

**PRODUÇÃO DE VÍDEOS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA:
SÓLIDOS GEOMÉTRICOS NO COTIDIANO**

Patrick Eduardo da Conceição
patrick.k9@hotmail.com

Lígia Almeida de Andrade
ligiaandrade7@gmail.com

Paula Rodrigues Borges
paulabrodrigues@hotmail.com

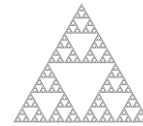
Resumo:

Nesta comunicação pretendemos apresentar uma história de aula do subprojeto de Matemática do PIBID/UNIFEI/Itajubá. Sob o tema “Geometria Espacial”, previsto no planejamento de uma turma de 2º ano do Ensino Médio da E. E. Major João Pereira, buscamos trabalhar com uma metodologia diferenciada, na qual os alunos fossem ativos no processo de ensino/aprendizagem, gerando materiais produzidos por eles próprios (ROSSO; TAGLIEBER, 1992). Desta forma, realizamos uma intervenção com o objetivo de introduzir o conteúdo de modo que os alunos, trabalhando colaborativamente, fossem protagonistas da ação. Divididos em grupos, trabalharam em funções específicas, a fim de realizar as etapas do trabalho que envolvia pesquisa e socialização, culminando com a produção de um vídeo (CORREIA, 2004). A qualidade das apresentações audiovisuais foi surpreendente, os alunos se empenharam, expondo características e propriedades de cada sólido, além de evidenciarem sua presença no cotidiano. Falhas foram supridas pelos licenciandos, não abrindo espaço para que faltassem explicações. Para uma avaliação quantitativa dos trabalhos, foram criados critérios que possibilitaram gerar uma “nota”, a qual foi atribuída como parte dos pontos do bimestre. Tomando essas “notas” obtemos uma média de 7.5 em 10, o que nos possibilitou aferir o quanto a proposição de uma abordagem diferenciada pode proporcionar prazer na realização de uma tarefa de sala de aula, além de colaborar na construção ativa de conhecimentos.

Palavras-chave: Produção de vídeos didáticos; Trabalho colaborativo; Pibid; Matemática.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) foi implementado em 2014 na Universidade Federal de Itajubá (Unifei) tendo como um de seus subprojetos o de Matemática. As atividades do programa são realizadas em parceria com a Escola Estadual Major João Pereira (EEMJP), da qual os professores supervisores fazem parte.



Como o tema “Geometria Espacial” estava previsto no planejamento para o terceiro bimestre de uma turma de 2º ano do Ensino Médio, acompanhada pelos licenciandos sob a supervisão do professor Paulo Sergio, buscou-se trabalhar uma metodologia diferenciada, na qual os alunos pudessem se tornar ativos no seu processo de ensino/aprendizagem e que pudessem gerar também algum material didático produzido pelos mesmos.

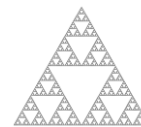
Ações diferenciadas das tradicionais buscam transformar os alunos em protagonistas do seu próprio aprendizado e segundo Rosso e Taglieber (1992):

A construção do conhecimento acontece por meio de ações que alimentam as estruturas mentais. Neste sentido, o ensino que proporcionar ações (...) será um alimento favorável ao desenvolvimento mental e possibilitará a construção ativa de conhecimentos.(...) (p. 40)

Tais atividades são favorecidas por meio do trabalho colaborativo entre os atores do processo. Vygotsky (1982) é um dos autores que vem embasando um grande número de estudos voltados para o trabalho colaborativo na escola. Ele argumenta que as atividades realizadas em grupo, de forma conjunta, oferecem enormes vantagens, que não estão disponíveis em ambientes de aprendizagem individualizada. O autor explica que a constituição dos sujeitos, assim como seu aprendizado e seus processos de pensamento (intrapsicológicos), ocorrem mediados pela relação com outras pessoas (processos interpsicológicos). Elas produzem modelos referenciais que servem de base para nossos comportamentos e raciocínios, assim como para os significados que damos às coisas e pessoas.

