

O ENSINO DE MATEMÁTICA COM MATERIAIS CONCRETOS: O Estudo dos Polinômios

WEYDEN CUNHA E SILVA FILHO, RICARDO COSTA PEREIRA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Cocal, PI, Brasil
weyden.cunha@ifpi.edu.br, ricardocosta40000@gmail.com

INTRODUÇÃO

A matemática é, por vezes, vista por alguns alunos como uma das disciplina mais incompreensíveis e de difícil trato (Araújo e Aguiar, 2021). De fato, por ser uma disciplina da área de exatas que exige um esforço mental e memorização de fórmulas, acaba por ser considerada cansativa e complexa para os estudantes.

Tendo em vista tais dificuldades, esta proposta de intervenção pedagógica, objetiva a aplicação de técnicas e ferramentas como forma melhor compreensão da disciplina e de seus conteúdos. O conteúdo trabalhado nesta intervenção, refere-se especificamente à polinômios e as equações polinomiais, através uso de materiais concretos, por meio de alguns recursos didáticos, tais como papel E.V.A, régua e cartolinas, para auxiliar nas explicações do conteúdo escolhido.

METODOLOGIA

Esta proposta se desenvolverá em três momentos, com o objetivo de torná-la mais organizada e alcançar um maior número de informações possíveis e necessárias. Dito isto, a metodologia deste trabalho inspira-se na dinâmica denominada Três Momentos Pedagógicos. Proposta por Delizoicov e Angotti (1990) e também investigada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), fundamentados na educação problematizadora e contextualizada do processo de ensino e aprendizagem de Paulo Freire (2002).

Inicialmente, faremos uma problematização inicial, acerca da temática, objetivando captar os conhecimentos prévios dos estudantes e sua capacidade de refletir acerca da temática. O segundo momento, a organização do conhecimento, é o momento em que os alunos estudarão os conhecimentos selecionados pelo professor como necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial.

Já no terceiro momento, serão apresentados os conteúdos de polinômios sob outra perspectiva, com a construção dos polinômios com o uso de cartolinas cujas dimensões são representadas por letras, e seus perímetros, bem como suas áreas, representando polinômios. Após esta exposição, será solicitado que os estudantes resolvam problemas e atividades acerca do conteúdo, propostas em livros didáticos que desempenharão uma função formativa na apropriação de conhecimentos (Giacomini; Muenchen, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta proposta foi elaborada no período de setembro de 2023 a janeiro de 2024, como requisito final para aprovação na disciplina de Projetos Integradores. A proposta da disciplina consistiu na construção de uma proposta de intervenção pedagógica, objetivando construir métodos de ensinar o conteúdo de matemática de forma mais simples e eficiente. Ao propor uso do MDM (Material Didático de Manipulação), permite-se que o professor promova estratégias para facilitar a construção do conhecimento, (Silva, 2012). Tal estratégia de ensino-aprendizagem, permite que os educandos adquiram um melhor entendimento da linguagem abstrata que está sendo explorada, (Lorenzato, 2012).

