

## TEMPERATURAS EXTREMAS- EXPLORANDO OS INTEIROS

BRENDA RICARDO DA FONSECA<sup>1</sup>; KATHLYN ALVES COSTA<sup>2</sup>; NATALIA ALENCAR<sup>3</sup>; CRISTIANE DOS SANTOS SILVEIRA<sup>4</sup>; DENISE NASCIMENTO SILVEIRA<sup>5</sup>; RITA RAMOS<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal De Pelotas– [brendaricardo571@gmail.com](mailto:brendaricardo571@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal De Pelotas– [kathlyncosta2005@gmail.com](mailto:kathlyncosta2005@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal De Pelotas– [nataliaalencar@hotmail.com](mailto:nataliaalencar@hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal De Pelotas– [cristiane\\_carmo@yahoo.com.br](mailto:cristiane_carmo@yahoo.com.br)

<sup>5</sup>Universidade Federal De Pelotas– [silveiradenise13@gmail.com](mailto:silveiradenise13@gmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal De Pelotas – [rita.ramos@ufpel.edu.br](mailto:rita.ramos@ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O trabalho com números inteiros ainda se mostra um dos pontos mais complexos no Ensino Fundamental, especialmente porque envolve valores negativos e conceitos de direção e ordem que fogem ao senso comum. Muitos estudantes têm contato com os números negativos apenas em situações abstratas, o que torna sua compreensão mais difícil e distante do cotidiano.

Entre os diversos contextos possíveis, as temperaturas se destacam por possibilitar uma aproximação entre teoria e prática. Em várias regiões do mundo, por exemplo, registram-se temperaturas inferiores a zero, o que torna esse cenário familiar e concreto para abordar o tema.

Nesse sentido, foi elaborada e aplicada, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), a oficina “*Temperaturas Extremas: Explorando os Números Inteiros*”, desenvolvida na Escola Santa Rita. O objetivo central foi oferecer uma aprendizagem mais significativa, dinâmica e contextualizada, superando o enfoque tradicional baseado na simples memorização de regras.

### 2. ATIVIDADES REALIZADAS

A oficina foi realizada em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental e estruturada a partir de situações fictícias envolvendo temperaturas na Antártida, variando entre -7 °C e 2 °C. Os estudantes, organizados em pequenos grupos, receberam inicialmente uma tabela com os registros de temperatura e, a partir dela, desenvolveram atividades como: representar os valores em uma reta numérica; identificar os pontos de temperatura mínima e máxima; calcular a variação térmica entre os diferentes dias.

Na etapa seguinte, foram propostos desafios de interpretação de problemas contextualizados, incluindo situações que simulavam a movimentação de um robô submarino em diferentes profundidades. Além disso, cada grupo elaborou um problema próprio, utilizando temas do dia a dia, como esportes, finanças e condições climáticas, e posteriormente o repassou a outro grupo para resolução.

Durante todas as etapas, priorizou-se uma mediação ativa e próxima, com acompanhamento individual quando necessário. Esse processo contribuiu para o engajamento dos estudantes e favoreceu o diálogo e a troca de ideias em sala de aula.

Durante uma semana na Antártida, a equipe científica registrou as seguintes temperaturas:

| Dia | Temperatura (°C) |

1	-5
2	2
3	-3
4	0
5	-7

**Figura 1- Tabela das temperaturas**  
**Fonte:** As autoras, 2025

Ficha 1:

- Represente essas temperaturas em uma reta numérica.
- Qual foi a menor temperatura registrada?
- Qual foi a maior temperatura?
- Houve algum dia em que a temperatura foi zero? Qual?

**Figura 2- Ficha 1**  
**Fonte:** As autoras, 2025

FICHA 2 – Analisando Variações

Situação:

Com base na tabela anterior, resolva:

- Do dia 1 para o dia 2, a temperatura subiu quantos graus?
- Do dia 2 para o dia 3, a temperatura caiu quantos graus?
- Qual foi a maior variação entre dois dias consecutivos?

**Figura 3- Ficha 2**  
**Fonte:** As autoras, 2025

FICHA 3 – Robô Submarino

Situação:

Um robô está explorando o fundo do mar.

- Ele desceu até -30 metros abaixo do nível do mar. Depois subiu 12 metros. Em que profundidade ele está agora?
- Em seguida, ele desceu mais 8 metros. Qual a nova profundidade?
- Se ele subir tudo de volta até o nível do mar (0 m) quantos metros ele terá subido no total?

**Figura 4- Ficha 3**  
**Fonte:** As autoras, 2025

FICHA 4 –

Crie seu Desafio!

Instrução:

Crie um problema com números inteiros e em seguida demonstre em uma reta numérica. sobre qualquer tema:

- Temperatura
- Dinheiro (lucro/prejuízo)
- Profundidade ou altura
- Esporte (gols perdidos e ganhos, pontuações)

**Figura 4- Ficha 4(Monte o seu desafio)**  
**Fonte:** As autoras, 2025

As ilustrações apresentadas nas figuras 1 a 5 mostram as tabelas, fichas de atividades e os desafios elaborados pelos próprios alunos.

O desenvolvimento da oficina demonstrou grande interesse inicial dos estudantes, motivados principalmente pela temática das temperaturas extremas. Houve entusiasmo na marcação dos valores na reta numérica e na constatação de que os números negativos possuem aplicação em situações reais.

Apesar disso, dificuldades importantes também foram identificadas. Muitos alunos demonstraram insegurança na realização de cálculos que envolvem adição e subtração com sinais diferentes e, em alguns casos, apresentaram erros ao posicionar corretamente os números na reta numérica.

O momento de criação dos problemas foi especialmente relevante, pois estimulou a criatividade e possibilitou avaliar a compreensão conceitual. Mesmo com apoio docente em alguns casos, a maioria dos grupos conseguiu formular desafios coerentes e contextualizados.

Esses resultados evidenciam a importância de trabalhar os números inteiros de forma gradual e contínua, utilizando recursos visuais e atividades práticas antes da proposição de situações mais complexas. A utilização de materiais manipulativos, assim como o reforço de revisões conceituais, mostrou-se necessária para superar as dificuldades apresentadas.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oficina “*Temperaturas Extremas: Explorando os Números Inteiros*” cumpriu o papel de relacionar os conteúdos matemáticos à realidade dos alunos, ao mesmo tempo em que revelou dificuldades conceituais recorrentes. A experiência demonstrou que metodologias ativas, associadas a situações contextualizadas, são capazes de despertar interesse e tornar a aprendizagem mais significativa.

Ainda assim, os resultados reforçam a necessidade de revisitar conceitos básicos das operações com inteiros e de promover intervenções pedagógicas individualizadas, respeitando as diferenças de ritmo e de aprendizagem dos estudantes.

Realizada no contexto do PIBID, a atividade também contribuiu para a formação docente, ao incentivar reflexões sobre planejamento, acompanhamento pedagógico e avaliação.

Conclui-se que a continuidade de propostas semelhantes, aliada a avaliações diagnósticas e atividades de reforço, pode assegurar uma progressão mais sólida e consistente. Assim, o ensino da matemática deixa de ser percebido como abstrato e distante, passando a ganhar significado prático no cotidiano dos alunos.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

D'AMBROSIO, U. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papirus, 1996.

DAVID, M. G.; MOREIRA, D. D.; TOMAZ, V. A matemática escolar e suas relações com a matemática crítica e cultural. *Revista e Educação Matemática*, São Paulo, v. 11, n. 13, 2013