

CULINÁRIA MATEMÁTICA: CONECTADOS AO SABOR DA VIDA

Iraídes Reinaldo da Silva¹
Rede Pública do Município de Uberlândia
iraidesrs@gmail.com

Grazielle Eloisa Balduino²
Universidade Federal de Uberlândia
grazielle.balduino@gmail.com

Arlindo José de Souza Junior³
Universidade Federal de Uberlândia
arlindoufu@gmail.com

Resumo: O presente trabalho é um desdobramento do projeto apresentado na disciplina de Instrumentação para o ensino de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, e teve como finalidades promover reflexões, debates e ações sobre o ensino/aprendizagem com foco nas diferentes mídias como ferramenta propulsora nas aulas de Matemática aplicando e analisando alguns instrumentos midiáticos em uma turma da Educação de Jovens e Adultos - EJA, em uma escola da rede pública. O tema do projeto foi à culinária aliada as várias possibilidades de aprender e adequar conteúdos da matemática em situações reais do dia-a-dia do aluno. Optamos por fazer um *blog* que tivesse uma variedade de informações, dentre elas a culinária, assunto muito presente no cotidiano do aluno, o qual teve por finalidade seduzir-lo para um aprendizado com outras possibilidades em especial, o aprendizado de conteúdos da matemática. O projeto “A Culinária com a Matemática” foi uma experiência única e uma grande oportunidade de conciliar os saberes que os alunos da Educação de Jovens e Adultos trazem da sua vivência na comunidade com os conteúdos da proposta curricular da EJA.

Palavras-chaves: Educação Matemática; Culinária; *Blog*; Educação de Jovens e Adultos.

O presente artigo é um desdobramento do trabalho apresentado na disciplina de Instrumentação para o ensino de Matemática, disciplina optativa no currículo do curso de Matemática na Faculdade de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, e teve como um dos objetivos promover reflexões, debates e ações sobre o ensino/aprendizagem com foco nas diferentes mídias como ferramenta propulsora nas aulas de Matemática. Enquanto aluna da disciplina fez o estágio, obrigatório, onde tive a oportunidade de aplicar e analisar alguns instrumentos midiáticos em uma turma da Educação de Jovens e Adultos

¹ Professora da Rede Pública do Município de Uberlândia.

² Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Uberlândia.

³ Professor da Universidade Federal de Uberlândia.

- EJA, em uma escola da rede pública na qual denominarei de Escola Municipal para não comprometer professores e funcionários deste estabelecimento de ensino. Atualmente, a escola atende 1800 alunos do 1º ao 9º ano do ensino fundamental e a Educação de Jovens e Adultos distribuídos em três turnos.

Na escola, as idades dos alunos da Educação de Jovens e Adultos são bastante diversificadas. Por haver divergências entre os mais novos (15 a 25 anos) e os mais velhos (26 a 80 anos) a equipe de profissionais da escola com o intuito de amenizar tais problemas, organizou as turmas na medida do possível, separando-os por faixa etária. Em algumas turmas, pelo número reduzido de alunos não foi possível aplicar esse critério, observando-se nestas um elevado índice de evasão enquanto nas constituídas por alunos mais velhos a evasão não acontecia, fato percebido em uma turma de oitava série que em média apresentava oitenta por cento dos alunos com idade entre (40 a 70) anos e todos concluíram o curso.

Durante o processo de observação e aplicação da pesquisa na EJA, e com o apoio e a colaboração da professora orientadora tive a oportunidade de percorrer por diferentes séries e, cada uma sendo constituída por ambientes diversos, com uma turma da sexta série, uma turma de sétima série e duas turmas de oitava série. Cada turma apresenta uma especificidade própria constituindo, portanto, uma verdadeira “salada de frutas”, por haver pessoas de diferentes idades, gêneros, gostos, saberes e culturas variadas. A professora orientadora informou que as turmas são constituídas por alunos moradores da periferia da cidade, a maioria são trabalhadores autônomos e alguns deles estão desempregados, além de perceber visivelmente que alguns alunos estavam envolvidos com as drogas. Jovens que desde cedo entram para o mundo do crime, da marginalidade. Daí a concepção de que a EJA é uma “salada de frutas”, pois, saber lidar com as diversas frutas em um mesmo ambiente é o diferencial de um profissional docente que tem como foco a inclusão social, sendo que a vontade do professor aliada a sua prática pedagógica é que vai movê-lo a mergulhar no mundo da diversidade e assim perceber como é o viver e o conviver do aluno e, como bem sabemos cada fruta tem seu cheiro e sabor e nem sempre o seu paladar agrada a todos.

