentar online.

Quando definimos como objetivo alcançar professores de matemática que atuam em EJA e apresentar-lhes um material composto por atividades influenciadas pela Educação Matemática Crítica, recordei desse blog, que pode ser acessado pelo celular ou computador pelo link: <https://georjarochoa2010.wixsite.com/georja-rocha>.

O blog com o nome de Matemática Crítica e EJA possui uma página inicial, na qual consta a sua finalidade, informando o que é a Matemática Crítica. Em outras abas trago sugestões de atividades criadas a partir dos estudos e resultados dessa pesquisa. São atividades e sugestões de atividades para o professor de matemática que atua na EJA. As atividades possuem uma perspectiva crítica, tendo o objetivo de formar através da matemática um cidadão mais ativo perante a sociedade.

Veja a página inicial:

Figura 4 – Imagem do produto educacional.

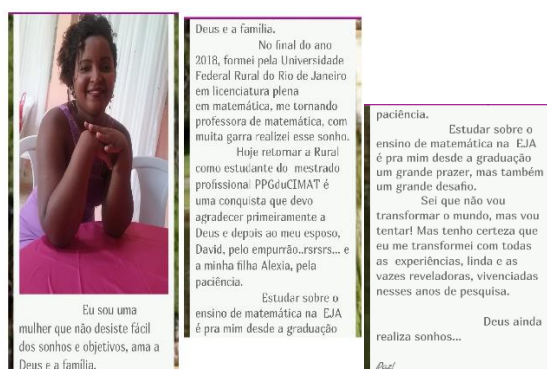


Fonte: Elaborado pela autora.

Algumas atividades já estão postadas no blog, outras atividades e inspirações poderão ser postadas conforme forem sendo pensadas.

Iniciamos oferecendo aos professores, algumas breves noções sobre o que é a Educação Matemática Crítica. Segundo a análise e respostas dos professores participantes da entrevista todos ouviram falar sobre a Matemática Crítica. Por isso, entendemos ser importante trazer alguns breves esclarecimentos, deixando a cargo do professor aprofundar-se em leituras adicionais, que ficam sugeridas a partir das fontes. Também entendo ser importante que o professor que estiver visitando o ambiente conheça um pouco sobre mim mesma, meu percurso e motivações ao construir aquele blog.

Figura 5 – Imagem do produto educacional.



Fonte: Elaborado pela autora.

Algumas atividades desenvolvidas a partir dos estudos dessa pesquisa já foram postadas nesse blog, que seguem apresentadas a seguir.

Figura 6 – Imagem do produto educacional.

## Sentenças matemática no dia a dia

Abaixo podemos ver o enunciado de uma reportagem sobre os números do covid no Peru.

### Peru revisa números da Covid-19 e se torna país com mais mortes por habitante

**Mais de 180 mil pessoas morreram de coronavírus no país; total representa mais do que o dobro dos números divulgados anteriormente.**

Analisando esse enunciado podemos escrever uma equação que mostre o que ele quer dizer?

Como seria escrita essa equação?

No nosso cotidiano temos algumas situações que o conhecimento matemático nos ajuda a resolver tais situações.

Por exemplo ao ler um jornal que aparece palavras como dobro, porcentagem, gráficos e muitas outras situações que a matemática seria uma ferramenta fundamental para que a leitura seja mais esclarecedora e dessa forma você poderá de forma crítica conversar sobre o que leu.

Leia as sentenças abaixo e escreva equações que possibilite resolver o problema.

- a) Antônio foi ao mercado comprar 3 sabonetes ao preço de R\$ 1,50 cada um, 4 pacotes de arroz ao preço de R\$ 8,00 cada e dois litros de leite. O total da compra foi R\$ 44,00. Escreva a sentença matemática para essa situação do Antônio. Qual o preço de cada litro de leite?
- b) Georja e Alexia tem juntas ,R\$ 250,00 . Georja possui R4 70,00 a mais que o dobro da quantia de Bruna. Quanto possui cada uma?

