

UMA EXPERIÊNCIA POR MEIO DO PROJETO “BRASIL NA ESCOLA” EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE BREVES-PA – RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ensino e Aprendizagem de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental

Caio Wenderson Moreira Da Silva¹

Robson dos Santos Ferreira²

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo principal relatar experiências vividas durante a realização do projeto “Brasil na Escola” em uma escola municipal de Ensino Fundamental no município de Breves-PA. O projeto objetivou contribuir com o processo de recuperação de aprendizagem dos alunos em detrimento do período pandêmico, realizou-se através do desenvolvimento de atividades de Matemática com alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental durante 4 meses, atendendo 100 alunos classificados em 4 níveis de desempenho. Fizeram parte do projeto dois estagiários que ministraram as aulas para todos os níveis e aqui evidenciamos o trabalho realizado com os alunos do nível 4. Por fim, tal experiência para além dos ganhos em relação ao desempenho dos alunos com defasagem de aprendizagem se constituiu como um importante espaço de formação no curso de licenciatura em Matemática, uma vez que tivemos a oportunidade de colocar em prática os conceitos desenvolvidos na graduação.

Palavras-chave: Projeto; Estagiários; Formação docente.

1. Introdução

Neste relato, discutimos a experiência vivenciada durante a realização do projeto “Brasil na Escola” em uma escola municipal de Ensino Fundamental de Breves-PA. A motivação para este relato iniciou após a experiência vivida no estágio em sala de aula, especificamente no Ensino Fundamental maior, explorando formas de ensino que pudessem colaborar com o aprendizado dos alunos no cenário pós pandêmico. Foram desenvolvidas atividades relacionadas

¹ Discente do curso de Licenciatura em Matemática da UFPA-Campus Breves: caiows775@gmail.com

² Professor da Faculdade de Matemática da UFPA campus Breves: robsonf@ufpa.br

A atividade que vamos aqui relatar tinha como título: Sistema Posicional Decimal e Algoritmo da Adição. Essa era a tarefa de número 5 do material adotado que era subdividida nas questões de A à D.

O material adotado fazia parte do projeto “Brasil na Escola”, desenvolvido pelo Governo federal, que disponibiliza cadernos de atividades para serem desenvolvidos com os alunos, cada nível tinha seu caderno que era constituído de quatro seções, sendo cada seção composta de um texto introdutório e quatro tarefas. O caderno que exploraremos neste artigo (figura.1) será o do nível 4, seção 1, o caderno continha as seguintes seções e assuntos: seção 1: Sistema Posicional Decimal e Algoritmo da Adição; Seção 2: Uma Viagem Aritmética pelo Brasil (adição e subtração); Seção 3: Múltiplas ideias para conhecer o Brasil (multiplicação); Seção 4: Dividindo os desafios para conquistar o Brasil e o mundo (Divisão).



Figura 1: Caderno Brasil Escola

Fonte: Acervo do próprio autor

Voltando à seção 1 nosso foco “Sistema posicional decimal e algoritmo de adição”, o texto introdutório continha informações sobre sistema posicional relacionadas ao dia a dia, conciliando informações de algarismos, como ver uma imagem e dizer os algarismos correspondentes, as diferentes formas de visualizar a imagem onde uma pessoa via algo e

outra visualizava Algarismos diferentes da primeira pessoa. O texto estava voltado a ideia de mostrar as os Algarismos no dia-a-dia.

2. Execução do projeto

O projeto “Brasil na Escola” foi realizado as terças e quintas-feiras. Abrangeu aproximadamente 100 alunos distribuídos em 4 níveis, de acordo com seu desempenho no caderno aplicado. Faziam parte deste projeto dois estagiários de Matemática que ministravam as aulas a todos os níveis. A dinâmica das aulas ocorria da seguinte forma: as turmas eram divididas pelo nível dos alunos (os alunos fizeram um teste para serem classificados). Em cada nível foram alocados aproximadamente 25 alunos e para cada grupo estava previsto 4 horas de aula por semana.

Iniciamos as aulas do nível 4 dialogando com os alunos para entendermos melhor o nível de aprendizado deles, uma das questões feitas foi se eles sabiam ler, pois tínhamos relatos que haviam alunos com dificuldade de leitura e escrita no grupo, muitos responderam que sim e alguns responderam que tinham dificuldades. Depois dessa pergunta fizemos outra relacionada à atividade, perguntamos a eles quem dominava os conceitos de unidade, dezena e centena, a turma ficou dividida. Agora conhecendo um pouco mais do nível dos alunos da sala iniciamos com eles a leitura da tarefa.

