

## ALIANDO MATEMÁTICA E OUTRAS TEMÁTICAS, NA EJA, RECORRENDO A RECURSOS OFFLINE

*Raíza Gonçalves Santos*  
*Grupo de Articulação, Investigação e Pesquisa em Educação Matemática – GAIPEM/UESB*  
*Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB*  
[raizaalevine@gmail.com](mailto:raizaalevine@gmail.com)

*Jonson Ney Dias da Silva*  
*Grupo de Articulação, Investigação e Pesquisa em Educação Matemática – GAIPEM/UESB*  
*Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB*  
[jonson.dias@uebs.edu.br](mailto:jonson.dias@uebs.edu.br)

### Resumo:

O presente trabalho visa relatar as etapas, e contribuições, de um projeto aplicado por graduandos em Matemática, como parte da avaliação da disciplina Estágio Supervisionado, com uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Tal projeto consistia, inicialmente, na utilização das postagens de um blog fictício como recurso didático, no decorrer das aulas de Matemática, além de promover o contato dos discentes com o computador e a internet. No entanto, em virtude de algumas deficiências da escola, como a ausência de conexão com a internet e a quantidade insuficiente de computadores, modificações precisaram ser feitas. Apesar das mudanças, o projeto foi desenvolvido e os alunos se envolveram nas atividades propostas apresentando empolgação ao encararem uma abordagem mais contextualizada dos conteúdos matemáticos. Os resultados obtidos confirmaram que o uso de tecnologias digitais, como ferramenta didática, na EJA, é importante e eficaz.

**Palavras-chave:** Blog; Tecnologia Digital; Ensino de Jovens e Adultos.

### 1. Introdução

Aparelhos que eram vistos, tempos atrás, como artigo de luxo, agora se tornaram necessidade primária nas mãos de crianças, adolescentes e adultos. Quem não é adepto de “regalias tecnológicas”, é tido como alguém ultrapassado, até mesmo incomunicável, pois crianças, muitas vezes nem alfabetizadas, já as utilizam.

No ambiente escolar, o uso de Tecnologias Digitais (TD) também é comum. Vale ressaltar que as TD podem facilitar o trabalho daqueles professores que atualizam-se sempre que possível, ou dificultar o daqueles que ainda não estão, ou não querem, instrumentalizar-se para o uso de tais tecnologias, por quaisquer que sejam os motivos.

O advento da tecnologia digital propiciou mudanças significativas na dinâmica das salas de aula, já que o uso do computador, e de outras mídias interativas, tanto pelo professor quanto pelos alunos, é comum durante as aulas (BORBA; SILVA; GARDANIDIS, 2014).

Faz-se necessário, na atualidade, ter o mínimo de conhecimento, e também de domínio, a respeito daquilo que os avanços tecnológicos nos proporcionam.

Ferreiro e Teberosky (1999) consideram relevante o trabalho que disponibiliza outras tecnologias para a produção intelectual, sobretudo de alunos jovens e adultos; além de desmistificar aparelhos e ofícios, as tecnologias podem contribuir como circunstâncias desencadeadoras de outras possibilidades de se pensar o que ocorre na escola. Tais recursos podem ser elementos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem, desde que sejam explorados adequadamente pelo docente.

Ao planejar uma aula utilizando um vídeo, um jogo ou qualquer outro recurso tecnológico o docente precisa estar ciente das contribuições que esse instrumento oferecerá aos alunos e, sobretudo, dominá-lo, para que seu desempenho durante a aula seja satisfatório e os discentes possam ser beneficiados durante o processo de ensino e aprendizagem. A construção do conhecimento pelos alunos, por meio do objeto de aprendizagem, deve ser mediada pelo professor e o mesmo não deve ser escravo do recurso que opta por utilizar.

Segundo Viviane Curto (2009, p. 2), “a utilização do computador em sala de aula configura-se como um recurso valioso para o tratamento da diversidade constitutiva da realidade em que vivemos e para o trabalho com vários letramentos de forma crítica e ativa.”.

No entanto, seu emprego pode ficar restrito ao ensino regular, porque, muitas vezes, os alunos da EJA não estão instrumentalizados para utilizá-lo, nem têm meios para tanto, além de possíveis embargos oriundos do ambiente escolar, e o que serviria como auxílio acaba sendo um empecilho para o trabalho docente. Apesar da facilidade de acesso à Internet, muitos ainda são ditos leigos, no que tange às TD. Evidenciando que a criação, e implementação, de projetos que visem à inclusão digital é necessária.

