

RELATOS DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO INTEGRAR ESCOLA E MATEMÁTICA

Mara Vilma Ferreira Saraiva¹

Paula Giovana Pereira da Silva²

Juliana Bernardes Borges da Cunha³

RESUMO

Através desse relato de experiência apresentamos o Projeto de Extensão Integrar Escola e Matemática. O Projeto Integrar Escola e Matemática é um projeto de extensão do Instituto de Matemática e Tecnologia (IMTEC) da Universidade Federal de Catalão (UFCAT) que possibilita parcerias entre a Universidade Federal de Catalão e as Escolas Municipais de Catalão e região. O objetivo do projeto é despertar o interesse das crianças do ensino fundamental pela disciplina de Matemática, apresentando uma matemática divertida e dinâmica. A coordenadora deste projeto entra em contato com os gestores das escolas convidando-os para irem até a UFCAT, para conhecerem os espaços, e participar das oficinas matemáticas. Temos um laboratório denominado “Matemateca” preparado para essa visita, com acervos de jogos comprados pelo próprio Instituto de Matemática e Tecnologia (IMTEC), e jogos fabricados tanto pela equipe do projeto de extensão Integrar Escola e Matemática, quanto pelos estagiários do curso de Licenciatura em Matemática. A execução do projeto é dividida em duas etapas. No primeiro momento escolhemos os jogos que serão confeccionados, testamos os jogos e preparamos e confeccionamos as atividades. Há a busca por referências teóricas de apoio, para que o projeto seja sempre algo inovador. O trabalho se insere na perspectiva explorada de forma exitosa por Smole (2000) e Borin (1996). No segundo momento organizamos a aplicação das atividades por meio das oficinas e planejamos a forma como tudo vai acontecer. Um dos resultados deste projeto é ver que é algo comum no final dessas oficinas os alunos comentaram que mudaram o modo de ver a matemática, e como o tempo passou rápido e que gostariam de retornar ao laboratório de Educação Matemática (Matemateca) para uma próxima visita.

Palavras-chave: Oficina; contribuição; escolas; raciocínios; matemática.

¹ Universidade Federal de Catalão/IMTEC. maravilma@discente.ufcat.edu.br

² Universidade Federal de Catalão/IMTEC. paulagiovana@discente.ufcat.edu.br

³ Universidade Federal de Catalão/IMTEC. julianabborges@ufcat.edu.br

1 ESTRUTURA DO PROJETO:

O Projeto Integrar Escola e Matemática em particular é dividido em três momentos: antes, durante e depois.

Antes: Definimos as habilidades a serem desenvolvidas, objetivos e conteúdos adequados para cada série de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (Bncc).

São feitos roteiros para as oficinas através do nível acadêmico de cada série e os níveis de dificuldades. O projeto confecciona jogos matemáticos de materiais descartáveis e de baixo custo, para que seja acessível e interessante para os devidos professores levarem a mesma dinâmica para a sua escola.

Em cada etapa de criação a orientadora promove alguns questionamentos construtivos como: Quanto tempo esse jogo demoraria? Qual a série que ele se encaixaria melhor? Quais os níveis de dificuldades? E como torná-lo visualmente interessante e competitivo?

Durante: Inicialmente a coordenadora se apresenta aos demais e dialoga brevemente sobre a função em torno de todo o trabalho. Em geral, são cerca de 25 alunos que são divididos em 5 grupos com 5 pessoas em cada grupo. Cada monitor fica com um grupo e trabalha com até 5 jogos diferentes, tantos jogos do acervo do IMTec quanto os que são confeccionados pelos monitores.

É possível notar durante as oficinas, os alunos que são capazes de acompanhar os conteúdos e aqueles que estão com dificuldades no conteúdo. Quando observa - se a dificuldade em alguns alunos estes são instigados a formarem duplas, e muitas vezes os próprios alunos que estão dominando o assunto ensinam seus colegas, e o aluno que não entendeu a linguagem do professor, pode vir a entender a linguagem do colega. Os jogos mais satisfatórios para os alunos são o Jenga e o Tangram. Estes jogos podem ser trabalhados em todas as séries.

Depois: Resume - se ao conhecimento adquirido pelos participantes das oficinas e seus monitores, a satisfação de ambas as partes sempre é notória, além de abrir portas para possíveis segmentos destes trabalhos nas escolas participantes da visita.

2 FIGURAS E MANUAIS:

Figura 1: Jogo Roleta Algébrica



Fonte: Própria autora

Materiais Utilizados:

- Uma tampa de uma panela grande para molde;
- Papelão;
- E.V.A com 4 cores diferentes;
- Cola quente;
- Cartolina – para fazer os dados.

Modo de fazer:

1. Tirar o molde da roleta no papelão, e em mais duas cores diversas de E.V.A. (pode ser usado uma tampa de panela grande e redonda).
2. Recorte os E.V.A em formato de setor circular (ver figura) para encaixar no círculo, e cole com cola quente essas peças alternando as cores.
3. No centro do círculo cole um brinquedo que gira, e na ponta de um dos indicadores cole um círculo vermelho para indicar a expressão que o aluno vai precisar resolver.
4. Recorte quadradinhos de Eva, e coloque em cada um deles as equações desejadas.