Primeiro iniciamos a explicação lendo o comando que correspondia ao seguinte enunciado:

Tarefa 5: Você sabe como a roleta é usada para controlar a quantidade de pessoas que entram em um estádio de futebol observe a imagem. Essa roleta iniciou a contagem assim que os portões foram abertos (figura 2).



Figura 2 - Questão a.

Fonte: Material Brasil na escola

Após a leitura da pergunta aos alunos, começamos um diálogo sobre a roleta para dizer para que servia aquele objeto em um estádio, academia, shows entre outros lugares, falamos para eles que uma roleta tinha de função de ajudar no controle de pessoas que estavam presentes em um determinado local, sendo para assistir um show, assistir um jogo e que a roleta também poderia servir para impedir alguém que não pagou entrar em determinado ambiente. Após essa explicação foi fácil para os alunos visualizarem na imagem e determinar as pessoas que haviam passado pela roleta, que correspondia de 197 pessoas. E a resposta de Raquel foi “197”.

Por outro lado, alguns alunos tiveram dificuldades para entender a questão por ter dificuldades na leitura, dificuldades essas atreladas à habilidade de(EF15LP03) “Localizar informações explícitas em textos” (BRASIL, 2018, pág. 94). Então foi preciso que os estagiários fizessem a leitura na carteira do aluno, após a leitura e a explicação os alunos conseguiram visualizar a quantidade que tinha na roleta e desenvolver essa questão, atrelando assim à habilidade (EF15LP04) “Identificar o efeito de sentido produzido pelo uso de recursos expressivos gráfico-visuais em textos multissemióticos” (BRASIL, 2018, pág. 94).

b. A roleta pode contar até quantas pessoas?

Figura 3- Questão B

Fonte: Material Brasil na escola

Lemos para eles a pergunta e começamos a explicação da questão, iniciamos com os alunos os conceitos de unidades onde explicamos a eles as três ordens e que a cada três ordens se formava uma classe, tudo isso começando da direita para a esquerda, após dizer isso explicamos passo-a-passo as ordens e as classes utilizando exemplo de uma fruta que no caso foi a maçã para explicar a primeira ordem e depois uma tabela para explicar a segunda e a terceira ordem aos alunos. Depois dessa afirmação ilustramos a maçã no quadro para eles visualizarem, também pegamos o pincel para utilizar como exemplo de unidade também, depois dessa explicação iniciamos com os alunos o conceito de dezenas utilizando o mesmo exemplo de frutas. Após explicarmos esse conceito fizemos 10 maçãs e contamos uma por uma com eles até chegar em 10 unidades e depois falamos a eles que as dez unidades se chama 1 dezena.

Depois de passar esse conceito partimos para as centenas, onde utilizamos a maçã como exemplo, falamos para eles que uma 1 centena correspondia a 10 dezenas, mostramos

as unidades da dezena como sendo maçãs, sendo mais fácil para eles visualizarem o conceito de centena, que no caso correspondia a cem unidades e dez dezenas.

Após isso, explicamos para eles que aquela era a primeira classe. Adentramos na segunda classe que correspondia da unidade de milhar, dezenas de milhar e centenas de milhar. Essa segunda ordem deu um pouco mais de trabalho, porém, colocamos no quadro uma tabela com as ordens e as classes, queríamos aqui mostrar aos alunos a leitura do número correspondente a 1000 que no caso seria uma unidade de milhar. Tendo em mente que os alunos já tinham o conhecimento depois da nossa explicação da primeira classe de unidades, dezenas e centenas adentramos nessa tabela e colocamos o número 1000, dissemos para eles que aquele número correspondia a uma unidade de milhar que seria nada menos que mil unidades, cem dezenas e dez centenas.

Caminhamos para as dezenas de milhar com os alunos, na tabela que fizemos no quadro colocamos o número 10000 para eles visualizarem, pedimos para eles dizerem o número em voz alta, após leitura do número dez mil iniciamos a explicação onde dissemos para eles que dez mil correspondia dez mil unidades que no caso era chamado de 1 unidade de milhar e que aquilo correspondia a: mil dezenas, cem centenas, dez unidades de milhar.

