

JOGOS E MATEMÁTICA: UM RELATO SOBRE ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DO PIBID UERJ

Andréa Zander Vaiano

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

Priscila Cardoso Petito

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

Thayná Ferreira de Araujo

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro
thayna.1496@hotmail.com*

Introdução

Segundo Stoica (2015), a dificuldade em aprender Matemática está diretamente ligada à forma como é ensinada. Inicialmente, o aluno vê a teoria e, em seguida, é convidado a resolver exercícios seguindo um mesmo algoritmo, um mesmo raciocínio geralmente desconectado da sua realidade.

A utilização dos jogos neste processo já é bastante discutida e incentivada como mostra Grandó:

“A busca por um ensino que considere o aluno como sujeito do processo, que seja significativo para o aluno, que lhe proporcione um ambiente favorável à imaginação, à criação, à reflexão, enfim, à construção e que lhe possibilite um prazer em aprender, não pelo utilitarismo, mas pela investigação, ação e participação coletiva de um "todo" que constitui uma sociedade crítica e atuante, leva-nos a propor a inserção do jogo no ambiente educacional, de forma a conferir a esse ensino espaços lúdicos de aprendizagem.” (2000, p.15)

Permeando as discussões sobre a Matemática, os jogos e influência de tais práticas no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, Borin destaca:

"Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam Matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem." (1996, p.9)

Neste contexto, foram propostas atividades envolvendo jogos no Instituto de Educação Clélia Nanci, uma escola pública estadual do município de São Gonçalo, no Rio de Janeiro, como

parte da atuação do subprojeto Matemática FFP/UERJ do PIBID CAPES. O projeto atua nesta escola em diferentes anos de escolaridade com dois professores supervisores, 11 licenciandos bolsistas e duas professoras da UERJ. As duas ações relatadas foram desenvolvidas em turmas do Ensino Médio em oficinas durante as aulas de Matemática na sala SESI de Matemática, um espaço criado como uma iniciativa do Sistema FIRJAN, por meio do SESI Rio, em algumas escolas públicas, que visa a melhoria do ensino da Matemática entre os estudantes do Ensino Médio. O PIBID Matemática FFP/UERJ tornou vivo este espaço tão interessante da escola e criou o laboratório de Matemática do IECN, a fim de incentivar a construção do conhecimento usando a tecnologia, em um contexto lúdico, levando o aluno a enfrentar situações em que é necessário elaborar estratégias para resolver os problemas.

A opção pelo uso dos jogos com estas turmas foi feita por causa da observação da equipe do projeto que percebeu o interesse destes alunos em atividades que envolvessem a sua participação de forma mais ativa, que tivessem que se movimentar. Então foram criadas ações que envolvessem estes aspectos e que abordassem conteúdos que os alunos estavam vendo a primeira vez, e não se sentiam motivados em aprender.

Metodologia

As oficinas foram executadas ao longo do ano de 2017, no turno da manhã, com alunos de três turmas do terceiro ano do Ensino Médio do Instituto de Educação Clélia Nanci e cada oficina teve duração de duas horas. Cada oficina era iniciada com uma abordagem mais teórica sobre o conteúdo já abordado em sala de aula, com o auxílio de slides e, diversas vezes, com vídeos que tratavam o assunto de forma implícita.

A primeira atividade foi referente aos conceitos de análise combinatória e inspirada nos jogos de caça ao tesouro. Foram organizados diversos enigmas e escolhidas questões, para elaborar as pistas a serem distribuídas no interior da escola. Todos os alunos saíram da sala de aula organizados em grupos com uma pista do próximo local a ser encontrado. Ao descobrirem e se posicionarem no local adequado, deveriam resolver uma das questões de análise combinatória sorteadas aleatoriamente.

Quando a questão proposta fosse corretamente respondida, os alunos recebiam novos enigmas e assim o processo prosseguia até a última pista, que levava à sala SESI de Matemática.

