

1ª MOSTRA DE TRABALHOS: Arte e MatemáticaRIGON, Eliane Aimi¹TOJA, Ana Paula Uflacker²LEAL, Ariane Mattos³PEZZINNI, Adriana Clara⁴STAMBERG, Cristiane da Silva⁵

Resumo: Buscando aliar Arte e Matemática através da imaginação, criatividade e motivação organizou-se uma mostra de trabalhos procurando explorar conceitos desenvolvidos nas aulas das disciplinas de Arte e Matemática. O evento aconteceu nas dependências da Escola Estadual de Ensino Médio Apparício Silva Rillo, localizada na cidade de São Borja e que é parceira do Instituto Federal Farroupilha – Câmpus São Borja no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, PIBID do curso de Licenciatura em Matemática. A professora supervisora, juntamente com os bolsistas do PIBID, alunos e demais professores de Matemática e Arte da escola, elaboraram atividades que foram apresentadas na “1ª Mostra de Matemática e Arte”. Participaram dos trabalhos as turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e alunos do ensino médio. A realização da mostra ocorreu no mês de setembro do ano de 2014, com exposição de todos os trabalhos produzidos pelos alunos proporcionando a eles a oportunidade de demonstrar seus conhecimentos aliando a Arte e a Matemática, sendo possível percebê-los através da criatividade nos trabalhos produzidos. Essa atividade justifica-se pela importância das relações entre as disciplinas, propiciando a prática interdisciplinar na escola e também como possibilidade de trabalho para os alunos em formação inicial.

Palavras-chave: Matemática; Arte; Criatividade.

Introdução:

Neste trabalho será relatado uma experiência desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio Apparício Silva Rillo, que é parceira do Instituto Federal Farroupilha – Câmpus São Borja no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à

¹ Bolsista do PIBID Subprojeto de Matemática - Câmpus São Borja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: eliane_rigon@hotmail.com

² Bolsista do PIBID Subprojeto de Matemática - Câmpus São Borja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: anapaulatoja@hotmail.com

³ Bolsista do PIBID Subprojeto de Matemática - Câmpus São Borja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: Ariane.leal@hotmail.com

⁴ Supervisora do PIBID Subprojeto de Matemática - Escola Estadual de Ensino Médio Apparício Silva Rillo; e-mail: adriana_pezzini@yahoo.com.br

⁵ Coordenadora de área do PIBID Subprojeto de Matemática - Câmpus São Borja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: criatiane.stambrg@iffarroupilha.edu.br

Docência, PIBID do curso de Licenciatura em Matemática. Buscando trabalhar de uma forma mais lúdica foi organizada a “1ª Mostra de trabalhos: Arte e Matemática”.

Os alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e alunos do ensino médio construíram muitos trabalhos envolvendo Arte e Matemática para serem apresentados na referida Mostra. As turmas do 6º ano confeccionaram os mosaicos usando figuras geométricas em EVA e pinturas. Os 7ºs anos desenvolveram jogos matemáticos e as turmas do 8º e 9º anos construíram figuras geométricas utilizando os ângulos, quebra-cabeças do teorema de Pitágoras. Para tanto utilizaram cartolina ou EVA e construção do sistema solar representado através de formas geométricas (cubo, triângulos, cone, paralelepípedo, círculo, quadrado, cilindro, retângulo). Os alunos do ensino médio contribuíram com a construção de sólidos geométricos, gráficos sobre o desempenho das turmas no primeiro trimestre, e varal e/ou cartazes sobre a vida de alguns Matemáticos. Cada trabalho foi realizado pelos alunos sendo organizados em grupos e orientados pelos professores de matemática e de arte da turma à qual pertenciam e também pelos bolsistas do PIBID.

Para a referida Mostra foram utilizados materiais concretos com a intenção de chamar a atenção dos alunos para a matemática visando demonstrar conceitos de forma prática. Permitindo que eles construam seu próprio conhecimento e não apenas a reprodução do que é ensinado em aula, sendo esta uma maneira lúdica de instigar a criatividade oportunizando aos mesmos perceber que a matemática esta presente no seu dia a dia.

Desenvolvimento

A mostra dos trabalhos deu-se em duas etapas, no primeiro momento, foram confeccionados ao longo do mês os trabalhos que seriam expostos e, num segundo momento então, a realização da mostra. Todas as atividades realizadas foram baseadas nos princípios da interdisciplinaridade. Os alunos, com a ajuda dos bolsistas e professores de arte e matemática da escola, confeccionaram trabalhos trazendo alguns conceitos teóricos para a prática.



