

A MODELAGEM MATEMÁTICA E A INTERNET MÓVEL

Márcia Santos Melo Almeida ¹

Marcos Henrique Silva Lopes ²

Resumo: O pôster apresenta o relato de uma experiência de implementação de uma atividade de Modelagem Matemática desenvolvida no Colégio Estadual Agostinho Fróes da Mota, em Feira de Santana – Ba, em uma turma do Tempo formativo, Eixo VIII, do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA), na qual foi apresentada e explorada a perspectiva sócio-crítica desenvolvida por (BARBOSA, 2003) no âmbito da Modelagem Matemática, que os educandos apresentavam no que se refere à escolha da melhor opção de franquia de internet móvel para aquisição.

Palavras-chave: Modelagem Matemática. Educação de Jovens e Adultos. Internet móvel

INTRODUÇÃO

Diante das inúmeras decisões que precisam ser tomadas no cotidiano, a Matemática contribui de forma significativa para uma reflexão por parte dos educandos sobre tais decisões. Nessa perspectiva, foi elaborada uma atividade de modelagem matemática, de acordo com a definição de modelagem matemática defendida por (BARBOSA, 2001, p. 6): “modelagem é um ambiente de aprendizagem no qual os alunos são convidados a indagar e/ou investigar, por meio da matemática, situações oriundas de outras áreas da realidade”.

A atividade foi construída fundamentada no caso 1 (BARBOSA, 2001), em virtude da disponibilidade de tempo que tínhamos, de forma que a mesma possibilitasse que os educandos exercessem seu papel sócio-crítico enquanto cidadão como nos apresenta (BARBOSA, 2003, p. 2), quando afirma que a “modelagem pode potencializar a intervenção das pessoas nos debates e nas tomadas de decisões sociais que envolvem aplicações da matemática”.

Assim, foi pensado um *ambiente de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2000), no qual fosse tratado um tema bastante recorrente na atualidade, o uso da *internet* móvel para computadores ou notebooks. Diante desse fato, trazemos uma discussão acerca das franquias (pacotes) de *internet* móvel que algumas operadoras telefônicas oferecem atualmente, visando

¹ Márcia Santos Melo Almeida, Universidade Estadual de Feira de Santana, marciameloprofa@hotmail.com

² Marcos Henrique Silva Lopes, Universidade Estadual de Feira de Santana, marcoslopesmat@gmail.com

analisar o custo benefício de cada uma das franquias pesquisadas. Nesse sentido, faremos um estudo do ponto de vista matemático das mesmas.

A experiência aqui relatada partiu de um questionamento sobre a as potencialidades dos educandos em investigar e analisar situações com referência na realidade (SKOVSMOSE, 2000). Com intuito de verificar tais atributos, foi implementada uma atividade junto aos educandos do Tempo Formativo, Eixo VIII, do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA), do Colégio Estadual Agostinho Fróes da Mota, em Feira de Santana – Bahia, tendo como objetivo principal analisar os pacotes de internet móvel ofertados por três das principais operadoras telefônicas nacionais.

IMPLEMENTAÇÃO DA ATIVIDADE DE MODELAGEM MATEMÁTICA

Inicialmente, foi solicitado que os alunos se organizassem em grupos de cinco componentes. Em seguida, foi apresentado o vídeo intitulado “Crescimento da internet móvel”, relacionado ao tema proposto. Com isso, foi aberta uma discussão inicial com alunos sobre o uso, a importância e utilidade da internet móvel.



Alunos da turma assistindo ao vídeo exibido

Assim, foi feita uma apresentação, através de slides, na qual continha o questionamento norteador da situação-problema: “Supondo que você queira adquirir um desses pacotes de 2 GB ofertados, pelo período mínimo de uso de um ano, qual deles seria mais vantajoso em relação ao custo benefício?”

Com isso, foi disponibilizado a cada grupo, um texto impresso contendo todas as informações necessárias ao desenvolvimento da atividade e resolução da situação-problema

proposta. Esse texto foi estruturado com os demonstrativos de cada uma das três operadoras referentes às suas ofertas de pacotes de internet móvel.

Logo no início da investigação, com apenas uma leitura superficial do texto, uma componente de um dos grupos afirmou:

“Essa, da Claro, vem com modem, então é mais barata. O que não vem com modem é caro”.

Um componente de outro grupo constatou:

“O da Oi é mais barato, porque é R\$ 49,90”.

Diante dessas afirmações iniciais foram feitas algumas intervenções pelo professor:

“Vocês já analisaram todas as informações contidas nos demonstrativos? É necessário que registrem todos os dados necessários para comparar os pacotes ofertados e comprovar essas afirmações”.

Assim, após um primeiro contato com o material impresso, os alunos iniciaram então, uma leitura mais detalhada dos demonstrativos e realizaram alguns registros de informações que eles julgavam ser importantes ao desenvolvimento da atividade, tais como: valor do custo mensal do pacote requerido de cada operadora.



Grupo fazendo a análise de uma franquia

Isso, fez com que a maioria dos grupos sustentasse que a melhor opção de aquisição era o pacote ofertado pela operadora Oi.

