

RAZÃO E PROPORÇÃO NA CONFECÇÃO DE MAQUETES

**CASTANHEDE, Estefânia da Silva; BERWIG, Giordano Bruno; DAL MOLIN, Carla
Adriana Frantz.**

Categoria: Ensino Fundamental

Modalidade: Matemática Aplicada

Centro de Educação Básica Francisco de Assis- EFA

INTRODUÇÃO

O trabalho realizado nasce de um desafio proposto a partir da Jornada de Pesquisa realizada no ano de 2018, a qual destaca os 50 anos da Escola. As jornadas de pesquisa têm oferecido aos estudantes a possibilidade de, a partir da investigação, construir os conceitos estruturantes referentes às disciplinas que constituem o currículo básico na escola. Nessa lógica, os alunos do sétimo ano, turma C71, corporificaram em uma maquete a sua ideia de representatividade da EFA. Para tanto, usaram-se conhecimentos interdisciplinares, tais como: medida, razão, proporção, localização geográfico- espacial, escala, geometria, semelhança, cartografia, histórico da escola, entrevistas, leituras e registro escrito.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do tema EFA UM MERGULHO NOS 50 ANOS - HISTÓRIAS E PERSPECTIVAS lançou-se em comum a construção de maquetes a todos os alunos da escola, bem como a escrita de um texto em qualquer gênero, ambos a serem apresentados, posteriormente, seguindo-se por um questionamento também comum: *O que é a EFA para mim? Como eu descreveria o espaço físico da escola? Situação hipotética: descrever este lugar para uma pessoa que não o conhece fisicamente. Oferecer, portanto, o maior número de detalhes possível (cores, tamanho, cheiros, texturas, etc...) salientando aqueles espaços que mais te agradam, onde mais gosta de estar, e justifique sua razão.* Buscando responder a esta indagação, as turmas iniciaram o planejamento das maquetes.

Cada série esteve orientada por um professor referência da área de ciências humanas, incluindo-se também os demais professores que abordariam conceitos nesta mesma atividade, como foi o caso da disciplina de matemática.

Neste caminho, foi ofertada uma oficina de maquetes aos professores, a qual foi ministrada pelo arquiteto e coordenador do curso de design Igor, no laboratório de design, na Unijuí. A intenção com esta formação foi de instrumentalizar o grupo docente para melhor orientar os alunos.

Em sala de aula iniciaram-se as discussões para a edificação das maquetes. Que materiais seriam usados? De que forma a turma se disporia para esta ação, haja vista que sairia uma única maquete por turma. Foram organizados grupos os quais ficariam responsáveis por funções específicas, tais como: filmagem, escrita do texto, busca pelos materiais, estruturação das miniaturas. As famílias também foram envolvidas, vindo a auxiliar os filhos nesta ideiação. O trabalho ocorreu tanto na escola, como extraclasse.

Em relação à matemática é possível dizer que os alunos compreenderam como aplicar escala, razão, proporção, semelhança, noções de geometria e de espaço tendo em mãos as medidas dos prédios que queriam construir, bem como o material escolhido e as dimensões de base da maquete propostas pelos orientadores. As maquetes foram desenvolvidas com o reaproveitamento de sucata, como caixas de sapato, fósforo e remédio, palitos de dente, de picolé, de churrasco, entre outros materiais recicláveis. Além da preocupação ambiental, o incentivo à criatividade e o trato financeiro na aquisição de materiais foram relevantes para o planejamento e realização da tarefa.

Outro aspecto relevante diz respeito à valorização do conhecimento prévio do aluno e a troca de conhecimentos e ideias entre as famílias. Nesse sentido, como bem pontua Nunes (2011):

O ensino de Matemática se faz, tradicionalmente, sem referência ao que os alunos já sabem. Apesar de todos reconhecermos que os alunos podem aprender sem que o façam na sala de aula, tratamos nossos alunos como se nada soubessem sobre tópicos ainda não ensinados (NUNES, CARRATHER, SCHLIEMANN 2011, p. 38).

No dia 14 de abril, no Ginásio da escola, as turmas puderam apresentar a toda a comunidade escolar as suas maquetes. Este evento marcou oficialmente a Jornada de Pesquisa nas Ciências Humanas. Pelo menos quatrocentas pessoas estiveram presentes para apreciar as composições construídas pelos alunos, cujas explicações sobre suas maquetes iam sendo expostas conforme as pessoas passeavam pelo espaço.

Figura 1 – Registro da exposição



Fonte: Os autores.

Para além dos conceitos matemáticos e outros tantos interdisciplinares, conforme já evidenciamos aqui, apreendidos com esta tarefa coletiva, os alunos puderam se inserir numa reflexão sobre a sua escola. Enquanto frequentavam a sala de aula no seu cotidiano, agregando conhecimentos, foram, numa ação dialógica, descerrando um leque de possibilidades e estudo sobre a importância do seu espaço de aprendizagens. Vocábulos como décadas, história, tempo, medida, razão, proporção, custo, espaço, entre outros, foram sendo assimilados e apropriados pelas turmas, difundidos pelas disciplinas no currículo do sétimo ano.

CONCLUSÕES

Dentre os muitos aprendizados obtidos neste trabalho por todas as pessoas envolvidas, sejam professores, alunos ou familiares, pode-se citar o quanto é motivador poder unir a teoria à prática estabelecida no desenvolvimento de uma atividade diferenciada, ou seja, além do quadro negro e giz. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática – PCN's (BRASIL, 1997, p. 128) apontam a importância do estudo de Matemática através da construção de maquetes, “Construir maquetes e descrever o que nelas está sendo representado é também

uma atividade muito importante, especialmente no sentido de dar ao professor uma visão do domínio geométrico de seus alunos.” Podemos também citar o trabalho em grupo, cooperação e socialização entre os estudantes, uma vez que a turma toda precisou trabalhar em uma única maquete. Também não pode-se deixar de fazer alusão a uma das maiores benfeitorias obtidas nesse trabalho, a aplicação do conteúdo no cotidiano. Defendendo este ponto de vista faz-se referência a SOARES (1998, p. 84): A seleção de aplicações significativas para cada tópico do conteúdo programático é importante não só sob o ponto de vista da aprendizagem como também do ponto de vista do próprio conteúdo, pois empresta-lhe a vida, significado contextual e harmonia lógica. [...] As aplicações podem ser buscadas na própria Matemática, nas outras disciplinas da série ou em situações da vida real. Trabalhando com aplicações pode-se promover uma maior aproximação dos estudantes com alguns dos possíveis empregos que poderão desenvolver futuramente.

REFERÊNCIAS

NUNES, T; CARRATHER, D.; SCHLIEMANN, A. L. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez, 2011.

SOARES, Lino de Jesus. Sobre o ensino da Matemática. Pelotas. Educat. 1998.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática – PCN’s, 1997.

Trabalho desenvolvido com a turma do sétimo ano do Centro de Educação Básica Francisco de Assis- EFA pelos alunos: Estefânia da Silva Castanhede; Giordano Bruno Berwig

Dados para contato:

Expositor: Estefânia da Silva Castanhede.

Expositor: Giordano Bruno Berwig.

Professor Orientador: Carla Adriana Frantz Dal Molin **e-mail:** cafdm@unijui.edu.br