O projeto idealizado por alunos estagiários, do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus de Vitória da Conquista, tinha como objetivo promover o contato dos alunos com textos matemáticos e também inserir algum tipo de tecnologia, algo incomum na EJA, apesar de sua importância, no decorrer das aulas de Matemática, já que os textos estariam disponíveis, para leitura, em uma página na internet, que deveria ser acessada por meio dos computadores da escola, ou de qualquer aparelho com acesso à rede disponibilizado pela instituição.

O conteúdo explanado, durante a aplicação das atividades em uma turma da EJA II – Ciclo IV, diz respeito à introdução de conceitos relacionados com Grandezas e Medidas,

como conversão de unidades de medida de tempo, volume e massa. A seguir, falaremos sobre o contexto do projeto.

## 2. Contexto

Para colocar o projeto em prática, utilizou-se o período de regência do estágio supervisionado de um dos autores, que durou cerca de um mês, totalizando 16 aulas, e foi selecionada uma turma da EJA II – Ciclo IV de uma escola municipal do interior da Bahia. A turma era composta por 54 alunos, 38 do sexo feminino e 16 do sexo masculino, mas nem todos eram assíduos.

Nesse entretempo, aplicou-se um breve questionário de sondagem, com o intuito de analisar as limitações e potencialidades dos alunos, referentes aos conteúdos de informática, e 03 atividades, com temas voltados para o bloco de conteúdo “Grandezas e Medidas”, subsidiadas por um blog fictício, chamado [Crônicas da Giovanna](#).

O blog apresentado aos alunos foi projetado e criado pela primeira autora deste trabalho, com a proposta de tentar aproximar o que é estudado na escola com as experiências do dia a dia do alunado, por intermédio de estórias do cotidiano de sua administradora, conhecida como Giovanna<sup>1</sup>.

Nas duas primeiras aulas, apresentamos o questionário e as aulas restantes foram destinadas à resolução e discussão das atividades. Os textos eram entregues impressos a cada um dos alunos, pois o laboratório de informática da escola não estava bem estruturado, já que os poucos computadores que lá estavam não funcionavam, além da ausência de acesso à rede, que só foi constatada no período de coparticipação do estágio.

Não havendo outra alternativa, pois os responsáveis pela escola vizinha recusaram nossa proposta de compartilhamento do sinal de internet e nenhum fornecedor quis aceitar o contrato de apenas 01 mês, uma espécie de “plataforma offline”, composta por imagens capturadas da tela do computador, foi desenvolvida e, sempre que necessário, o Datashow era solicitado à direção da instituição. A utilização do Datashow permitiu que os discentes vissem o blog em sua totalidade e assistissem aos vídeos que nele estavam presentes.

---

<sup>1</sup> Nome da personagem fictícia que narra os relatos do blog.

### 3. Desenvolvimento do Projeto

O projeto foi dividido em quatro momentos, sendo o primeiro deles reservado para a aplicação de um questionário de sondagem e os três últimos, subdivididos em três etapas, para a leitura dos textos, realização das atividades e discussão dos resultados. Com exceção do primeiro e do último momento, que tiveram, respectivamente, 2 e 6 aulas de duração, todos foram concluídos em 4 horas-aulas, de 40 minutos.

#### 3.1 Primeiro Momento

Durante a aplicação do questionário de sondagem, composto por 07 questões, objetivando conhecer as limitações e potencialidades da turma, no âmbito das TD, apenas 30 dos 54 alunos matriculados estavam presentes. Antes da entrega das perguntas, informamos nossa proposta de trabalho, no período de regência, com a temática “Grandezas e Medidas” e ela foi bem recebida.

O primeiro questionamento foi acerca do acesso à internet e 33% dos alunos responderam que não tinham acesso, em oposição aos 63% que afirmaram ter acesso. A segunda pergunta era referente ao computador e 60% dos discentes responderam que tinham o aparelho em casa e os demais 40% responderam negativamente. No terceiro questionamento, queríamos saber quem tinha aparelho celular com acesso à internet e 30% dos alunos responderam que sim e 70% que não. A quarta e a quinta pergunta diziam respeito, respectivamente, ao conhecimento do que seria uma rede social e à posse de cadastro em alguma delas.

