

## PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO POLY COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL

Higor Sousa de Oliveira; Luana de Sousa Coelho da Silva; Luanna Barbara Apolinário Ribeiro;  
Dra. Abigail Fregni Lins

*Universidade Estadual da Paraíba*

*higor.hs1222@gmail.com; luanascoelhos@gmail.com; luannab19@gmail.com; bibilins@gmail.com*

**Resumo:** Nossa proposta de utilização do aplicativo Poly como recurso metodológico para o ensino e aprendizagem da Geometria Plana e Espacial faz parte do Projeto de Extensão UEPB intitulado Exploração de Aplicativos para o Ensino e a Aprendizagem Matemática: práticas pedagógicas e metodológicas colaborativas a professores em exercício. O assunto abordado, Geometria Plana e Espacial, é uma área da Matemática do ensino básico e apresenta muitas dificuldades. Muitos dos alunos não têm conhecimento de noções básicas da Geometria, que devem ser desenvolvidas no Ensino Fundamental e aprimoradas no Ensino Médio. Poly, aplicativo desenvolvido pela Pedagoguery Software Inc., tem sua versão gratuita e disponível em <http://www.peda.com/download/>. Com o aplicativo Poly é possível explorar diversos sólidos de diferentes formas, inclusive em suas formas planificadas. Esperamos contribuir para o ensino e aprendizagem da Geometria com nossa proposta, visto que são poucos os professores de Matemática que utilizam aplicativos em sala de aula e no estudo da Geometria. Na maioria dos casos, professores não possibilitam aos alunos exploração dos conceitos a serem trabalhados a partir da visualização dos sólidos ou de sua forma planificada.

**Palavras-Chave:** Educação Matemática, Poly, Geometria Plana, Geometria Espacial.

### Introdução

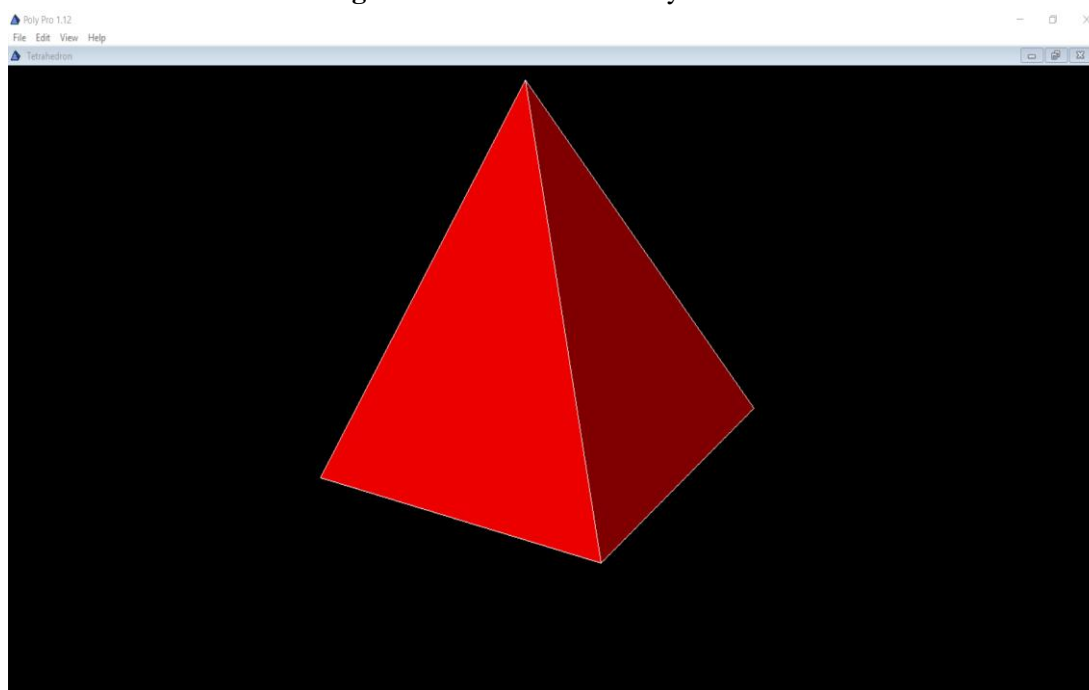
Nosso Projeto de Extensão UEPB tem intenção de trabalhar com professores de Matemática em exercício de escolas paraibanas de forma a motivá-los ao uso de novas tecnologias em suas práticas pedagógicas. A ideia surgiu durante as aulas do componente curricular Recursos Tecnológicos no Ensino de Matemática do Curso de Licenciatura em Matemática UEPB, *Campus* Campina Grande, ministrada pela Profa. Dra. Abigail Fregni Lins, também coordenadora do Projeto.

