

ÁREA TEMÁTICA: (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
- TRABALHO

MATEMÁTICA BÁSICA PARA REDE PÚBLICA DE PONTA GROSSA - PR

Abdala Mohamed Saleh¹
Rodrigo Milleo²

Resumo: A matemática tem por objeto de estudo o número, a ordem numérica e a extensão – posição dos corpos e o quanto estes ocupam o espaço. Por outro lado, segundo a LDB (Lei n. 9.394/96), a Educação Básica é formada pelos níveis fundamental e médio e procura desenvolver o educando, “assegurando-lhe a formação para exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”. Neste sentido é que se desenvolve o projeto de extensão intitulado “Matemática básica para rede pública de Ponta Grossa”, concebido para a rede pública, e posteriormente deslocado para o público do curso pré-vestibular gratuito da Paróquia Imaculada Conceição, em Ponta Grossa - PR. Este texto pretende descrever os aspectos iniciais deste desenvolvimento.

Palavras-chave: Matemática. Educação básica. Espaço escolar.

NOME DO PROGRAMA OU PROJETO

Matemática básica para rede pública de Ponta Grossa.

PÚBLICO-ALVO

Grupos comunitários. Comunidade escolar em geral.

LOCAL DE EXECUÇÃO

Paróquia Imaculada Conceição (curso preparatório pré-vestibular gratuito).

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

Ponta Grossa, PR

JUSTIFICATIVA

¹ Coordenador; UEPG; abdala.saleh@gmail.com.

² Supervisor; Paróquia Imaculada Conceição. Rodrigomilleo@bol.com.br

O projeto de extensão se justifica pela notória dificuldade na área de Matemática vivenciada pelos alunos do ensino básico, que acumulam uma série de dificuldades no decorrer de sua trajetória escolar. Guardadas diferenças regionais e temporais do trabalho realizado em **Divinópolis em 2004**, e publicado por Resende et al. (2013), é possível extrair dele algumas **informações interessantes** que podem ser confrontadas no decorrer de projeto.

Alunos(as):

- Da escola **publica** (47%) e **particular** (57%) acham a matemática interessante, reconhecendo sua importância. “Odiar” e “temer” a matemática não é aqui corroborada e este preconceito deve ser trabalhado pelos profissionais de educação e pela sociedade em geral.
- Da escola **pública** ou **privada** entendem que as dificuldades no aprendizado extrapolam a própria matemática, passando pela interpretação de texto e correlação teoria-prática. Estas deficiências são fatores proibitivos para o pleno desenvolvimento dos alunos. O projeto pretende tratar desta questão ao longo do tempo.
- Da escola **pública** ou **privada** apontaram que aulas de reforço podem minimizar as deficiências na área de matemática. Isto vai ao encontro do projeto em andamento.

Professores (as) da escola pública ou privada apontam:

- Falta de base dos alunos, de anos anteriores, como a deficiência mais significativa. Justifica-se uma vez mais o projeto, pois os seus conteúdos incluem os do ensino fundamental. Aliás, o material postado no Facebook abarcou boa parte do 6º período nesta fase inicial.
- O “despertar o interesse dos alunos” e “melhorar a qualificação dos professores” como necessários. Possivelmente, há uma forte correlação entre estas duas condições. Embora não seja possível apontar uma lei de causa e efeito, professores mais qualificados tendem a estimular os alunos de forma mais consistente. No caso do trabalho de extensão, há um professor universitário doutor com experiência em pesquisa científica, atendendo diretamente os alunos envolvidos. Neste sentido, os professores pertencentes aos espaços de ensino também podem se beneficiar do projeto.

Em suma, espera-se que o referido projeto seja exitoso por atender boa parte dos apontamentos anteriores. Será muito importante confrontar as informações do projeto com as apresentadas por RESENDE et al. (2013) e por outros autores, verificando aproximações e distanciamentos entre eles.

OBJETIVOS

- Contribuir para a redução da reprovação dos estudantes do ensino básico, devido a deficiências na área de matemática, ou auxiliar o ingresso de alunos ao ensino superior, como é o caso atual.
- Criar uma metodologia que permita o acesso dos alunos do ensino básico a cursos de matemática com apoio de um professor universitário, no caso, doutor e com experiência na área de pesquisa.
- Orientar os alunos no acesso e manuseio das informações existentes na literatura (incluindo-se o mundo virtual), levando-os a exercitar a sua autonomia intelectual;
- Beneficiar o aprendizado de outras disciplinas inter-relacionando-as com a Matemática.

METODOLOGIA

A proposta foi inicialmente pensada para o ensino básico público, mas em função de dificuldades de operacionalização foi redirecionada para o curso pré-vestibular gratuito da Paróquia Imaculada Conceição. Inicialmente houve uma visita às salas de aula do curso a fim de expor, brevemente, junto aos alunos e professores de matemática, como seria a proposta do projeto. Nesta atividade houve a intermediação, que se segue até o momento, do coordenador do curso.

Nestas visitas definiu-se a estratégia de comunicação via grupo fechado de Facebook. Ou seja, a proposta é de um trabalho semipresencial.

Um trabalho anterior às postagens, de pesquisa e adequação de materiais, foi necessário para o encaminhamento do projeto.

Há de se evidenciar que houve uma série de tentativas frustradas a fim de obter apenas um único livro-texto, para que o diálogo entre os participantes do projeto ficasse mais focado. Porém, dificuldades relativas a direitos autorais, textos pouco didáticos, genéricos demais, etc. impediram o uso destes materiais. Logo, as aulas postadas no Facebook se basearam em múltiplas fontes: livros, vídeos e sites da internet.

