

## PROJETO MATEMÁTICA NA COMUNIDADE EM TEMPOS DE PANDEMIA

FERNANDO FERNANDES RIBEIRO<sup>1</sup>; ANDRESSA LIXIESKI MANSKE<sup>2</sup>;  
JULIANA CARVALHO BITTENCOURT<sup>3</sup>; RODRIGO MARQUES QUEIROGA<sup>4</sup>;  
PATRÍCIA DA CONCEIÇÃO FANTINEL<sup>5</sup>.  
DANIELA STEVANINN HOFFMANN<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – ribeirofernandofernandes7@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – andressalmanske@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – jcbittencourt07@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – rodrigomqueiroga@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – patifantinel@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – danielahoff@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O Projeto Matemática na Comunidade é uma articulação do projeto Matemática no Bairro (QUEIROGA et ali., 2018; QUEIROGA et ali., 2019; RIBEIRO, et ali., 2019). Após avaliação, a equipe optou pelo encerramento do Projeto Matemática no Bairro, e criação de novos projetos de extensão universitária, tais como Matemática na Comunidade e Matemática na Escola, projetos co-irmãos.

O Projeto Matemática no Bairro ocorreu entre 2017 e 2019, vinculando os cursos de Licenciatura em Matemática, Integral e Noturno, da Universidade Federal de Pelotas e a Associação de Moradores do Bairro Cohab-Tablada, que cedeu um local para os encontros dos extensionistas com os alunos do ensino fundamental participantes em turno inverso. Em 2019, o Projeto contava com 20 alunos dos anos finais do ensino fundamental, com faixa etária entre 11 e 17 anos, que obtiveram aprovação escolar em Matemática no período.

Do projeto Matemática no Bairro, a equipe manteve a proposta metodológica, na qual os extensionistas ministram aulas de apoio de matemática através de atividades e materiais de intervenção criados pela equipe, com o objetivo de proporcionar aos alunos participantes a (re)construção de conceitos matemáticos de uma forma lúdica. Matos (2013, p. 139), explica que “a ludicidade é uma ferramenta muito importante para a formação das crianças, pois é através dela que a criança desenvolve seu saber, seu conhecimento e sua compreensão de mundo”.

O projeto Matemática na Comunidade busca descentralizar o local de atuação da equipe, buscando novas parcerias com outras associações de bairro e as comunidades das diferentes regiões de Pelotas.

Neste texto, apresentaremos de que forma o projeto Matemática na Comunidade vem sendo adaptado para a forma remota, devido a pandemia da Covid-19.

### 2. METODOLOGIA

Os objetivos do Projeto Matemática na Comunidade, a partir do apoio escolar em turno inverso, são proporcionar aos alunos do ensino fundamental a construção de conceitos e o repensar matemático e, com isso, diminuir a retenção em matemática e combater a evasão.

A equipe atual do projeto é formada por um extensionista bolsista, quatro extensionistas voluntários e duas professoras orientadoras. Devido a pandemia, o grupo reúne-se, semanalmente, através de plataformas de webconferência, para planejamento e execução das ações extensionistas.

Houve tentativa de expansão para outras comunidades. A equipe buscou contatar outras associações de moradores, através dos telefone e e-mail disponíveis na internet, mas não houve retorno. Assim, o grupo decidiu manter apenas o trabalho com a Associação de Moradores do bairro Cohab-Tablada. Em contato com a presidente da associação, foi explicada a adaptação para a modalidade remota e a proposta de manter o apoio matemático aos participantes do Matemática no Bairro. A presidente explicou que a associação está com as atividades presenciais suspensas, mas apoiou a equipe a entrar em contato com os antigos participantes.

Dessa forma, a equipe buscou contatar, através do aplicativo de conversas *Whatsapp*, os participantes do projeto Matemática no Bairro de 2019. Inicialmente, aparentemente, cinco alunos de 20 participantes se interessaram em receber o apoio de forma remota. Contudo, após a criação de um grupo de conversa com esses alunos para melhor interação, ficou clara a falta de interesse pela proposta como podemos observar na Figura 1. Essa falta de interesse deu-se porque o trabalho de forma remota da escola estava apenas retomando conteúdos do ano anterior e porque os alunos manifestaram querer encontros presenciais.

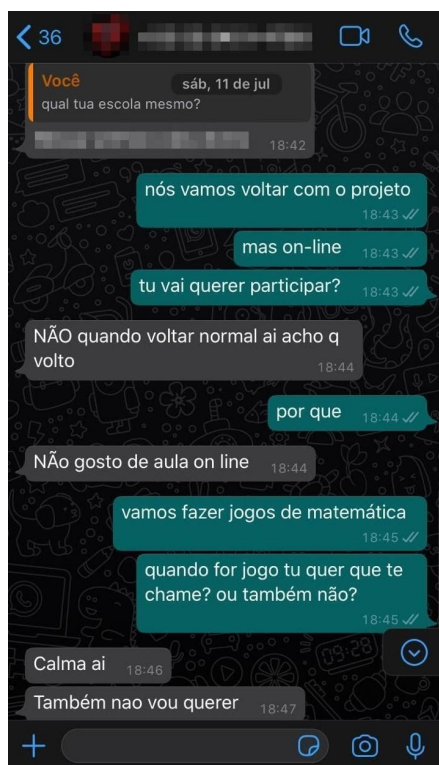


Figura 1: *PrintScreen* da conversa com aluno. Arquivo pessoal.

Neste contexto atípico, a equipe do Projeto Matemática na Comunidade decidiu confeccionar materiais de apoio didático-pedagógico, seguindo o conteúdo do sexto e sétimo anos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como, sua experiência com o projeto Matemática no Bairro. Os recursos produzidos serão

aplicados quando os encontros presenciais retornarem. O projeto Matemática na Escola também usufruirá desses materiais.