O assunto abordado, Geometria Plana e Espacial, é uma área da Matemática do ensino básico que apresenta muitas dificuldades. Muitos dos alunos não têm conhecimento de noções básicas da

Geometria que devem ser desenvolvidas no Ensino Fundamental e aprimoradas no Ensino Médio. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000) para o Ensino Médio, a Geometria pode desenvolver habilidades de visualização, desenho, argumentação lógica e de solução de problemas. Além disso, ela ajuda o aluno na interpretação do mundo em que vive por meio do estudo adequado das formas e propriedades geométricas.

Poly, aplicativo desenvolvido pela Pedagoguery Software Inc., tem sua versão gratuita disponível em <http://www.peda.com/download/>, possibilitando exploração de diversos sólidos de diferentes formas, inclusive em suas formas planificadas. Poly possui várias versões, mas nenhuma delas em português:

**Figura 1:** Tela Inicial do Poly Pro 1.12



**Fonte:** Print screen do aplicativo no sistema operacional Windows 10

## **Metodologia**

Para realização da proposta que propomos, o professor de Matemática deve levar seus alunos das turmas de 2º ano do Ensino Médio ao Laboratório de Informática da escola e separá-los em duplas para que assim os alunos, em um primeiro momento, possam explorar livremente o aplicativo Poly. Em seguida, sugerimos ao professor que aplique um teste para verificar os conhecimentos prévios de seus alunos sobre assuntos de Geometria Plana e Espacial.

Após a exploração livre do aplicativo e verificação do conhecimento prévio de seus alunos, o professor deve apresentar aos seus alunos os recursos disponíveis no Poly, já podendo nesse momento introduzir o assunto a ser trabalhado.

Por conseguinte, aplicar atividades a serem resolvidas pelos alunos com o auxílio do aplicativo Poly, dividido em duas fases:

- atividades voltadas à teoria estudada em sala de aula;
- produção de modelos tridimensionais a partir da impressão das versões planejadas dos mesmos disponíveis no aplicativo.

Por fim, sugeríamos ao professor que aplique um questionário aos seus alunos objetivando verificar suas opiniões sobre o aplicativo Poly e sobre a experiência de utilizá-lo. O professor poderá também, ao aplicar o questionário, verificar a aprendizagem de seus alunos mediante a utilização do aplicativo Poly como recurso tecnológico para o processo de ensino e aprendizagem da Geometria Plana e Espacial.

### **Comentários Finais**

Esperamos contribuir para o ensino e aprendizagem da Geometria Plana e Espacial ao sugerir aos professores de Matemática tal proposta metodológica, visto que são poucos os professores que utilizam aplicativos em suas aulas. O estudo da Geometria nas escolas, na maioria dos casos, não possibilita aos alunos exploração dos conceitos a serem trabalhados a partir da visualização dos sólidos ou de sua forma planejada.

Visamos com a proposta de utilização do aplicativo Poly como recurso metodológico que o mesmo possa proporcionar uma aula mais dinâmica com a apresentação de objetos tridimensionais, permitindo aos alunos uma melhor compreensão em suas diversas formas.

### **Referências**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acessado em 22 de maio de 2018.

AQUI HÁ MATEMÁTICA. **Software Matemático**. Disponível em <<http://www.mat.uc.pt/~mat0616/software.htm>>. Acessado em 22 de maio de 2018.

POLY. **Poly**. Disponível em <<http://www.peda.com/poly/>>. Acessado em 22 de maio de 2018.