Surgiu, nesse momento, a necessidade de mais uma intervenção do professor:

“Apenas com a aquisição da franquia você já tem condições de fazer uso da internet móvel?”

Com isso, os alunos responderam de forma veemente:

“Não é necessário ter o modem!”

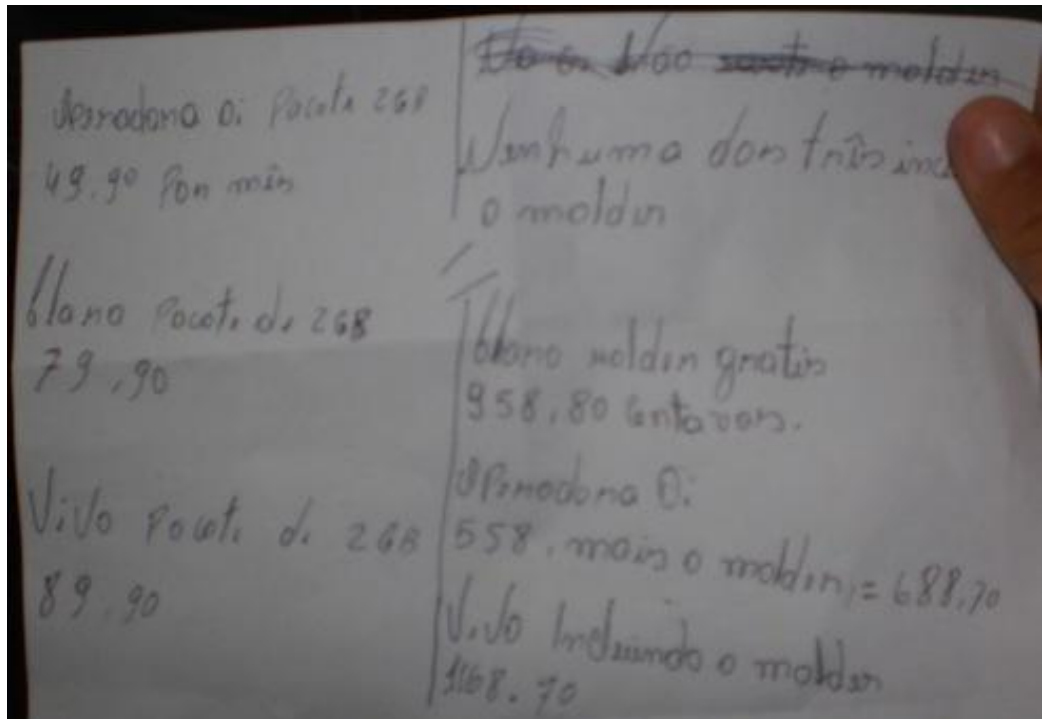
“Então, busquem nos demonstrativos de cada operadora, possíveis informações referentes aos modems”.

Os grupos voltaram a analisar os demonstrativos e um componente de um dos grupos percebeu que:

“A Oi, não diz nada sobre modem”.

“Na Claro o modem é grátis”.

“Na Vivo, também, não tem nada dizendo”.



Registro realizado por um dos grupos

Assim, iniciou-se uma discussão geral, entre todos os grupos:

“A Oi é mais barato, mas não vem com modem”.

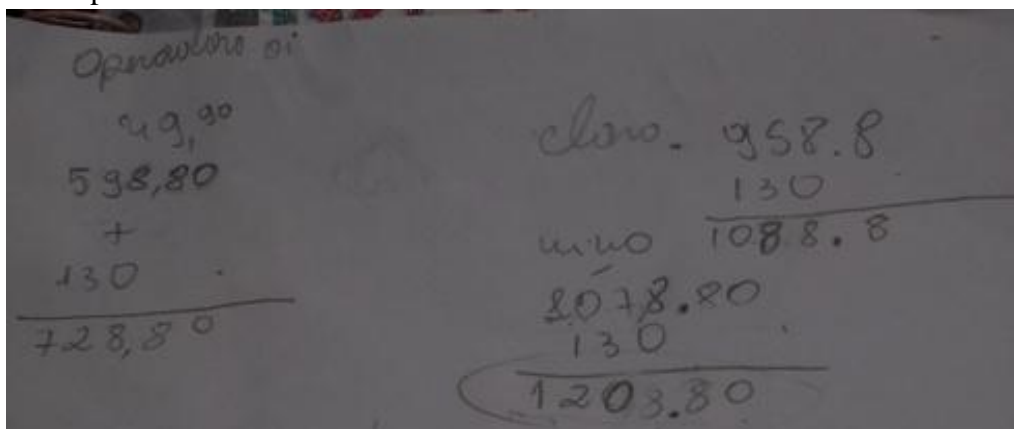
“A Claro vem com modem, mas é mais caro”.

“A Vivo é a mais cara de todas, e ainda não vem com modem”.

Dessa forma, todos os grupos constataram que, para adquirir o pacote ofertado pela operadora Oi, teriam que comprar o modem.

“Vou ter que comprar o modem para usar o pacote da Oi”.