Desta forma, tomando como referência o projeto “Geometria Espacial e os Sólidos”, de autoria da professora Thaís de Oliveira¹, a intervenção pedagógica que realizamos teve como objetivo introduzir o conteúdo de Geometria Espacial de forma que os alunos, trabalhando colaborativamente, pudessem ser os protagonistas da ação, fazendo pesquisas sobre as propriedades de cada sólido geométrico e buscando relacioná-los com objetos do seu cotidiano.

¹Thaís de Oliveira, atualmente professora efetiva no IFSP de São João da Boa Vista.



Desenvolvimento

O planejamento da intervenção teve início com um estudo do projeto tomado como referência para este trabalho, no qual foram feitas algumas adaptações e elaborado um roteiro de atividades dirigidas. Após uma breve apresentação sobre a proposta aos alunos, os mesmos se dividiram em equipes, sendo que cada uma ficou responsável em trabalhar com um grupo de sólidos geométricos, entre Prismas, Pirâmides, Cilindros, Cones, Esferas ou Sólidos de Platão.

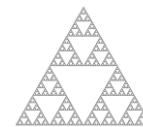
A intervenção foi dividida em duas etapas: (1) Pesquisa e socialização do tema com apoio de uma apresentação em slides do PowerPoint; (2) Busca de objetos no dia a dia e produção de um vídeo informativo sobre o tema da equipe. Como fonte de pesquisa, apresentamos alguns endereços eletrônicos confiáveis e alguns livros didáticos.



Imagem 1: Professor e alunos reunidos no laboratório durante a atividade

Fonte: Registro fotográfico realizado pelos licenciandos.

Enfatizamos que o sucesso na realização do trabalho seria facilitado pelo trabalho colaborativo entre os membros do grupo, que deveriam assumir diferentes papéis: Coordenador (responsável por organizar todo trabalho e resolver conflitos); Relatores (responsáveis pela comunicação oral do trabalho); Diretor/editor de gravação (responsável



pela edição e finalização do vídeo); Redatores (responsáveis pela versão final do relatório, detalhando e organizando todas as etapas do trabalho).

A reserva do laboratório de informática da escola com seus recursos tecnológicos foi necessária para que as etapas do projeto pudessem ser realizadas com êxito, além da apresentação da proposta de trabalho ilustrada com alguns vídeos, como disparador deste processo. O tempo de duas aulas foi despendido com informações, esclarecimento de dúvidas e pesquisa do tema pelos grupos.

Para que os alunos pudessem realizar todas as etapas do trabalho, os licenciandos bolsistas se disponibilizaram a atender os grupos em horários extra turnos, a fim de ajudar as equipes com dicas e ideias para o tema que estavam trabalhando, além de auxiliar com a edição dos vídeos e dificuldades em geral.

Nas aulas seguintes aconteceram as apresentações em slides de cada grupo, juntamente com a exibição do vídeo confeccionado, sempre contando com a intervenção por parte dos licenciandos quanto a pequenos erros apresentados e a complementações necessárias dos trabalhos socializados.

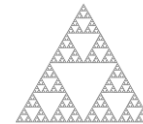


Imagem 2: Alunos e os autores reunidos após a apresentação

Fonte: Registro fotográfico realizado pelos licenciandos

Resultados

Analisando as etapas do projeto, percebeu-se interesse de grande parte da turma, desde a escolha do tema, surgimento das ideias e envolvimento com a gravação do vídeo. A maioria dos alunos mostrou-se empolgada, alguns mesmo demonstrando certa apatia durante nossas observações, se dedicaram e obtiveram bom desempenho. A qualidade das apresentações audiovisuais foi surpreendente. Pode-se observar que os alunos se empenharam e se dedicaram na pesquisa para a gravação e os vídeos expunham as



características e propriedades de cada sólido, além de evidenciarem sua presença no cotidiano.

