

A MATEMÁTICA X UMA PRÁTICA INTERDISCIPLINAR

Keith Gabriella Flenik Moraes e Tiago Augusto Skroch de Almeida
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Curitiba
keithgabriella@hotmail.com e tiago.skroch@hotmail.com

Profa. Angelita Minetto Araújo (Orientadora)
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Curitiba
angelitaminetto@yahoo.com.br

Palavras-chave: Matemática, interdisciplinaridade, resolução de problemas.

Resumo:

Durante as atividades pertinentes ao estágio supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Curitiba (UTFPR-CT), elaborou-se o presente projeto no final do ano letivo de 2017 no Colégio Estadual Guarda Mirim do Paraná, localizado em Curitiba/PR. Este surgiu a partir das dificuldades dos estudantes apresentadas durante as regências sobre os conteúdos de Progressão Aritmética e Geométrica para as turmas dos 1º anos do Ensino Médio, os conteúdos abordados envolviam números decimais em exercícios ou resolução de problemas ligados a situações reais.

Este projeto se desenvolveu na abordagem de Pesquisa Qualitativa, segundo Oliveira (2014, p. 37), por ser este, “um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo.”

Optou-se pela aprendizagem por projetos devido à possibilidade dos estudantes aprenderem a se organizar, trabalhar em grupo, planejar e se comunicarem com os pares, além de realizar tarefas em comum. Outra vantagem da aprendizagem por meio de projetos é a possibilidade de trabalhar uma diversidade de conteúdos relacionando-os interdisciplinarmente, como por exemplo, com: Língua Portuguesa e Artes. Nesse sentido, consideramos imprescindível, expor o que entendemos por interdisciplinaridade, ainda que, de acordo com Pombo (2003), falar sobre este termo seja algo difícil, principalmente pelo termo já estar gasto.

(...) a interdisciplinaridade é um conceito que invocamos sempre que nos confrontamos com os limites do nosso território de conhecimento, sempre que topamos com uma nova disciplina cujo lugar não está ainda traçado no grande mapa dos saberes, sempre que nos defrontamos com um daqueles problemas imensos cujo princípio de solução sabemos exigir o concurso de múltiplas e diferentes perspectivas. (POMBO, 2003, p. 4).

A Língua Portuguesa esteve presente durante as duas atividades de pesquisa de orçamentos de móveis, eletrodomésticos (Figura 1), produtos perecíveis e de utilidades domésticas, pois, além da lista de compras ser considerada um gênero textual (KARWOSKI, 2001), existiu a interpretação textual e de dados destes objetos.

(...) o estudo dos gêneros textuais é uma fértil área interdisciplinar, com atenção especial para o funcionamento da língua e para as atividades culturais e sociais. Desde que não concebamos os gêneros como modelos estanques nem como estruturas rígidas, mas como formas culturais e cognitivas de ação social corporificadas de modo particular na linguagem, veremos os gêneros como entidades dinâmicas. (KARWOSKI, 2001, p. 25)

Colégio Estadual Guarde Mito do Paraná
ATIVIDADE 2 - COMPETIÇÃO INTERPAS
TURMA: 8º ano B DATA: 16/06/17
Matemática - Profº Tago Almeida e Profª Estegária Kelly Gabriela
EQUIPE: 4 - Jorgel, Quilvane, Curro, Carlos, Carlos

Vamos mobilar um cômodo de uma casa! Para esta atividade, cada equipe receberá um valor fictício em dinheiro e terá um cômodo de uma casa que será o mesmo até o final da Competição e a equipe também permanecerá a mesma. Cada equipe fará um orçamento de móveis, eletrodomésticos, objetos de decoração, etc., que gostaria de ter em seu cômodo. Pesquisará preços e empresas, informando a fonte de pesquisa.

Cômodo da casa a ser mobilar: Sala de Estar Valor fictício (Quantidade de dinheiro disponível): R\$ 5.140,25

Empresa/Fonte	Produto	Quantidade	Unidade	Total
1. mercadorias	sofá	1	249,00	249,00
2. mercadorias	sofá	1	269,00	269,00
3. mercadorias	sofá	1	279,00	279,00
4. mercadorias	sofá	1	289,00	289,00
5. mercadorias	sofá	1	299,00	299,00
6. mercadorias	sofá	1	309,00	309,00
7. mercadorias	sofá	1	319,00	319,00
8. mercadorias	sofá	1	329,00	329,00
9. mercadorias	sofá	1	339,00	339,00
10. mercadorias	sofá	1	349,00	349,00
11. mercadorias	sofá	1	359,00	359,00
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
			Total	<u>R\$ 2.747,99</u>