Enquanto professora de Matemática, orientadora de estágio nas turmas de EJA e colaboradora na pesquisa constatee por meio de conversas com os alunos, todos moradores do bairro e arredores, que eles demonstraram deslumbramento com o uso do computador,

apesar de alguns não o ter em casa, mas utilizam as *lan house* do bairro. Assim conhecendo um pouco a história de vida, de moradia e do poder aquisitivo dos alunos, optamos por fazer um *blog* que tivesse uma variedade de informações, dentre elas a culinária, assunto muito presente no cotidiano do alunado, o qual teve por finalidade seduzir o aluno para um aprendizado com outras possibilidades em especial, o aprendizado de conteúdos da matemática. Tal como afirma Brandão:

Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos, todos nós envolvemos pedaços da vida com ela; para aprender, para ensinar, para aprender-e- ensinar, para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos vida com educação. Com uma ou com várias educação ou educações? (BRANDÃO, 2004, p.7).

De fato, a escola pública oferece uma educação que em geral não atende as necessidades dos alunos das camadas populares, não os prepara para enfrentar e exercer seus direitos enquanto cidadão, daí a necessidade de direcionar os ensinamentos na perspectiva da valorização da diversidade cultural, e um dos caminhos encontrados para alcançar este alvo é o estudo por meio do recurso do *blog* – mídia eletrônica com a função de um diário de bordo. Portanto, o *blog* foi o instrumento utilizado para estudar conteúdos da matemática por meio da culinária por ser um recurso adequado e viável produzido para hospedar dados e conectar pessoas em tempo real.

O *blog* é uma ferramenta já bem difundida e comumente utilizada por profissionais em vários ramos, principalmente na educação, pois além de facilitar a comunicação não-presencial, possibilita o acesso à informação de temas trabalhados em sala em qualquer situação para os alunos, professores e pais e, que possibilita acompanhar em tempo real e de forma participativa o desempenho do aluno na perspectiva do ensino e da aprendizagem do educando no ambiente escolar e também, por favorecer a socialização.

O tema do projeto foi à culinária aliada as várias possibilidades de aprender e aplicar conteúdos da matemática em situações reais do dia-a-dia do alunado e que foi prontamente aceito por todos. Os alunos tiveram uma grande receptividade com o projeto em si. A partir do *blog* foi possível propagar o tema da culinária abordando de maneira prática conteúdos da Matemática.

O projeto iniciou-se a partir da construção de um *blog* para as turmas da oitava série da EJA com o intuito de trabalhar com as diferentes mídias onde todas as atividades foram produzidas e aprimoradas de forma coletiva e participativa entre professoras e alunos na perspectiva do processo ensino e aprendizagem. O tema do *blog* “Culinária e Matemática no Cotidiano”, teve o propósito de abordar conteúdos da matemática que fossem significativos na vida do educando. A preocupação em trazer a Matemática com a abordagem mais próxima do meio social do alunado e visando incluí-los digitalmente foi o foco desse projeto e ainda a publicação de um livro com as receitas selecionadas pelos alunos e finalizando com uma solenidade na escola com a entrega de exemplares para os presentes.

A MATEMÁTICA NA EJA

Aprender Matemática é um direito básico de todos e uma necessidade individual e social de homens e mulheres. Saber calcular, medir, raciocinar, argumentar e tratar as situações problemas com abordagem na estatística é um dos exercícios indispensável para o pleno cumprimento da cidadania, daí que advém a importância da Matemática na EJA.

No entanto, o que vemos na escola são exercícios de memorização e repetição infundada, com quase nada de contextualizações ou preocupações na qual haja conexão de temas integrando à realidade do aluno. Muitas vezes, o professor se prende a regras esquecendo-se do essencial que é o aprendizado, a experiência de vida que os discentes trazem na bagagem, em geral quase nada é aproveitada, tal como Oiticica (2003) assim diz:

Na EJA há que dar uma atenção muito especial às experiências que este tipo de educando (a) carrega em seu devir. Seu corpo e sua alma estão marcados por seus sonhos, desejos, conquistas, fracassos, tentativas e desistências. Seu corpo é sua casa e sua casa seu corpo. (OITICICA, 2003, p.88).