Em relação ao cumprimento das etapas do trabalho, algumas equipes deixaram de realizar parte delas, como a produção do vídeo ou não prepararam uma apresentação. Estas falhas foram supridas com apresentações elaboradas previamente pelos licenciandos bolsistas, não abrindo espaço para que o sólido em questão ficasse sem alguma explicação, pois era necessário que toda turma tivesse conhecimento sobre todo conteúdo de Geometria Espacial.

Para uma avaliação quantitativa dos trabalhos, foram criados critérios que possibilitaram gerar uma “nota”, a qual foi atribuída como parte dos pontos do bimestre. Tomando essas “notas” obtemos uma média de 7.5 em 10, sendo que as equipes tiveram conhecimento do valor ganho em cada um dos critérios, além de uma breve descrição do desenvolvimento da equipe.

Quadro 1: Exemplo de uma avaliação realizada e dos critérios estabelecidos

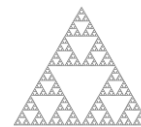
Vídeo		VALOR	Apresentação		VALOR
RELAÇÃO COM O COTIDIANO	2,0	2,0	APROFUNDAMENTO DO TEMA	1,0	2,0
CRIATIVIDADE	1,0	1,5	SERIEDADE	0,5	1,5
SERIEDADE	1,0	1,5	CLAREZA	1,0	1,5
Vídeo - Parabéns pela criatividade e empenho na elaboração do vídeo Apresentação - Faltou seriedade e clareza da equipe, poderiam ter elaborado melhor a exposição do tema.					
TOTAL		7,5			

Fonte: Registro realizado pelos licenciandos

Após o desenvolvimento da intervenção solicitamos às equipes que realizassem uma avaliação sobre o que acharam da proposta, com o objetivo de analisar o efeito do projeto e se ele fez com que os alunos se sentissem mais atraídos pelo conteúdo. Entre os dados coletados, destacamos duas opiniões a seguir.

Gostamos bastante por ser um trabalho descontraído, divertido e interativo. Diferente do que estamos acostumados e nos fez ver a presença dos sólidos no nosso cotidiano e ficamos atentos aos trabalhos dos colegas. (Equipe Prismas)

Com o trabalho apresentado percebemos que estamos rodeados de figuras geométricas, passamos a ter um olhar diferente sobre as coisas.



Aprendemos características de cada sólido, pois ao gravar o vídeo tivemos a preocupação de apresentar algo correto. (Equipe Sólidos de Platão)

Nos excertos apresentados, o fator que se destaca é a relação dos sólidos com o cotidiano, além da preocupação em se produzir o vídeo com dados corretos. Para Moraes e Torres (2004), aspectos estéticos, tais como a fotografia, o filme, a música, a dança, o teatro e a literatura agregam uma sofisticação à relação ensino-aprendizagem, visto que proporcionam a vivência e a interatividade, conectando sentidos, sentimentos e razão.

Considerações finais

A intervenção revelou o quanto uma abordagem diferenciada traz prazer aos alunos e satisfação aos seus professores. O envolvimento, a colaboração, a disposição e a vontade de se superar, mesmo perante dificuldades, geraram boas apresentações e consequentemente, bons resultados.

Todo o desenvolvimento deste trabalho permitiu considerar que, juntos, futuros professores e docentes experientes podem repensar sua prática buscando propor ações por meio das quais o aluno deixe de ser um espectador e se transforme em verdadeiro protagonista do seu desenvolvimento no processo cognitivo.

O apoio da coordenadora de área, propiciando momentos de socialização e reelaboração das atividades propostas nas reuniões da equipe foram essenciais para o sucesso dessa proposta.

Referências

- CORREIA, N.; CHAMBEL, T. Integração Multimídia em Meios e Ambientes Aumentados nos Contextos Educativos e Culturais. **Arte e Ciência**, n. 2. Maio de 2004.
- MORAES, M. C.; TORRES, S. **Sentipensar: fundamentos e práticas para reencantar a educação**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2004.
- ROSSO, A. J.; TAGLIEBER, J. E. Métodos ativos e atividades de ensino. **Perspectiva**, Florianópolis, vol. 10, n. 17, 1992, p. 40-52.