Adentramos a minha explicação aos alunos utilizando a tabela no quadro para explicar as centenas de milhar escrevemos o número 100000 no quadro e fizemos a leitura com eles em voz alta. Após leitura do número, explicamos que correspondia a 1 centena de milhar.

Tabela 1- Ordem das classes dos números

Classe dos milhões			Classe dos milhares			Classe das unidades simples		
9 ^a Ordem	8 ^a Ordem	7 ^a Ordem	6 ^a Ordem	5 ^a Ordem	4 ^a Ordem	3 ^a Ordem	2 ^a Ordem	1 ^a Ordem
Centena de milhão	Dezena de milhão	Unidade de milhão	Centena de milhar	Dezena de milhar	Unidade de milhar	Centena	Dezena simples	Unidade simples

	milhões			milhare s			unidades simples	
9 ^a Ordem	8 ^a Ordem	7 ^a Ordem	6 ^a Ordem	5 ^a Ordem	4 ^a Ordem	3 ^a Ordem	2 ^a Ordem	1 ^a Ordem
Centen a de milhão	Dezena de milhão	Unidad e de milhão	Centen a de milhar	Dezena de milhar	Unidad e de milhar	Cente na simple s	Dezena simples	Unidad e simples
						simple s		

Fonte: Autoria própria

Tabela 2- Ordem das classes dos números

Fonte: Autoria própria

Após explicarmos a 2 classe, aprofundamos o assunto na 3 classe a dos milhões, escrevemos no quadro o número 1000000 e perguntamos a eles quem tinha conhecimento de qual número era aquele, nenhum aluno conseguiu dizer a quantidade que aquele número correspondia. Então nós fizemos a leitura do número em voz alta para eles e depois da leitura pedimos para eles lerem o número em voz alta. Após a leitura, explicamos a ordem na tabela feita no quadro onde aquele número em questão correspondia a uma unidade de milhão, que correspondia a 10 centenas de milhar, 100 dezenas de milhar, 1000 unidades de milhar, 10000 centenas, 100000 dezenas e 1000000 unidades.

Depois da explicação das classes ficou mais fácil de os alunos identificarem a questão e resolverem. Alguns alunos colocaram em seu caderno a tabela na hora da explicação e após verem a imagem conseguiram responder com perfeição a questão. A questão da roleta é uma mostra de como as operações matemáticas estão presentes no nosso dia a dia, não apenas em cálculos complexos, mas até mesmo nos momentos de lazer, segundo Rodrigues (2004, p. 5),

É importante que a presença do conhecimento matemático seja percebida, e claro, analisada e aplicada às inúmeras situações que circundam o mundo, visto que a matemática desenvolve o raciocínio, garante uma forma de pensamento, possibilita a criação e amadurecimento de ideias o que traduz uma liberdade, fatores estes que estão intimamente ligados a sociedade. Por isso, ela favorece e facilita a

interdisciplinaridade, bem como a sua relação com outras áreas do conhecimento (filosofia, sociologia, literatura, música, arte, política, etc).

Já familiarizados com a situação cotidiana da roleta, e com as noções da ordem das classes numéricas explicadas pelos estagiários, eles utilizaram a tabela para desenvolver a questão, conhecimentos esses atrelados à habilidade (EF04MA01) “Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar” (BRASIL, 2018, pág. 290).

b. A roleta pode contar até quantas pessoas?

99.999

Figura 4 – Resposta da aluna Raquel à questão B.

Fonte: Material “Brasil na Escola”

Entretanto, a aluna Lia teve dificuldade na leitura e na compreensão da atividade, por não ter um conhecimento sobre números bem aprofundada, ela se confundia na passagem dos números entre Exemplo: 999/1000 ou 9999/10000 então isso acabou interferindo na hora dela fazer a observação dos algarismos, então fomos a carteira dela e explicamos pra ela, ela continuou com um pouco de dificuldade, porém ela conseguiu após as explicações desenvolver a questão.

c. Se as primeiras 397 pessoas a passarem pela roleta devem sentar-se em cadeiras que estão dispostas em fileiras de 10 cadeiras, no mínimo quantos fileiras serão ocupadas?

Figura 5- Figura comando da questão C.