Portanto, os discentes da Educação de Jovens e Adultos em geral, vivência um processo de exclusão na sua história de vida, dentre alguns o que limita seu acesso a cultura e bens materiais produzidos pela sociedade tal como o computador e o acesso a internet. Por meio da escolarização buscam recuperar um tempo considerado por muitos

como mal aproveitados para então, ser incluído e compreendido na sociedade da informação.

O currículo de Matemática da EJA nas palavras da professora parceira e orientadora da escola no estágio “querem que eu ensine conteúdo de Matemática do ensino regular para os alunos de EJA. Como posso ensinar equações, sistemas, polinômios, geometria plana e espacial se mal sabem ler e interpretar problemas elementares de matemática envolvendo as operações fundamentais. Também não podemos deixar de apresentar a natureza do conhecimento matemático e suas características essenciais e seus métodos particulares”.

A Matemática é uma ciência viva, quer no cotidiano do cidadão quer nos centros de pesquisas, nos quais se elaboram novos conhecimentos que tem sido muito útil na solução de problemas científicos e tecnológicos em diferentes ramos. Sendo cada vez mais necessária por estar na quantificação do real (na contagem ou medição por grandezas), na representação de sistemas abstratos, das formas geométricas, dos números e operações elementares e complexas, nos fenômenos físicos e vários outros ramos que são resolvidos por meio de conhecimento matemático.

De acordo com a Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos (PCN, 2002, p. 32), o ensino na EJA deve acontecer de forma:

- formativo, voltado ao desenvolvimento de capacidades intelectuais para a estruturação do pensamento;
- funcional, dirigido à aplicação dessas capacidades na vida prática e à resolução de problemas nas diferentes áreas de conhecimento.

Assim, percebe-se que a teoria funciona em grande escala perfeitamente, e por outro lado a escola, com suas mazelas e problemas cotidianos, que por vezes não consegue colocar na prática as belas palavras da teoria.

O BLOG COMO FERRAMENTA EDUCATIVA

A palavra *blog* vem da abreviação de *weblog* – web (tecido, teia, também usada para designar o ambiente de internet) e *log* (diário de bordo, registro). O *blog* é um diário eletrônico que armazena informações em portfólios, sendo as informações mais recentes dispostas primeiro na página e as mais antigas por ultimo. O *blog* desenvolvido com

turmas de oitava série da EJA teve como título: “Aprendendo Matemática na EJA”. Os objetivos foram discutir assuntos relacionados ao ambiente social e escolar dos discentes; apresentar diferentes maneiras de descobrir a presença da matemática no seu dia-a-dia; compreender como a matemática pode ser encontrada e entendida por meio da culinária; apresentar diferentes situações que envolva o aluno com as receitas além de jogos educativos e *links* interessantes para a formação do pensamento lógico matemático do alunado da EJA.

Na figura 1 pode ser visto a cara do *blog*, e como se apresenta para os alunos da EJA.



Figura 1

O tema principal abordado no ambiente virtual de aprendizagem do *blog* foi “culinária e matemática na educação de jovens e adultos”. E a primeira postagem sobre o assunto abordou a questão dos hábitos alimentares e conseqüentemente o cálculo do IMC – Índice de Massa Corporal. Através de um *link*, os alunos tinham acesso a uma reportagem explicativa sobre alimentação e também como era feito o cálculo do IMC.

A segunda atividade proposta foi à leitura, interpretação e resolução problemas de matemática sobre o assunto. Os alunos tiveram como meta ler o texto mudança de hábitos alimentares e responder as perguntas que segue: *como são classificados os nutrientes essenciais para o nosso organismo? Qual é a quantidade ideal de ingestão de cada um dos*

alimentos? Como deve variar a quantidade de calorias diárias ingeridas por uma pessoa e por fim, quais são os fatores que influenciam nessa quantidade de calorias diárias?