Constatou-se que 90% dos alunos sabem o que é uma rede social e que 37% deles não têm uma conta. No penúltimo questionamento verificamos que 37% dos entrevistados têm endereço de e-mail e 63% não têm. Ao responderem a última pergunta, 23% dos presentes afirmaram conhecer um blog e os demais 77% responderam de maneira negativa.

Ao analisarmos as respostas do questionário, na própria escola, ficamos um pouco amedrontados, pois uma parcela dos discentes não sabia o que era um blogging e não tinha acesso à internet em casa, algo que poderia tornar o contato com os textos restrito ao espaço escolar e dificultar o desenrolar do projeto.

## 2.2 Segundo momento

O contato inicial dos alunos com a blogueira, apresentada como amiga dos estagiários para atribuir maior veracidade aos relatos, foi com um texto que narrava uma desventura familiar e os contratempos da filha da Giovanna, por não compreender unidades de medida de volume, evidenciando a importância de utilizarmos padrões de medida, como mostra a figura 1.

### E não sobrou carrinho algum

Sentiram minha falta? Andei meio ausente durante duas ou três semanas, por conta de uma viagem que precisei fazer, mas prometo não abandoná-los mais. Hoje, talvez fugindo um pouco do costume, não pretendo falar sobre filmes. Contarei uma desventura familiar.

Tudo começou assim...

Minha casa foi assaltada, há alguns meses, e meu esposo, Vicente, que coleciona, ou colecionava, miniaturas de carro, foi o mais lesado da história. Lesado emocionalmente, é claro, pois, durante o roubo, boa parte daquilo que ele odeia que chamem de "carrinhos", de maneira pejorativa, foi destruída. Depois disso, Aninha, nossa filha, o xodó do Vi, para tentar ressarcir-lo, resolveu comprar 16 miniaturas de automóveis nacionais, que segundo ela estavam com um preço incrível, R\$240,00.

O custo do presentinho estava fora do nosso orçamento e, por isso, sugeri então, como alternativa para conseguir boa parte do valor, talvez até todo, que ela fizesse picolés, e vendesse. A proposta foi aceita, mas logo na primeira remessa tivemos um problema com desperdício. O volume de suco que Aninha preparou ultrapassou o dos frascos que havíamos comprado. O mais legal foi a justificativa dela:

"Qualé, mãe? Não imaginei que fosse sobrar. Na jarra tava marcando 2 L e nos 15 copinhos 100 mL. Não sou vidente."

Tive que intervir, né. O presente seria dela, porém, se não mexesse meus pauzinhos, acabaria no prejuízo.

"Filha, com 1 L dá pra fazer 10 picolés. Se você fizer 15 toda semana e vender cada um por R\$1,00 logo consegue os R\$240,00. Em pouco mais de 15 semanas, segundo meus cálculos..."

Passadas 10 semanas, surpreendendo a Ana, eu quis completar o que faltava para comprar as réplicas. No entanto, quando fomos fazer o pedido no site notamos que o preço estava em dólar, e não em reais, como a distraída da minha filha disse. Com o preço do dólar comercial nas alturas o Vicente acabou ficando sem a coleção, pelo menos por enquanto.

Até a próxima semana, quando a sexta virar sábado!

Giovanna

1 nota dez. 11th, 2014



Figura 1: Primeiro texto entregue aos alunos.

A etapa de leitura foi um pouco complicada, já que a presença de um texto na aula de matemática era novidade e a turma permaneceu receosa, por alguns minutos, por não saber se era melhor atentar-se aos dados matemáticos ou a narrativa como um todo, que era o que os estagiários queriam e eles logo entenderam.

Na etapa de resolução, entregamos 6 questões com enunciados contendo informações da estória, visando a conversão de unidades monetária, de medida de tempo e volume, por intermédio do texto e do conhecimento empírico dos discentes.

Durante a discussão dos resultados, ficou claro que eles foram satisfatórios, tanto para os estagiários quanto para os alunos que se empolgaram ao resolverem os questionamentos, sem muitas dificuldades.

### 3.3 Terceiro momento

O segundo texto, que narrava outra confusão da filha da Giovanna, serviu para fomentar a importância de utilizarmos unidades de medida padronizadas, por meio da análise de unidades de medida utilizadas na culinária, como mostra a figura 2.

## Conversão malsucedida

Como estão? Sentiram minha falta? Para a alegria de vocês, perdoem-me pelo convencimento, estou de volta, e trago novidades. Pensando aqui com meus botões, percebi que criei um blog com o intuito de falar sobre filmes, mas minhas publicações fogem desta temática, como já devem ter notado. Sendo assim, não querendo voltar atrás por questão de comodidade, continuarei falando a respeito de minha vida movimentada, porém nada interessante.