Agora reúna-se em com outros colegas e crie mais duas situações do dia a dia que possam ser escrita como uma sentença matemática.

Fonte: Elaborado pela autora.

Essa atividade foi pensada a partir do contexto vivenciado pelo mundo e a necessidade de dialogar com os alunos temas e situações do cotidiano, para assim resolver problemas matemáticos do dia a dia e obter uma situação real.

Outra atividade é referente ao mercado de trabalho. Tal atividade ensina os alunos a calcular o valor em real de cada hora trabalhada, promovendo uma interlocução com questões relacionadas às injustiças salariais no Brasil.

Figura 7 – Imagem do produto educacional.

Vamos aprender como calcular hora trabalhada.

- Primeiro, precisamos saber a jornada de trabalho do colaborador em questão. Para isso, devemos observar o contrato de trabalho dele.

Em geral, a jornada de trabalho mais comum é de 8 horas diárias, conforme a contratação CLT. Então iremos utilizar esse valor para nossos exemplos, mas se no seu caso for diferente basta mudar o valor nos cálculos.

Então, teremos que a remuneração mensal do trabalhador seja referente a 220 horas de trabalho.

Para nosso exemplo, vamos considerar que o salário do funcionário custe para a empresa R\$ 2.897,65

- Agora basta você pegar o valor do nosso custo e dividir pelas horas para encontrar o valor da hora trabalhada:

$$2.897,65 / 220 = \text{R\$ } 13,17$$

Então, descobrimos que, na jornada normal, nosso colaborador custa R\$ 13,17/hora para a empresa.

Bem simples o cálculo, não é?

Leia com atenção o texto abaixo e depois responda as perguntas.

Pedro é jardineiro, trabalha a mais de 30 anos nessa profissão. Ele limpou dois jardins do mesmo tamanho, gastou 8 horas para terminar o serviço, cobrou o mesmo preço para limpar os dois jardins, R\$ 200,00. Pra ir e vir do trabalho gastou \$ 20 reais com passagem, saiba que ele tirou o dinheiro pra passagem desse pagamento. Você saberia calcular quanto sobrou do pagamento do serviço? Calcule.

Qual a sua profissão?

Como é o dia a dia da sua profissão?

Quanto recebe pelo seu serviço? Saberá quanto recebe por hora?

Acha justo o quanto recebe?

Gostaria de ter outra profissão? porque?

O problema falou sobre o custo com passagem. O que acha do transporte público da sua cidade?

Fonte: Elaborado pela autora.

A próxima atividade esclarece sobre as novas regras da aposentadoria e as diferenças do tempo para se aposentar nas diferentes profissões. Uma sentença algébrica precisa ser pensada para esse cálculo. Esse diálogo é relevante tendo em vista o contexto da educação de jovens e adultos que trabalham e estudam.

A próxima atividade foi pensada e elaborada a partir de uma tirinha que fala sobre a lâmpada mágica que realiza desejos ao ser esfregada. O objetivo dessa atividade é influenciar o aluno a entender a sequência pensada pelo personagem ao fazer o pedido. As turmas da EJA são compostas por pessoas com diferentes idades e diferentes objetivos, como já foi

mencionado nessa pesquisa; nessa atividade também será discutido sobre essa especificidade da EJA

Figura 8 – Imagem do produto educacional.



Fonte: Elaborado pela autora.

Fonte tirinha: [brasilecola.uol.com.br](http://brasilecola.uol.com.br)

Uma página destinada à divulgação de eventos na área EJA e Educação Matemática Crítica também faz parte desse espaço, cujo objetivo é trazer aos professores a possibilidade de aprender um pouco mais sobre a EJA e participar de discussões que poderão contribuir na sua prática escolar. Durante a análise das entrevistas, os professores relataram que em suas formações acadêmicas o assunto EJA e ensino de matemática não foi bem aplicado e um dos professores respondeu participar de discussões, seminários enfim, eventos que poderiam auxiliar em seu conhecimento sobre esse assunto.