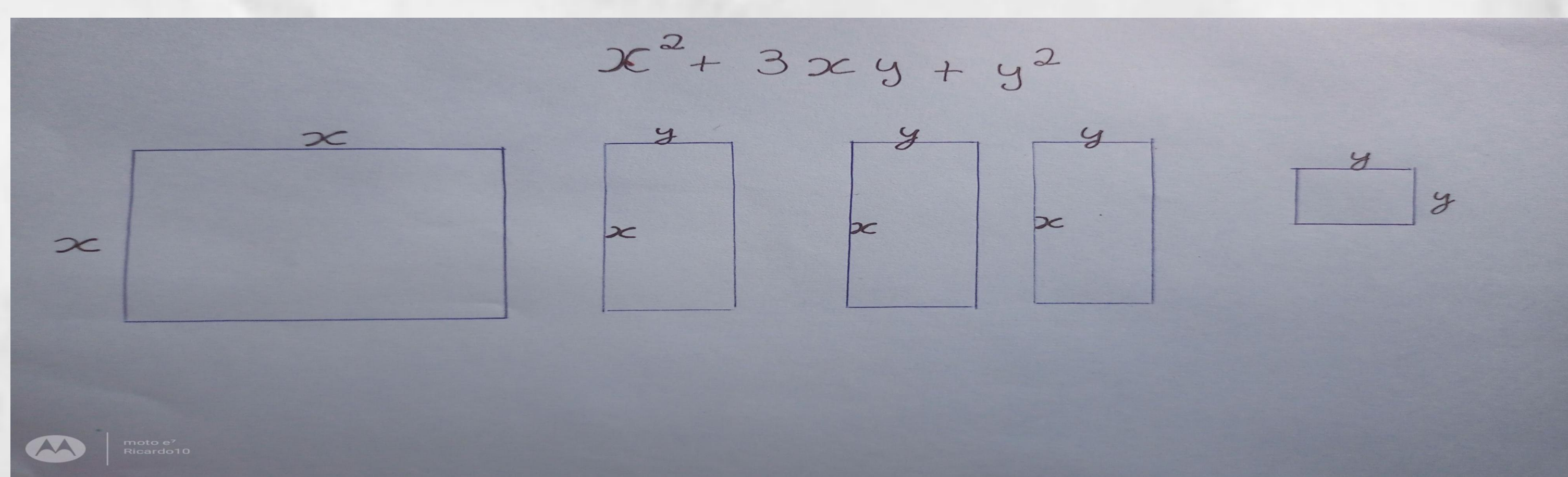


Figura 1- Modelo que será apresentado aos alunos.
Fonte: arquivo pessoal

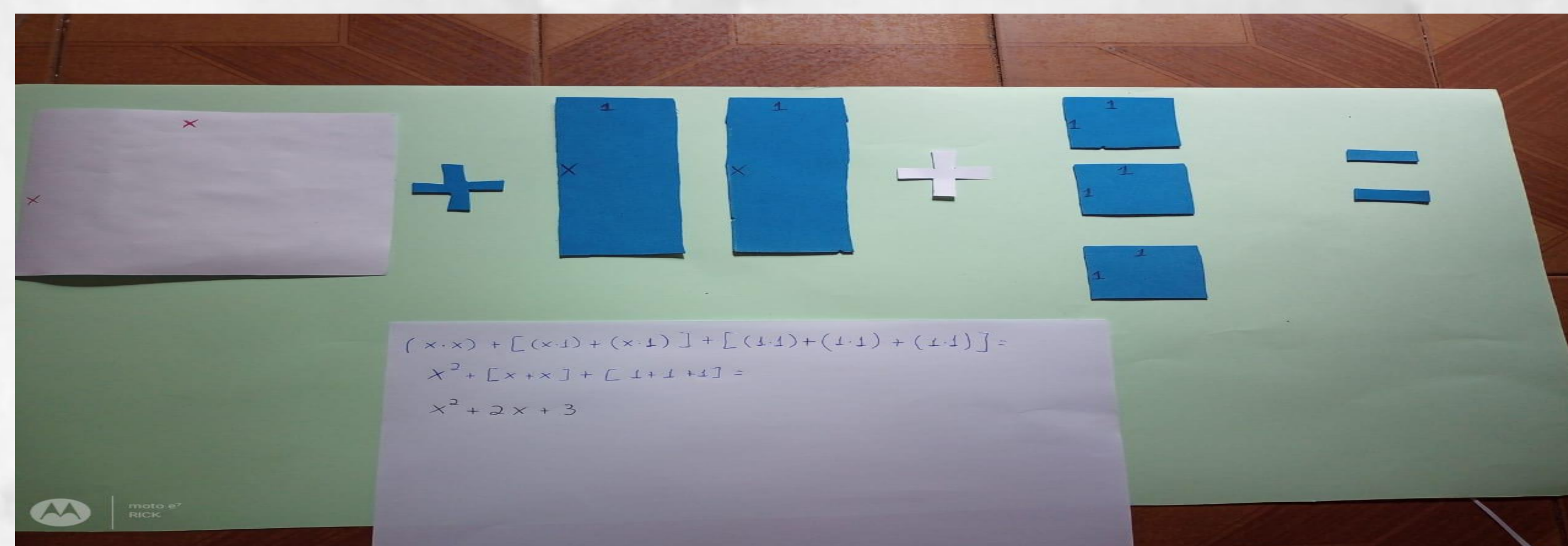


Figura 2 - construção dos polinômios
Fonte: arquivo pessoal.

A Figura 1. Retrata a construção de uma expressão de polinômios onde temos as medidas X e Y representando os lados de quadrado e retângulos, fazendo com que os alunos construam algo parecido com o que representado na figura 2.

Já na Figura 2, temos o processo inverso, seria o momento onde os alunos montam as equações baseadas no que está sendo proposto..

CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de matemática, é classificado como monótono e pouco interativo por uma grande parte do alunado em sua vida escolar. Dito isto, é de suma importância que os cursos de formação de Professores de Matemática, incluam em sua grade, possibilidades de construção de novas estratégias de ensino-aprendizagem para a disciplina de Matemática. Pela observação dos aspectos analisados tem-se que o projeto é importante para auxiliar na aprendizagem dos alunos, quanto ao conteúdo de polinômios, visto que, envolve o uso de materiais didático metodológicos, uma alternativa mais eficaz que a mera mecanização e repetição de fórmulas para compreensão de polinômios, (Oliveira; Laudaes, 2015).

Vale ressaltar também que o projeto não foi aplicado, devido ao fato de ter sido finalizado em um período onde as escolas do ensino fundamental já se encontravam de férias escolares, porém, poderá ser aplicado em momento futuro como proposta de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Francisco Cleuton de; AGUIAR, Jonathan Haryson Araújo. Pensamento numérico e geométrico: um estudo de caso nos anos finais do ensino fundamental. Iguatu, Ce: Quipá Editora, 2021
- BONFIM, Danúbia Damiana Santos; COSTA, Priscila Carozza Frasson; NASCIMENTO, William Júnior do. A abordagem dos três momentos pedagógicos no estudo de velocidade escalar média. Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS), v. 13, p. 187-197, 2018.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Marca. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- GIACOMINI, Alexandre; MUENCHEN, Cristiane. Os três momentos pedagógicos como organizadores de um processo formativo: algumas reflexões. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 15, p. 339-355, 2015.
- LORENZATO, S. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. 3 ed., Campinas: Autores Associados, 2012.
- SILVA, Rômulo Alexandre. O uso de material didático de manipulação no cotidiano da sala de aula de matemática. 2012. Disponível em <<http://tede.bc.uepb.edu.br/tede/jspui/handle/tede/1646>>. Acesso em 07 de novembro de 2023.