Quero compartilhar com vocês algo que descobri por acaso tentando consertar outra trapalhada da Aninha. Desejando impressionar os coleguinhas da escola que viriam estudar aqui em casa no fim de semana, ela decidiu, a meu contragosto, prevendo a bagunça, que faria um bolo. Fomos então ao supermercado e compramos os ingredientes necessários.

Durante o preparo da receita, retirada de um site, percebi que algo estava errado, mas preferi não comentar, pois, não me julguem, queria ver até onde ela iria sem o auxílio da "Super Mãe", como costumava me chamar ao perceber que uma tempestade de apuros estava por vir. Resultado: O bolo desandou, tive que comprar um pronto e ainda acabei sendo acusada de azarar a receita. Mas enfim... Querem saber o real motivo, não querem? Xícaras a mais, colheres a menos... Isso mesmo! Vocês não leram errado. (risos)

Divergindo do que a Ana pensou, e eu também, confesso, não basta ter a lista de ingredientes e as instruções de preparo para que o prato saia a contento. COZINHAR É CONVERTER. Numa receita, há mais diferença entre uma colher de chá e uma de sopa do que podemos supor.

Até qualquer hora!

**Giovanna**

1 nota fev. 17th, 2015



No penúltimo momento, a etapa de leitura correu sem transtornos, pois as pretensões dos estagiários já estavam explanadas. A atividade proposta, bem mais simples que a do segundo momento, consistia também na conversão, mas dessa vez das unidades de medida dos ingredientes de uma receita ilustrada, feita de maneira incorreta pela Aninha, filha da Giovanna. A receita foi entregue aos alunos acompanhada por uma lista de medidas de equivalências culinárias, para consulta.

Como esperado, as conversões foram feitas corretamente, os resultados agradaram e pudemos continuar seguindo o cronograma programado.

### 3.4 Quarto momento

No quarto, e último momento, a primeira etapa planejada foi a mais elaborada de todas. Iniciaram-na com a entrega do relato da primeira doação de sangue da Giovanna e seu desejo de cadastrar-se no Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea (REDOME). Como mostra a figura 3.

## #PartiuDoar

Não aguentei esperar que a sexta virasse sábado, como de costume, para compartilhar com vocês que consegui enfrentar, em nome de uma boa causa, o pavor que tenho de agulhas. Hoje fiz, influenciada por uma amiga, minha primeira doação de sangue. A primeira de muitas a partir de agora.

Sou leiga no que diz respeito ao processo de doação, fator RH e afins, mas tenho ciência de que meu tipo de sangue, o O -, é bastante raro. Pessoas como eu, com este tipo sanguíneo, são chamadas de doadoras universais, embora só possamos receber sangue do nosso tipo. Tais peculiaridades serviram de incentivo para que eu procurasse o Hemocentro mais próximo.

Após passar pelas etapas que principiam o ciclo de doação, contrariando meu imaginário pessimista, tudo correu bem. A agulhada, que dói quase nada, com certeza vale a pena. Uma bolsa, com cerca de 450 mililitros de sangue, pode salvar até quatro vidas. Vamos doar, pessoal! Salvem vidas também... Daqui 4 meses, que deve ser o intervalo de tempo mínimo entre as doações, de mulheres, doarei novamente e farei meu cadastro no REDOME ([Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea](#)).

Até qualquer hora!

**Giovanna**

1 nota jan. 22nd, 2015



Após a leitura, a turma assistiu um vídeo que mostrava o ciclo do sangue doado e outro texto foi entregue, retirado do site da Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Estado da Bahia, servindo também como subsídios para a resolução da atividade que receberiam posteriormente.

A atividade programada visava à conscientização dos discentes acerca da importância da doação de sangue, mostrar que o processo é simples e o quanto doar pode beneficiar quem precisa de sangue, durante sua resolução.

A etapa de conclusão foi mais demorada, principalmente por causa da quantidade, e do nível de dificuldade, das questões, mas suas soluções não foram comprometidas e os alunos mostraram-se bem mais participativos.

#### 4. Assiduidade dos alunos durante o projeto

Como mostra o gráfico 1, logo abaixo, durante os dois primeiros momentos, um número maior de alunos participou do desenvolvimento das atividades propostas, mas, apesar da ausência de alguns discentes em alguns momentos do projeto, não houve comprometimento de nossas propostas e os alunos não foram prejudicados. A seguir, traremos alguns trechos das avaliações dos discentes sobre o projeto.