Do ponto de vista tecnológico, também foram tentadas várias estratégias de elaboração, gravação e postagem dos materiais. O melhor custo-benefício alcançado até o momento foi o de elaborar manualmente as aulas de forma breve, gravá-las através de câmera de celular e postá-las no grupo de Facebook criado para os alunos do curso.

Usando esta estratégia, através do grupo fechado do Facebook, houve a adesão de 69 membros do curso pré-vestibular e 87 vídeos de cerca de 01 minuto foram produzidos ao longo de 80 dias (21 de setembro 2017 até 10 de dezembro 2017). Estes vídeos corresponderam a cerca de 90% do conteúdo programático geralmente previsto para o 6º ano do ensino fundamental na área de matemática (até medidas de superfície). A seguir, na **Figura 1** e na **Quadro 1** vê-se, respectivamente, um exemplo de **atividade** e levantamento de **dados** obtidos durante a execução do projeto, através do grupo fechado do **Facebook** do curso pré-vestibular gratuito da **Paróquia Imaculada Conceição**.

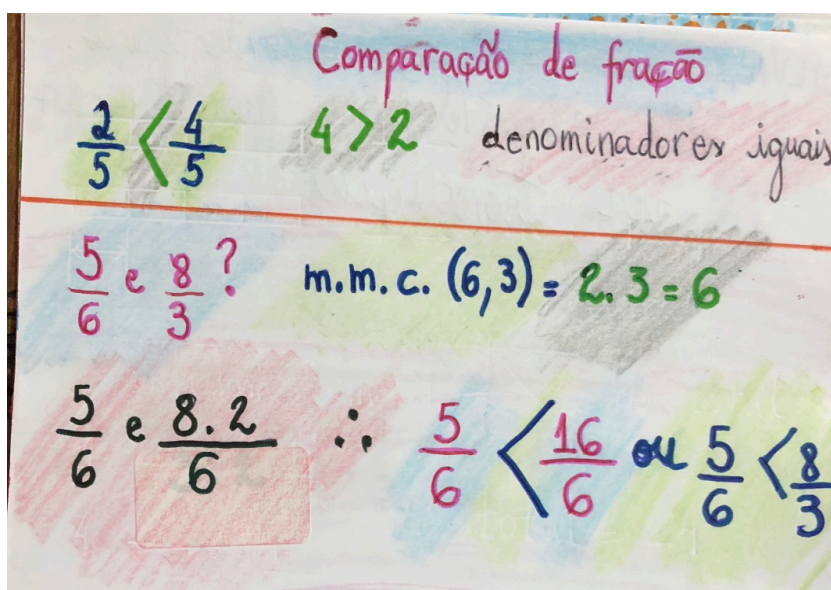


Figura 1 – “Comparação de frações” postada no Facebook na forma de vídeo, com duração de 1 minuto e 04 segundos.

Quadro 1 – Dados obtidos entre 21/09/2017 a 10/12/2017, através de postagens de conteúdos de matemática, para o grupo fechado no Facebook.

Número de dias das postagens	80
Tempo médio dos vídeos (segundos)	64
Media de visualizações	14
Total de visualizações	1111

A **Figura 1** ilustra a forma de apresentação adotada nas aulas postadas. Recorreu-se ao uso de cores e, normalmente, cada aula preparada representa a síntese de vários materiais pesquisados.

Não há na literatura, para fins de comparação, dados numéricos confiáveis sobre postagens, visualizações e curtidas relacionados ao Facebook.

Apesar disso pode-se notar que os resultados apresentados pela **Quadro 1** são bastante significativos, pois houve apenas uma intervenção presencial por parte do coordenador, no

segundo semestre de 2017. Infere-se que resultados ainda mais expressivos possam ser obtidos, se houver um aumento de intervenções presenciais e um início mais precoce dos trabalhos, tal como ocorre agora (março de 2018).

Vale esclarecer que ao acadêmico de matemática cabe acompanhar o docente no desenvolvimento das atividades propostas, tanto no viés teórico como resolução, elaboração e correção de exercícios complementares junto aos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este resumo teve a intenção de mostrar sucintamente a estratégia de ação para o projeto intitulado “Matemática básica para rede pública de Ponta Grossa” (PR), que envolveu aspectos presenciais e virtuais. O conteúdo de matemática trabalhado envolveu quase todo o previsto para o 6º ano do ensino fundamental.

No sentido operacional houve a produção e postagem quase que diária de vídeos de curta duração (ver exemplo na Figura 1) num grupo fechado de Facebook criado para o público do pré-vestibular da Paroquia Imaculada Conceição. Os resultados obtidos podem ser considerados satisfatórios, como comentado e sintetizado pela Quadro 1 na seção anterior.

Um desafio deste projeto de extensão é o de melhorar a interação entre alunos-alunos, alunos-coordenador, alunos-acadêmico ao longo do processo de postagens.

É importante ter em mente a relevância de se mensurar numericamente estas interações e que, de algum modo, já foi iniciado durante o trabalho (ver Quadro 1), lembrando-se da necessária mediação presencial do coordenador junto aos participantes deste trabalho.

Apesar de complexo, ainda no sentido das interações, pode-se explorar as trocas de conhecimentos sobre a matemática no mundo virtual. A hipótese é de que a massiva quantidade de informações e variedade de mídias sociais tendem a intensificar as dificuldades nas referidas trocas quando os alunos têm a autonomia pouco desenvolvida.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394compilado.htm>. Acesso em: 15 mar. 2018.
- LALANDE, A. **Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia**. Tradução Fátima Sá Correia et al. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

RESENDE, Giovane et al. Principais dificuldades percebidas no processo ensino-aprendizagem de Matemática em escolas do município de Divinópolis (MG). **Educação Matemática Pesquisa**, v. 15, n. 1, 2013.