1) Após calcular a soma total do orçamento, sobrou dinheiro? Sim Quanto? R\$ 2.392,26
2) Qual foi o produto mais caro do orçamento? sofá e o mais barato? sofá
3) Suponha que se queira pagar em 6 parcelas cada um desses dois produtos (o mais caro e o mais barato). Quanto custaria a parcela de cada um deles? de mais caro é parcelado de R\$ 399,66 e de mais barato é parcelado de R\$ 399,66

Figura 1 - Atividade 2: Orçamento de móveis e eletrodomésticos



Figura 2 - Atividade 4: Corte do cômodo da Sala de Estar

Na relação interdisciplinar com Artes, a professora da disciplina colaborou e trabalhou conjuntamente nas últimas atividades do projeto, ou seja, se debruçou sobre as elaborações das plantas baixas, as plantas humanizadas e os cortes dos cômodos (Figura 2) cujos objetivos eram reproduzir os objetos que haviam orçado para mobiliar estes espaços. E, sobre esta etapa do projeto assim se referiu:

Muito interessante a abordagem dos cortes propostos aos alunos para dar um "norte" para elaboração dos trabalhos. E a planta humanizada traz à luz o cotidiano de cada aluno com sua contribuição particular e mais próximo da realidade dele. Assim a Matemática, o desenho, a Arte e a visão do todo só pode ser reunida e contribuir para uma melhor aprendizagem de vários conceitos como espacialidade, bidimensionalidade tridimensionalidade, escalas, medições entre outros. (RIBAS apud MORAIS, 2017, p. 82).

Foi nesta perspectiva de prática interdisciplinar que os estudantes mobiliaram os cômodos de uma casa e tratamos os conteúdos matemáticos relacionados às outras áreas tais como Designer, Arquitetura, Administração e Economia. Para estimular o envolvimento de todos os estudantes, aproveitamos a oportunidade para fazer uma competição entre os grupos e entre as turmas.

A partir do desenvolvimento desse projeto foi possível perceber o envolvimento dos estudantes, tanto entre eles como com a matemática. A constatação da validade se deu no momento em que os estudantes começaram a discutir sobre como empregar o dinheiro recebido para dar conta de realizar o que a atividade exigia. Nesses momentos, percebemos um amadurecimento tanto matemático quanto pessoal, em questões relacionadas a: leitura; interpretação; escrita; qualidade do produto x preço; preço x condição de pagamento (à vista ou a

prazo); planejamento financeiro; operações com decimais (adição, subtração, multiplicação, divisão, juros; geometria; interpretação e resolução de problemas; proporção; medidas; planta baixa. Durante as atividades realizadas constatamos que os estudantes sentiram bastante dificuldade em representar os cômodos na planta humanizada e muita facilidade em realizar as pesquisas de preços dos produtos na *internet*.

Para o professor, a produção de textos em matemática auxilia a direcionar a comunicação entre todos os alunos da classe; a obter dados sobre os erros, as incompreensões, os hábitos e as crenças dos alunos; a perceber concepções de vários alunos sobre uma mesma ideia e obter evidências e indícios sobre o conhecimento dos alunos. (SMOLE; DINIZ, 2001, p. 31)

Considera-se que ao propor atividades diferenciadas, que fujam do formato que os estudantes estão acostumados, o professor incita a curiosidade e desperta o interesse dos estudantes. Durante o desenvolvimento desse projeto, os estudantes tiveram que resolver diversos problemas matemáticos, os quais se originaram das pesquisas que realizaram e pela necessidade de conquistar o objetivo, ou seja, os cálculos passaram a ter significado, deixando de ser apenas uma lista infindável de contas sem sentido.

Referências

GONZATTO, Marcelo. **Por que 89% dos estudantes chegam ao final do Ensino Médio sem aprender o esperado em matemática?** Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2012/10/por-que-89-dos-estudantes-chegam-ao-final-do-ensino-medio-sem-aprender-o-esperado-em-matematica-3931330.html>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

KARWOSKI, Acir Mário. et al. **Gêneros Textuais: reflexões e ensino**. 4 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

MORAIS, Keith Gabriella Flenik. **Relatório Descritivo e Analítico-Reflexivo: Estágio Supervisionado B**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Curitiba, 2017.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer Pesquisa Qualitativa**. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2014.

POMBO, Olga. **Epistemologia da Interdisciplinaridade**. Seminário Internacional Interdisciplinaridade, Humanismo, Universidade, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 12 a 14 de novembro 2003. Disponível em: <<http://webpages.fc.ul.pt/~ommartins/investigacao/portofinal.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Ler, escrever e Resolver Problemas: Habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.