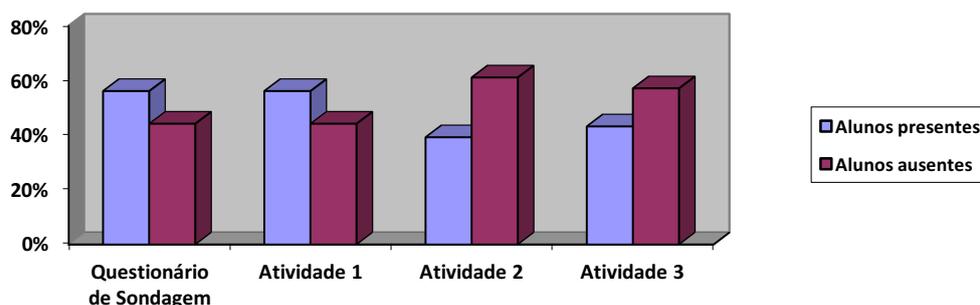


Gráfico 1: Assiduidade dos alunos durante os momentos do projeto.

#### 5. Algumas impressões

De acordo com o Aluno 1: “[...] Geralmente a gente ao ouvir matemática pensamos (sic) só em numeros (sic) e esse jeito de fazer a matemática eu ainda não tinha feito.[...]”. O

Aluno 2 acredita que o projeto tornou a aprendizagem: “[...] bem mais fácil, e interessante porque podemos entender não ir direto fazer cálculos. [...] se trata de uma pessoa contando um pouco dos acontecimentos no seu dia a dia. [...]”. Já o Aluno 3 afirma que “[...]é um pouco complicado mas foi bom aprender um pouco sobre os textos matemáticos, eu acho [que] poderia ter um professor pra falar sobre esses assuntos.[...]”. O Aluno 4, mesmo não participando de todos os momentos, constatou que: “[...], apesar de eu não ter assistido todas as aulas, as que assisti foram bastante legais; divertidas na verdade uma atividade sobre o blog, e foi a primeira atividade legal de se fazer, desde que cheguei [...]”.

Os trechos das avaliações dos alunos, citados acima, mostram que as postagens do blog e as atividades desenvolvidas propiciaram aos mesmos uma experiência construtiva, no que diz respeito não apenas aos conteúdos matemáticos, explanados no decorrer das aulas.

## 6. Considerações Finais

Os resultados foram satisfatórios, apesar de alguns percalços iniciais, no que diz respeito principalmente aos conhecimentos de informática dos discentes. Alguns alunos não sabiam descrever o que seria uma “rede social” ou um “blog”, por não terem muito contato com tais nomenclaturas, mas agora, após o projeto, conseguem saber do que se tratam, estão instrumentalizados para utilizá-los e perceberam as contribuições desse recurso no ensino e aprendizagem de matemática.

A presença de textos com temáticas cotidianas, durante as aulas, incentivou a participação dos discentes na discussão e resolução das atividades, pois os mesmos perceberam que as postagens do blog mostravam exemplos de situações em que os conteúdos ministrados pelos estagiários estavam inseridos, desmistificando, assim, a ideia de que não há espaço para a matemática fora do ambiente escolar e descomplicando o processo de aprendizagem dos conteúdos propostos.

A inserção de novas estratégias de ensino-aprendizagem é algo por vezes complicado, pois envolve a união de dois extremos: professor e aluno. Se não houver o aval, de ambos, para que as coisas possam correr da melhor maneira possível, o trabalho pode ser ainda mais cansativo e acabar estacionado. Então, um fator de grande importância para que alcançássemos os objetivos elencados, foi o comprometimento dos alunos envolvidos nas atividades.

## 7. Referências

BORBA, M. C., SILVA, R. S. R., GADANIDIS, G. **Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento.** Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

FERREIRO, E; TEBEROSKY, ANA. (1999). *Psicogênese da Leitura e da Escrita.* Porto Alegre: Artes Médicas.

Universidade Federal de Pernambuco (2009). Trabalhando **com o computador na EJA:** uma análise dos relatos das práticas pedagógicas em meio digital com jovens e adultos. <https://www.ufpe.br/nehete/hipertexto2009/anais/p-w/trabalhando-com-o-computador-na-eja.pdf> Consultado 12/09/15