Outra atividade também desenvolvida no *blog* foi o “Fórum Matemática do Cotidiano” onde os discentes tiveram que responder e discutir a seguinte pergunta: *Sabemos que Matemática está em todos os lugares. E no seu dia-a-dia, onde ela está presente?* Todos os alunos postaram comentários tanto no fórum como no *blog*. A seguir, veja o comentário de um aluno que não será identificado:

- A matemática está presente no meu trabalho, na *divisao* das minhas tarefas no trabalho *nao* posso deixar de finalizar nem uma tarefa por que cada dia é uma casa diferente tenho 6 horas para terminar as tarefas e depois ir para outra casa e fazer todo o serviço *efinal* do dia *buascar* meu filho na escola. Tudo isso em 11 horas. (Aluno 1)

Percebe-se que os alunos admitem que a matemática seja presença constante em vários ambientes, principalmente no trabalho, assim como na escola que é um ambiente que faz parte do cotidiano. Há um impasse, como pode isso acontecer? Segundo Fonseca “falar sobre educação de Jovens e Adultos é falar sobre algo desconhecido. Além do mais, quando conhecido, sabe-se mais sobre suas mazelas do que sobre suas virtudes.” (FONSECA, 2002, p. 15).

Tentando preservar ao máximo a originalidade das idéias dos discentes, o texto foi transcrito conforme o original, conservando até mesmo os erros de ortografia que cometeram ao digitar. Um fato interessante que ocorreu neste dia foi à necessidade de vários alunos escreverem inicialmente a resposta no caderno e depois digitá-la no computador. A cultura digital ainda não permite uma interação rápida e direta com o ambiente virtual. Além da marginalização os alunos precisam lidar com tempo hábil as informações interativas do mundo digital.

CULINÁRIA E MATEMÁTICA

Uma das atividades desenvolvidas no *blog* sobre a culinária e matemática foi à receita do bolo de laranja. Sendo disponibilizada no *blog* com algumas perguntas sobre a receita. Os alunos deveriam copiar a receita no caderno e também responder as perguntas.

Esta atividade possibilitou uma experiência de grande significado na vida de muitos alunos da oitava série da EJA, pois além de responder as questões propostas, um grupo

decidiu colocar em prática a receita indicada para o estudo. Foi uma agradável e grande surpresa para a escola, quando um grupo de alunas representando a turma toda, entrou na sala trazendo o bolo de laranja, fruto da atividade. São momentos como este, que nos motiva a desenvolver projetos cada vez melhor para os discentes da escola pública e principalmente para o alunado da EJA, que muitas vezes são dedicados e apresentam rendimentos satisfatórios.

No transcorrer da atividade, cada aluno trouxe uma receita e uma ilustração para a publicação no livro intitulado: “Culinária Matemática: conectada no sabor da vida” e também fizeram uma avaliação sobre essa vivência. E para finalizar o projeto, aconteceu na escola o lançamento do livro, com a participação da turma e de convidados, onde cada presente recebeu um exemplar. Em seguida, o comentário deixado pelo aluno no blog:

- O trabalho com o *blog*, a matemática e a culinária foi bastante construtivo, interessante e de muito proveito. Aprendi três coisas completamente diferentes e ao mesmo tempo interligadas, que se tornam indispensáveis, fácil de fixar na memória e divertidas. (*Aluno A*)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolver o projeto “A culinária com a Matemática” foi uma experiência única e uma grande oportunidade de conciliar os saberes que os alunos da Educação de Jovens e Adultos trazem da sua vivência na comunidade com os conteúdos da proposta curricular da EJA. É importante e fundamental conhecer o dia-a-dia do aluno de forma a explorar e aplicar conteúdos da matemática que estão presentes também no currículo formal aliada com a informática. A experiência com o recurso da mídia foi marcante para todos no sentido de que a autoria e a criatividade podem saltar aos olhos de alunos, professores e demais funcionários da escola construindo em parceria um saber significativo para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELOS, Valdo. **Formação de professores (as) para a educação de jovens e adultos: cada menestral com seu parancolé.** Disponível em < http://eproinfo.mec.gov.br/upload/ReposProf/Tur0000110309/img_upload/EJABARCELO SValdo.pdf > Acesso em 10 de novembro de 2009.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é Educação**. São Paulo: Brasiliense, 2004 (Coleção Primeiros Passos).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo seguimento do ensino fundamental**, 2002, v.3.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

OITICICA, Hélio. **Cor, imagem, poética**. Rio de Janeiro: Centro de Arte Hélio Oiticica, 2003.