

UMA INTERVENÇÃO MATEMÁTICA NO CLUBE DE CIÊNCIAS

Andréa Zander Vaiano

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro
andrezanderv@gmail.com*

Annie Vianna Amorim

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro
annievianna6@hotmail.com*

Marcelle Rodrigues Barbosa

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro
marcellebarbosa18@gmail.com*

Priscila Cardoso Petito

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro
ppetito@uerj.br*

Rodrigo Stoduto Salabert da Silva

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro
rodrigossalabert@gmail.com*

Introdução

No início do ano de 2017 no Ciep 449 (Brasil-França), foi criada uma comissão com o objetivo de fundar o clube de ciências tendo como proposta um clube que possuísse um aspecto multidisciplinar, ou seja, que fosse além das ciências da natureza, integrando áreas do saber científico e com a colaboração dos agentes educacionais da escola. Dentre eles podemos destacar os professores de Biologia, Matemática e Francês, além dos coordenadores e bolsistas do Pibid, que foram de extrema importância para a concretização do projeto.

Um clube de ciências é, em essência, um núcleo de pessoas dotadas de certo arcabouço teórico e que promovam a divulgação científica a fim de elucidar seu público. Inserido no ambiente escolar, o aluno consegue associar os conteúdos abordados em sala de aula, de maneira teórica, com uma aplicação concreta, além de aproximá-los de profissionais renomados do Brasil que compartilham suas experiências.

A Matemática sempre acompanhou o desenvolvimento humano de modo a fornecer ferramentas para compreensão do universo, desde a contagem de ovelhas pertencentes a um rebanho, edificação de muros e casas, até assuntos mais complexos, como a teoria da computação.

O clube de ciências proposto vem utilizando cinco tipos de atividades: cineclube, ciclo de palestras, clube de leitura, mesa redonda e ateliê científico. Neste último ano, a Matemática ganhou

destaque em duas destas: o cineclube e o ciclo de palestras, utilizando métodos lúdicos para incentivar a investigação científica. Segundo D'Ambrósio (1999), “o problema maior do ensino de ciências e matemática é o fato das mesmas serem apresentadas de forma Desinteressante, Obsoleta e Inútil, e isso DÓI para o jovem”. Neste sentido, a ação dos bolsistas e coordenadores do projeto tem sido importante para criar um elo entre o conhecimento teórico e o aplicado, além de trazer aos alunos um contexto no qual eles evoluam de uma postura passiva ao protagonismo no que tange às atividades clubistas.

De acordo com Freire (2002) a busca sem cessar do saber nos permite enxergar que estamos sempre aprendendo, principalmente uns com os outros, e é esta troca mútua de conhecimento que nos amadurece para novos desafios, algo que foi perceptível no clube de ciências.

Metodologia

O projeto do clube de ciências tem como base as atividades programadas pelos professores e bolsistas participantes do clube. Então, no início do ano, são realizados encontros entre coordenadores e bolsistas Pibid com professores da escola a fim de estabelecer as normas do projeto e um cronograma das atividades. Atualmente, alunos interessados em participar do clube devem passar por uma entrevista com professores da escola atuantes no projeto e redigir uma carta de interesse. É importante salientar que estes alunos precisam estar regularmente matriculados no C. E. Intercultural Brasil-França.

As atividades do clube são quinzenais, ocorrem nas quartas-feiras no turno da tarde e possuem duração de duas a três horas. Tais atividades acontecem em salas de aula comuns, no laboratório de informática ou ainda na Sala SESI Matemática. A escolha do local depende da atividade proposta.

Para exemplificar as ações desenvolvidas no clube de ciências, relativas a Matemática, em especial, descrevemos atividades de dois tipos:

- **Cineclube:** objetiva exibir alguma obra audiovisual que propicie um debate sobre determinado assunto, tendo a participação de um mediador ou palestrante convidado com especialidade no tema a ser abordado;
- **Ciclo de palestras:** Proporciona aos estudantes um contato direto com professores e pesquisadores que fazem ciência tendo o intuito de mostrar-lhes o que vem a ser o fazer científico, oferecendo aos alunos interessados, uma noção de como funciona o mercado de trabalho neste meio.

Um dos filmes apresentados no cineclube foi o *O Jogo da Imitação* (Morten Tyldum. FilmNation Entertainment, 2014), que contou com a participação da Professora Dra. Priscila Petito da Uerj como mediadora e palestrante. A área de conhecimento explorada está voltada para Introdução à Teoria da Computação, História e Cidadania e os objetivos foram exibir aos participantes a obra cinematográfica, promover um debate relacionado ao filme e apresentar conceitos básicos sobre a pesquisa de Alan Turing.

Após a exibição do filme, a professora Priscila Petito apresentou um trabalho em slides que explica de maneira mais detalhada e lúdica o funcionamento da Máquina de Turing, e a contribuição feita por Alan Turing para termos hoje o que chamamos de computador pessoal. Além disso, a professora conduziu uma discussão com os alunos sobre as principais problemáticas mostradas no filme, sobre a vida e obra de Alan Turing e sobre as curiosidades e dúvidas que os participantes manifestaram.

Uma das atividades realizadas no ciclo de palestras, *Um percurso pelo Infinito*, ministrada pelo professor Dr. Marco Moriconi da UFF, merece destaque. A área de conhecimento está relacionada com os estudos de Matemática e Física e os objetivos são esclarecer dúvidas sobre o infinito, defini-lo na concepção das duas ciências e abordar curiosidades e mitos sobre o assunto.

A atividade ocorreu na Sala SESI Matemática, onde o professor tem à disposição uma lousa digital, um meio facilitador e atrativo de conduzir o conteúdo.

No primeiro momento, os alunos foram instigados a refletirem sobre os seguintes questionamentos: *O infinito existe? O que é exatamente? O infinito é inevitável? O universo é eterno? Tem fim? O que é possível acontecer? Existem infinitos maiores que os outros? Através disso, promoveu-se uma série de discussões, partindo das teorias remotas às mais modernas. Por fim, o palestrante propôs uma pesquisa com mais afinco sobre os seguintes tópicos: Pensar sobre o infinito é inevitável e leva a ideias interessantes. Existem infinitos maiores que os outros? O que esses infinitos significam?*

Resultados e Discussões

O cineclube e o ciclo de palestras como recursos pedagógicos asseguram aos licenciandos envolvidos uma formação apreciativa no que diz respeito a uma prática docente distinta e abundante, e ainda amplia a visão dos discentes da escola em relação à Matemática no que tange às suas aplicações em nossa rotina pois, ao utilizar abordagens de educação científica lúdicas, pode-se incentivá-lo a contribuir para a construção do saber científico.

Conclusões

Através do diálogo com professores e do contato com os alunos do Ciep 449, é perceptível a contribuição do clube de ciências, em particular das ações que envolvem a Matemática, para o aprimoramento das práticas científicas e para a desmitificação do estereótipo de quem faz e gosta de Matemática. Além disso, acredita-se que as atividades presentes no clube vêm repercutindo na formação do aluno enquanto cidadão crítico e reflexivo. À medida que o aluno da escola percebe que a ciência ainda tem muito a evoluir e que o que se aprende na escola um dia foi desenvolvido desta forma, ele valoriza o conhecimento e a oportunidade de estar na escola e fazer parte deste processo histórico.

Referências

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Informática, ciências e matemática*. Disponível em:

<<http://web.archive.org/web/20070706190904/http://vello.sites.uol.com.br/tve.htm>>. Acesso em: 22/04/2018.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 25.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.