Ano escolar: 7º ano

Objetos de conhecimentos e habilidades: Equações polinomiais do 1º grau e uso de propriedades de igualdade. Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $(ax + b = c)$, fazendo uso das propriedades de igualdade.

Organização da sala: 2 equipes A e B, tendo 1 representante para cada, sendo a quantidade dos alunos ilimitada. As respostas serão por um consenso de cada grupo. Ou pode-se jogar em dupla. A escolha é do supervisor.

Como jogar: O primeiro a girar a roleta, é quem ganha no par ou ímpar. O objetivo do jogo é acertar o máximo de respostas possíveis até chegar em 10 pontos. Cada resposta certa vale 1 ponto. Se errar não acrescenta nada. Será distribuído papel, lápis e borracha para ajudar no auxílio das contas.

Figura 2: Jogo Localiza ou Passa



Fonte: Própria autora

Nota: O nível de dificuldade pode aumentar ou diminuir de acordo com os números que o fabricante do jogo escolher colocar nos grampos.

Material Utilizados:

- Papel Eva;
- 35 Grampos de lavar roupa;
- Cola quente;
- Pincel;
- Régua.

Modo de fazer:

1. Imprima um desenho de um cachorro em uma folha para servir de molde;
2. Risque o molde do cachorro no EVA, e recorte (a parte da cabeça, e o final do cachorro devem ser cortadas de forma que fiquem divididas, para que se escolha o tamanho da reta);
3. Faz se a união com cola quente;
4. Trace a reta numérica com ajuda de uma régua.

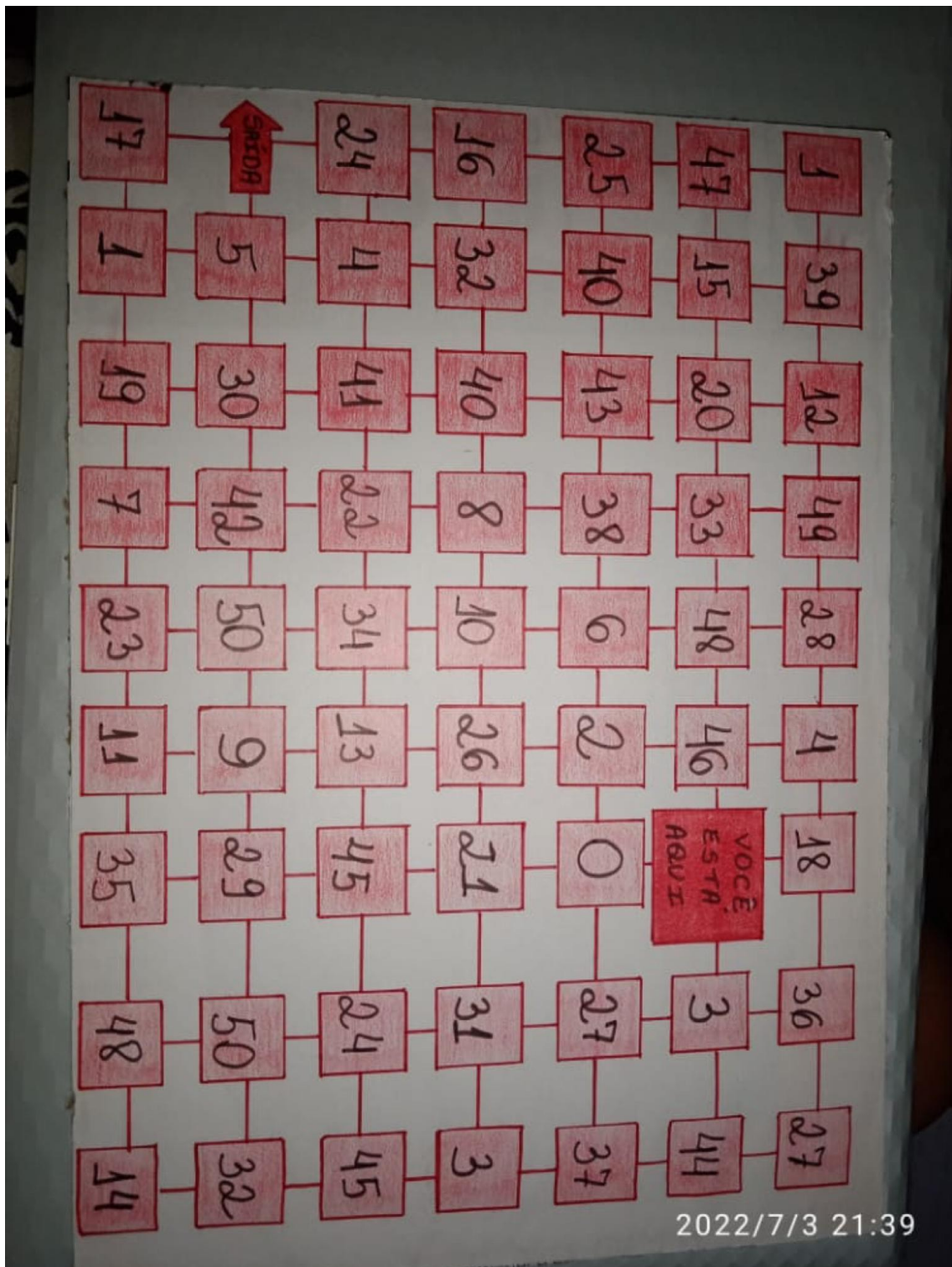
Ano escolar: 7º ano.