Figura 1 - Construção do Mosaico



Figura 2 - Construção do Tangran

Foram realizados pelos alunos do 6^{os} anos, mosaicos com figuras geométricas, trazendo uma ideia importante, ou seja, um elo entre as disciplinas, mostrando que relações entre números podem ser expressas através de padrões geométricos em forma de arte através de colagens e pinturas.

Através da construção dos jogos os alunos dos 7^{os} anos puderam desenvolver e perceber qual a melhor maneira de adaptação dos jogos, estabelecendo alternativas e situações em que outros da mesma idade pudessem usufruir do jogo em questão e/ ou alunos de outras séries, podendo adquirir conhecimentos através dos mesmos. Diante disso, Agranionih e Smaniotto definem o jogo matemático como:

[...] uma atividade lúdica e educativa, intencionalmente planejada, com objetivos claros, sujeita a regras construídas coletivamente, que oportuniza a interação com os conhecimentos e os conceitos matemáticos, social e culturalmente produzidos, o estabelecimento de relações lógicas e numéricas e a habilidade de construir estratégias para a resolução de problemas (2002, p. 16).

Diante dos jogos lúdicos as crianças podem aperfeiçoar e desenvolver seus aspectos mantendo sua espontaneidade buscando novas formas de assimilação com o conceito, fazendo com que o professor consiga observar o crescimento dos mesmos. Para Rizzo,

[...] com o emprego desses jogos, e de outros criados a partir desses, possam ser realizados também de forma lúdica, garantindo e mantendo a espontaneidade da criança, o que considero indispensável a uma aferição verdadeira e honesta do seu desenvolvimento (1996, p.16).

Dessa forma esse trabalho propiciou o desenvolvimento de aptidões intelectuais pouco exploradas no ambiente escolar, mas que se tornam importantes no contexto social formando cidadãos mais críticos e que percebem o mundo em que vivem.



Figura 3 - Construção de Jogos



Figura 4 - Construção de Jogos

A contribuição dos alunos de 8º e 9º anos proporcionou a todos o conhecimento sobre Pitágoras. Após os conceitos terem sido trabalhados durante as aulas, os alunos foram divididos em grupos e realizaram a construção do triângulo de lado 3,4 e 5 em cartolina e EVA, alguns também trouxeram curiosidades e a história de Pitágoras em forma de cartazes.

A confecção dos sólidos geométricos e do sistema solar com as formas (cubo, triângulos, cone, paralelepípedo, círculo, quadrado, cilindro, retângulo) desencadeou um grande interesse e participação por parte dos alunos, onde os mesmos envolveram-se com os recortes para fazer as formas e também pinturas naqueles criados em isopor.



Figura 5 – Construção do Sistema Solar



Figura 6 – Construção do Sistema Solar

Os alunos do ensino médio contribuíram com a construção de sólidos geométricos (palitos de espetinho), geoplanos, gráficos sobre o desempenho das turmas no primeiro trimestre, varal e/ou cartazes sobre a vida de alguns Matemáticos.



Figura 7- Construção de Sólidos Geométricos



Figura 8 - Geoplano

Esta ação proporcionou os alunos a desenvolverem várias habilidades matemáticas como: reconhecer e manipular os sólidos de Platão; compreender e diferenciar faces, arestas e vértices; Saber calcular a área e o volume do cubo e do prisma retangular.

Considerações finais

A mostra de matemática e arte favoreceu aos alunos conhecer o outro lado de ambas as disciplinas, trazendo grande envolvimento por parte dos mesmos, caracterizando a prática interdisciplinar. Pôde-se perceber a necessidade que se faz de utilizar outras metodologias de ensino e que outros recursos se tornam eficaz para desenvolver certos conceitos no ensino das disciplinas. Atividades diferenciadas proporcionam um maior interesse aos alunos e servem como auxílio não somente a eles, mas também, aos professores e acadêmicos em sua formação inicial.

Atividades desse tipo tendem a estimular e contribuir significativamente ao aprendizado dos alunos, transformando as aulas e a escola em ambientes agradáveis, proporcionando aos mesmos aprimorar seus conhecimentos utilizando conceitos trabalhados em sala de aula e trazendo então para o seu dia a dia, fazendo com que a forma abstrata das disciplinas torne - se algo lúdico, criativo e prazeroso.

Referências

AGRANIONI, Neila Tonin; SMANIOTTO, Magáli. **Jogos e aprendizagem matemática: uma interação possível**. Erechim: Ed. FAPES, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte**. Brasília, 1998.

FAINGUELERNT, Estela K.; NUNES, Katia Regina A. **Fazendo arte matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

RIZZO, Gilda. **Jogos inteligentes: a construção do raciocínio da escola natural**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

SPINELLI, Walter ; SOUZA, Maria Helena. **Matemática 6º ano e 7º ano**. São Paulo: Ática, 2002.