Os enigmas determinavam os locais (esconderijos) que os grupos deveriam percorrer e estavam relacionados a alguns ambientes da escola (biblioteca, auditório, cantina, refeitório, sala dos professores, grêmio, quadra, banheiro e sala SESI de Matemática).

Para esta atividade, a turma foi dividida em grupos de, no máximo, cinco pessoas, com um representante líder em cada um deles. As equipes não deveriam se dispersar pela escola, tendo que andar, resolver e responder as questões em conjunto. Ganhava o grupo que chegasse primeiro na sala SESI de Matemática. Como premiações receberam baús, especialmente confeccionados pela equipe do PIBID para esta ação.

Outra atividade desenvolvida foi baseada nos jogos de detetive e explorou os conceitos de geometria analítica. O objetivo era descobrir quem era o suposto casal que havia se formado entre os colegas e que mantinham o relacionamento em segredo.

A turma foi dividida em seis grupos com cinco pessoas em cada um. Foi mapeado o espaço escolar em um plano cartesiano e, em alguns lugares da escola, foram disponibilizadas pistas para resolver o mistério. Cada grupo recebeu um mapa, a primeira pista e a primeira questão para desvendar o mistério. A resposta correta levava a uma nova pista e a uma nova questão. Cada questão era baseada no conteúdo de geometria analítica e possuía quatro alternativas, sendo uma delas a resposta correta para encontrar a próxima pista. As pistas se encontravam exatamente nos pontos do mapa e ficavam com o supervisor, não podendo ser vistas por nenhum grupo.

Resultados e discussões

Cada atividade foi elaborada para tentar sanar as dúvidas e estimular os alunos a resolverem questões sobre os assuntos abordados. Nos momentos em que os alunos apresentavam certa dificuldade no desenvolvimento de questões, foi fundamental a intervenção dos licenciandos do projeto.

Foram feitas avaliações escritas com as turmas envolvidas na semana seguinte à realização das oficinas e foi perceptível a evolução dos alunos na compreensão dos conceitos que eram novos para eles. Isto repercutiu positivamente nas notas das avaliações.

Além disso, o envolvimento dos alunos nas atividades foi bastante interessante. Mesmo tendo sido planejadas para explorar as características dos alunos destas turmas, esperava-se alguma reação negativa ao se depararem com as questões a serem resolvidas, o que não ocorreu. Os alunos ficaram completamente imersos no jogo e na dinâmica proposta.

Outro aspecto importante é o fato de que os alunos se aproximaram mais dos professores (alguns, inclusive, já eram seus professores em sala de aula) e licenciandos envolvidos, sentiram-se mais confiantes em perguntar e interagir porque aquele assunto e aquelas pessoas já não lhe pareciam mais tão inacessíveis.

Vale ressaltar que a experiência proporcionada aos licenciandos em Matemática foi muito significativa, ver a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento, a criatividade e a sua motivação em aprender Matemática.

Conclusões

Através do uso de jogos, mesmo com alunos do Ensino Médio, foi possível perceber como muitos alunos podem descobrir e sanar dúvidas de forma mais prazerosa, algo que geralmente acontece de forma tão complicada e dá origem a uma relação difícil com a Matemática para muitos estudantes.

A atuação do PIBID na escola traz as ferramentas para auxiliar o professor a desenvolver ações que, sozinho, talvez não conseguisse executar. As observações dos alunos, as discussões antes, durante e depois da execução das oficinas, todo o processo veio contribuir para a formação do licenciando e a formação continuada do professor da escola, estimulando a reflexão sobre a prática docente. Neste contexto, o aluno da escola só tem a ganhar, pode desenvolver uma relação boa com a Matemática e descobrir-se como protagonista do seu processo de aprendizagem.

Referências

BORIN, J. *Jogos e Resolução de Problemas: Uma estratégia para as aulas de matemática*. 2 ed. São Paulo: IME-SP, 1996.

GRANDO, R.C. *O Conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula*. 2000. 239f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

STOICA, A. *Using Math Projects in Teaching and Learning*. Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015. v.180. p.702-708. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281501527X>>. Acesso em: 25 Abr. 2018.