Então, como foi solicitado que eles deveriam adquirir o pacote para o uso durante um ano, começaram a fazer os cálculos para verificar quanto gastariam nesse período comprando o pacote da operadora Oi e incluindo o valor do modem.



Registro de cálculos realizados pelos estudantes

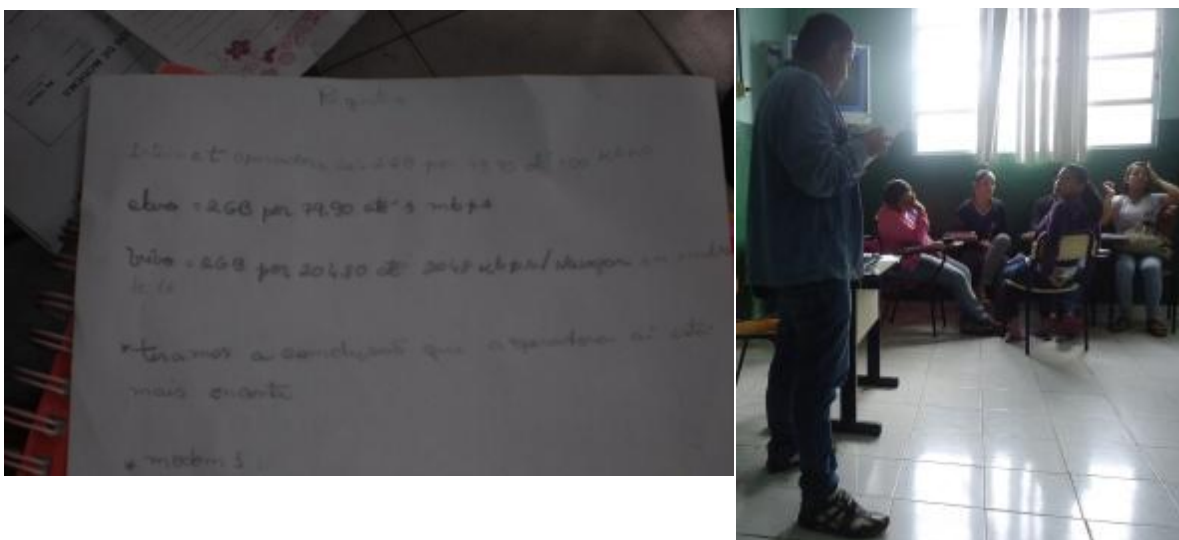
Uma das componentes de um determinado grupo, de repente exclamou:

“Meu Deus!!! (referindo-se a diferença entre os valores dos pacotes com e sem modem)”

Essa componente chamou muito a nossa atenção, pois se mostrou muito interessada na atividade que estava sendo desenvolvida. Ao final da atividade ela completou:

“Às vezes, a gente pensa que só porque vem com modem é mais barato, só que é pura enrolação”.

Em seguida, os alunos foram convidados a socializarem os resultados. Todos os grupos foram unânimes na escolha do pacote que era mais vantajoso em relação ao seu custo-benefício.



Apresentação da análise realizada

Após a socialização dos resultados, teve início uma discussão muito produtiva em sala de aula em relação à atividade desenvolvida, na qual os alunos puderam constatar a

importância de utilizar-se da matemática como um meio de analisar situações do cotidiano possibilitando uma reflexão crítica acerca das práticas sociais, como afirma (BARBOSA, 2003, p. 2):

“o ambiente de Modelagem está associado à problematização e investigação. O primeiro refere-se ao ato de criar perguntas e/ou problemas enquanto que o segundo, à busca, seleção, organização e manipulação de informações e reflexão sobre elas. Ambas atividades não são separadas, mas articuladas no processo de envolvimento dos alunos para abordar a atividade proposta. Nela, podem-se levantar questões e realizar investigações que atingem o âmbito do conhecimento reflexivo”.

CONCLUSÃO

A atividade implementada foi muito significativa, uma vez que, os alunos tiveram a oportunidade de interagir uns com os outros, bem como explorar situações do cotidiano, possibilitando que eles despertassem a postura crítica-reflexiva, percebendo na matemática, um suporte para a tomada de decisões a partir de uma reflexão sobre o papel da matemática na sociedade.

Vale salientar também, que é importante a abordagem de conceitos e/ou conteúdos matemáticos relacionados a temas referentes ao dia-a-dia dos alunos, pois proporciona uma maior interação por parte dos alunos com a aprendizagem matemática através de tais situações que são propostas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. C. **Modelagem na Educação Matemática**: contribuições para o debate teórico. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24. 2001, Caxambu. *Anais*. Rio Janeiro: ANPED, 2001. 1 CD-ROM.

_____. **Uma perspectiva de Modelagem Matemática**. In: CONFERÊNCIA NACIONAL SOBRE MODELAGEM E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 3., 2003, Piracicaba. *Anais*. Piracicaba: UNIMEP, 2003. 1 CD-ROM.

LÓSSIO, Rodrigo. **Crescimento da internet móvel** – RBS TV. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=A-34-dK8Pbk>>. Acesso em: 22 agosto 2011.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática crítica**: a questão da democracia. 2. ed. Campinas: Papirus, 2000.