Na próxima seção, serão apresentados alguns materiais confeccionados pela equipe para o ensino de alguns tópicos de Números Inteiros, triângulos e circunferências.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a criação de atividades e jogos pedagógicos, são utilizados materiais recicláveis que os próprios alunos normalmente possuem em casa, como tampas plásticas, baralho de cartas, papelão, etc.

Uma das atividades desenvolvidas para operações dos números inteiros, utilizou um baralho de cartas, em que as cartas pretas representam os números positivos e as cartas vermelhas, os números negativos. Caso os alunos não possuam um baralho em casa, podem ser elaboradas fichas positivas e negativas para a representação dos Números Inteiros. Para a confecção das fichas, são necessárias duas folhas de ofício, tesoura, régua, canetas azul e vermelha. Os alunos devem confeccionar 20 fichas, colocando o sinal positivo, com caneta azul, em 10 fichas e o sinal negativo, com caneta vermelha, nas outras 10.

Inicialmente, foi explicado aos alunos que uma ficha com sinal positivo representa uma unidade (+1); duas fichas com sinal positivo representa duas unidades (+2) e assim por diante. Uma ficha com sinal negativo representa o oposto da ficha com sinal positivo e é chamada de ficha negativa (-1); duas fichas negativas são denotadas por (-2) e assim por diante. Após uma breve apresentação sobre Números Inteiros, com a utilização de um termômetro para explicar sobre a reta numérica, os alunos foram desafiados a resolver questões criadas pelos extensionistas, por exemplo  $(-5) + (+2)$ , como pode-se observar na Figura 2. Quando uma ficha positiva encontra uma ficha negativa, ambas se anulam e podem ser retiradas da mesa, pois uma é o oposto da outra. Fazendo isso, os alunos tem a resposta (-3).

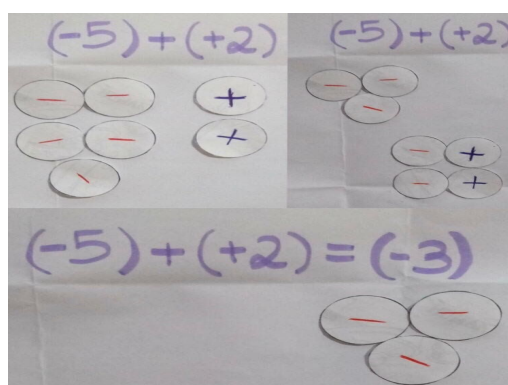


Figura 2: Foto da atividade operação Números Inteiros. Arquivo pessoal.

Outra atividade criada, foi a construção do triângulo equilátero e de circunferências utilizando compasso caseiro e régua. No primeiro momento, deve ser explicado o passo a passo para confecção do compasso, utilizando pedaço de papelão, tesoura, régua e dois lápis. Após, construir circunferências e triângulos,

usando régua e compasso, os alunos, através de instruções, construirão um triângulo equilátero e poderão aprender a reconhecer a condição de existência do triângulo, quanto à medida dos lados, e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180 graus.

#### 4. CONCLUSÕES

A expectativa inicial da equipe do projeto Matemática na Comunidade era realizar o apoio de Matemática aos estudantes do ensino fundamental de forma remota, mas por falta de interesse dos ex-participantes do projeto Matemática no Bairro e de retorno de outras associações, o grupo passou a dedicar-se à construção de recursos pedagógicos para posterior implementação.

Os materiais didático-pedagógicos elaborados pela equipe buscam ultrapassar o ensino de procedimentos padrões e convencionais das escolas, que utilizam a aplicação mecânica de algoritmos e exercícios de repetição.

Voltando à “normalidade”, o projeto Matemática na Comunidade tende ampliar o atendimento para outras comunidades, buscando oportunidades para auxiliar alunos e moradores na compreensão de conceitos matemáticos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MATOS, Marcela Moura. **O lúdico na formação do educador:** contribuições na educação infantil. Cairu em Revista. Jan 2013, Ano 02, nº 02, p. 133-142. Disponível em: [http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2013\\_1/09\\_LUD\\_FOR\\_EDU\\_133\\_142.pdf](http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2013_1/09_LUD_FOR_EDU_133_142.pdf) Acesso em 20 de setembro de 2020.

RIBEIRO, Fernando Fernandes; QUEIROGA, Rodrigo Marques; FANTINEL, Patrícia da Conceição; HOFFMANN, Daniela Stevanin. MATEMÁTICA NO BAIRRO: Matemática como agente integrador entre universidade e comunidade. In: **V Congresso de Cultura e Extensão da UFPel - V Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPel**, 2019, Pelotas. Anais do V CEC, 2019. p. 429-431.

QUEIROGA, Rodrigo Marques; CARDOSO, José Ailton Lima; FANTINEL, Patrícia da Conceição; HOFFMANN, Daniela Stevanin. Ação “Aulas de Apoio de Matemática”: da Invisibilidade para Visibilidade. In: **XIII Encontro Gaúcho de Educação Matemática (EGEM)**, 2018, Santa Maria. Anais 13º EGEM. Santa Maria: UFSM, 2018. v. 4. p. 943-950.

QUEIROGA, Rodrigo Marques; CARDOSO, José Ailton Lima; RIBEIRO, Fernando Fernandes; FANTINEL, Patrícia da Conceição; HOFFMANN, Daniela Stevanin. AÇÃO “AULAS DE APOIO DE MATEMÁTICA”: recontextualizando os conceitos matemáticos. In: **18ª Mostra da Produção Universitária - MPU / FURG**, 2019, Rio Grande/RS. Anais da 18ª MPU / FURG, 2019.