Fonte: Material Brasil na escola

Na questão C os alunos queriam desenvolver a questão através da divisão do valor para chegarem ao resultado. Pedimos para eles desenvolverem esta questão de outra forma, através da decomposição do número 397 utilizando a tabela de centena, dezena e unidades 3 centenas, 9 dezenas e 7 unidades. Após essa decomposição foi explicado novamente o conceito de dezenas aos alunos e pedimos para eles decomporem agora em dezenas. Eles iniciaram pelas unidades e logo perceberam que não chegava a dez, depois eles passaram para as dezenas onde já estava o resultado de 9 dezenas e depois adentraram as centenas onde eles foram desenvolvendo de 10 em 10 e chegaram no resultado de 30 dezenas após a decomposição, indicou-se a eles que somassem as dezenas que chegariam ao resultado, a resposta de Raquel foi de 39 fileiras.

c. Se as primeiras 397 pessoas a passarem pela roleta devem sentar-se em cadeiras que estão dispostas em fileiras de 10 cadeiras, no mínimo quantos fileiras serão ocupadas?

39

Figura 6- Resposta de Raquel

Fonte: Material Brasil na escola

Entretanto alguns alunos tiveram dificuldades, como foi o caso de Ana que tentou fazer a multiplicação dos valores para chegar ao resultado, trocando o entendimento da operação a ser aplicada, possivelmente por tanto multiplicação quanto divisão serem operações ensinadas de forma simultânea (EF06MA06) “Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor” (BRASIL, 2018, pág. 300). Observa-se na figura 7 que Ana fez 397 vezes 10, quando a operação que se retrata no problema dado é a divisão.

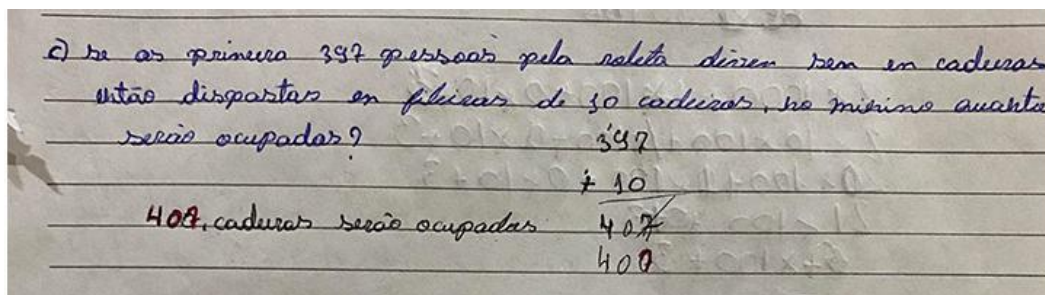


Figura 7- figura resposta de Ana

Fonte: Caderno da aluna Ana

Iniciamos a letra D lendo a questão que correspondia do seguinte enunciado (figura 9). Com isso, o menor número de fileiras ocupadas por 6756 pessoas pode ser calculado assim:

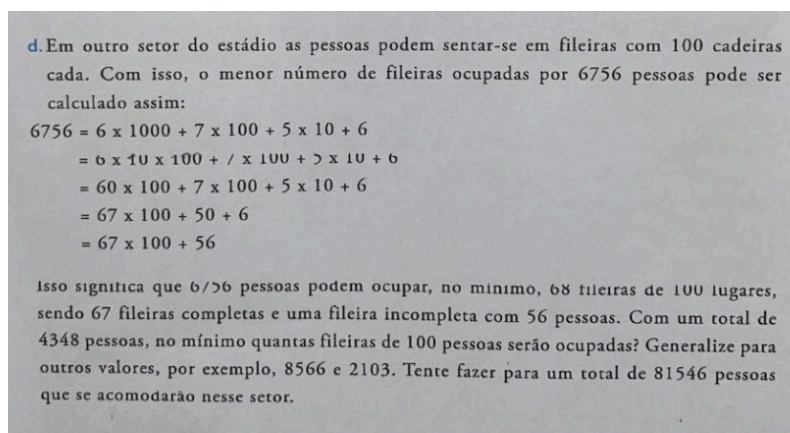


Figura 8- Questão D

Fonte: Material Brasil na escola

Ao verem o desenvolvimento da questão em um exemplo na apostila os alunos desenvolveram com facilidade a questão, conseguiram aqui nessa questão desenvolver os conceitos repassados a eles sobre as classes e ordens. Vejamos a resposta de Raquel:

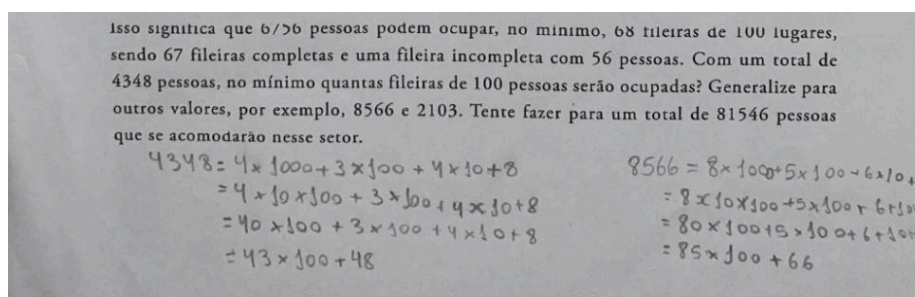


Figura 9- Resposta de Raquel

Fonte: Material Brasil na escola

Percebe-se que a aluna consegue dominar a habilidade (EF03MA03) “Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito” (BRASIL, 2018, pág. 286). Em contrapartida houveram alguns alunos que tiveram dificuldades na operação de multiplicação e na manipulação dos números na hora da soma (figura 10).

The image shows two sets of handwritten calculations on lined paper. The first set shows a student attempting to calculate $85 \times 1000 + 60 + 6$ but incorrectly writing $85 \times 1000 + 66$. The second set shows a student attempting to calculate $21 \times 100 + 10 + 3$ but incorrectly writing $67 \times 100 + 30$. These examples illustrate difficulties in handling large numbers and the order of operations.

Figura 10- Resposta de Ana

Fonte: Caderno de Ana

Percebe-se essa dificuldade dos educandos ao confundirem, por exemplo, a ordem de qual operação deveria ser realizada primeiro, e em outros casos os números que fariam a operação, quando a expressão matemática é extensa, como foi novamente o caso de Ana, afirmando-se assim sua dificuldade com a habilidade (EF04MA04) “Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo” (BRASIL, 2018, pág. 290), visto que, apesar de no início da operação ela ter entendimento sobre qual operação deveria ser realizada, ela foi confundindo a ordem de quais números realizariam cada conta.

3. Considerações Finais

Esta foi a primeira participação em um projeto pedagógico, e durante a realização dele pude vivenciar grandes experiências pessoais e profissionais, onde pude ainda me familiarizar com o ambiente escolar, conhecendo os professores e diretores e tentar compreender os alunos e suas diferentes formas de aprendizagem, sendo esse trabalho em sala de aula de grande importância para minha formação e atuação profissional. A experiência vivida me proporcionou algumas reflexões no que diz respeito a conhecimentos que um professor de

matemática tem que ter para planejar e desenvolver suas aulas tendo em vista construção do conhecimento dos alunos.

Percebi que uma boa relação professor-aluno parte da forma que o professor aborda aquilo que tem que repassar, tendo em mente o caminho a ser para que o aluno aprenda o conteúdo lhe proposto, podendo assim extrair o melhor de cada um, fazendo com isso uma aula mais dinâmica e interessante à classe, deixando os alunos mais à vontade para participarem da aula oralmente, e também no desenvolvimento de atividades estimulantes, que aumentem assim seu desempenho perante a compreensão dos conceitos matemáticos.

Por meio deste trabalho vi ainda os grandes desafios no trabalho do professor de Matemática, uma vez que, por meio de reflexões e críticas, pude notar dificuldades a serem superadas em relação à atuação docente, e ao saber o que determinado assunto tem como objetivo final. Com isso, acredito que este projeto foi muito importante no meu processo de formação acadêmica como futuro professor de Matemática, no pensar perante o desenvolvimento dos assuntos matemáticos aos alunos será fundamental em minha futura atuação profissional.

4. Referências

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, MEC/SEF. 1997.

RODRIGUES, L. L. A Matemática ensinada na escola e a sua relação com o cotidiano. Repositório Institucional da Universidade Católica de Brasília. Brasília: UCB, 2004. Disponível em:

<https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/bitstream/10869/1551/1/Luciano%20Lima%20Rodrigues.pdf> Acesso em: 05 de Ago. de 2023.