Objeto de conhecimento e habilidades: Estabelecer a relação entre números inteiros e pontos da reta numérica. Para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

Organização da sala: 2 equipes A e B, 1 representante para cada, a quantidade dos alunos é ilimitada, as respostas serão por um consenso de cada grupo.

Modo de jogar e regras: Os grampos estão com o número voltado para baixo em um centro de mesa. A reta numérica de maneira deve ficar visível a todos, e em uma distância determinada. Os representantes do time A e B tiram par ou ímpar, para escolher quem começa o jogo primeiro. O vencedor vai ao encontro dos grampos, escolhe um, e verifica se ele sabe ou não localizar aquele número na reta numérica ou se vai passar sua vez. O número que for colocado errado na reta numérica, deverá ser devolvido e misturado com os outros. Cada grampo correto vale 1 ponto. Vence quem tiver a maior somatória de pontos, quando todos os números já tiverem sido localizados.

Figura 3: Caminho Dos Números



Fonte: Própria autora

Materiais Utilizados:

- Lápis;
- Régua;

- Cartolina ou papelão;
- Tesoura;
- Caneta;
- Folha A4;
- Canetinhas; • Lápis de cor;
- Cola.

Modo de fazer:

1. Recorte um papelão do tamanho que achar melhor;
2. Depois desenhe quadrados interligados por retas contendo números dentro desses quadrados;
3. Especifique o início e o fim dos caminhos.

Ano escolar: 4º ano.

Objeto de conhecimento: Números naturais ímpares e pares.

Habilidade: Reconhecer os numerais e saber identificá-los como maiores e menores além de serem pares ou ímpares.

Organização da turma: Os participantes podem optar por se organizarem de forma individual ou em duplas, sempre seguindo a orientação do monitor presente.

Modo de jogar e regras necessárias: O objetivo do jogo Caminho dos Números é descobrir de forma correta o caminho para sair do labirinto de números visando ser o mais rápido, e obedecendo algumas regras.

1. Deve se tirar par ou ímpar para ver quem começa a jogada (quando for em duplas). O vencedor (no ímpar ou par) ganha a oportunidade de escolher se o número 0 será ímpar ou par, caso seja um único jogador pode-se apenas informar ao monitor qual a sua escolha para o número 0.

2. O segredo é ir de um número par para outro, ou vice-versa, saindo do quadrado " VOCÊ ESTÁ AQUI" visando chegar à seta que indica a saída. Quando jogado em dupla necessita haver revezamento com os jogadores.

3. Durante o jogo um monitor deve anotar todo o caminho de números pelo qual passaram para que assim ao final possa ser possível corrigir o caminho percorrido.

4. Se ao final o aluno que primeiro encontrou a saída passou por um número que não seja da mesma categoria que a escolhida no início do jogo (ímpar ou par), retorna ao início, o outro aluno continua de onde parou.

5. Sempre que os jogadores chegarem em um quadrado onde não é possível mover sua peça por não haver números da sua categoria, ele deve retornar ao início, ganha quem encontrar primeiro a saída seguindo as regras citadas.

3 CONCLUSÃO

No Projeto Integrar Escola e Matemática, os jogos são apresentados nas Oficinas de Matemática destinadas às turmas de ensino fundamental, possibilitando a realização de atividades didáticas e auxiliando no desenvolvimento de experiência para os alunos participantes do projeto. De forma geral, todos os envolvidos saem tendo adquirido algum conhecimento novo. Fazendo uma análise geral, pode – se afirmar que foi gratificante a participação de todos os indivíduos no projeto, cada um contribuindo de alguma forma. Existiram algumas dificuldades durante o desenvolvimento deste projeto, algumas relacionadas ao momento pandêmico, o qual impossibilitou as reuniões presenciais e algumas visitas das escolas a universidade, outras dificuldades referentes ao cuidado que deveria ser necessário visando nunca ultrapassar o limite cognitivo das turmas e o nível escolar de cada indivíduo. Conclui-se ao término deste que o projeto mesmo passando por alguns percalços conseguiu alcançar todos os seus objetivos e que foram realizadas todas as atividades propostas e esperadas.

REFERÊNCIAS

SMOLE, K. C. **A matemática na educação infantil:** a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

BORIN, J. **Jogos e Resoluções de Problemas:** uma estratégia para as aulas de Matemática. 6. ed. São Paulo: IME-USP, 1996.