

Máya Garcia Alves-1

Fabiana Chiva-2

1-UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

2-E.E. Conde do Pinhal

O subprojeto da área de Matemática, elaborado a partir do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID UFSCar tem a intenção de problematizar o ensino de Matemática por licenciandos e professores a partir de ações compartilhadas, através de uma parceria colaborativa e interdisciplinar de licenciandos, professores das escolas públicas e professores da Universidade, de forma que estas ações possam contribuir com o desenvolvimento profissional tanto dos futuros professores, quanto daqueles que já lecionam na Educação Básica, promovendo assim, a melhoria do ensino e da aprendizagem em Matemática.

Na tentativa de abordar três, dos oito objetivos específicos presentes no referido subprojeto, elaborou-se uma atividade com o tema “Xadrez”, que se efetivou através do diálogo obtido ao longo de um ano e meio entre licencianda e professora, gerado a partir de uma parceria colaborativa de ambas no contexto de sala de aula. São eles: 1.) Contribuir com a melhoria do ensino de Matemática, a partir de parceria colaborativa, incentivando e promovendo ações e reflexões sobre a necessidade de implementar Metodologias de Ensino de Matemática diversificadas, como por exemplo, Modelagem Matemática, História e Filosofia da Matemática, Resolução de Problemas, Jogos, Etnomatemática, Investigação Matemática, uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), na Educação Básica; 2.) Incentivar a produção de materiais e textos didáticos de apoio ao ensino de matemática e 3.) Promover a inserção dos licenciandos do curso de Matemática, na cultura escolar, de forma que possam planejar, organizar e desenvolver atividades artísticas, culturais, esportivas, científicas e interdisciplinares que valorizem os conhecimentos práticos e aplicados das Ciências e da Matemática, historicamente construídos.

Dentre os nove resultados compreendidos pelo Programa PIBID – UFSCar entendeu-se que poderiam ser efetivados dois deles ao longo da aplicação da intervenção: 1.) Avançar na parceria colaborativa

com os professores de matemática e 2.) Inserir os licenciandos na cultura escolar, em especial, para a compreensão da relação entre a matemática acadêmica e escolar.

Deste modo, a atividade foi desenvolvida na turma de 6ª série/7º ano B da E. E. Conde do Pinhal, localizada na cidade de São Carlos, através da parceria entre uma pibidiana da área de Matemática e a professora de Matemática da referida turma. O início da intervenção ocorreu no dia 29 de agosto de 2012 com a construção do jogo de Xadrez pelos alunos. Esta construção se deu da seguinte maneira:

Na confecção do tabuleiro, cada dupla de alunos recebeu uma folha de sulfite contendo o molde e um pedaço de papel cartão, de modo que deveriam recortar o quadrado da folha de sulfite correspondente ao molde e colar centralizadamente no papel cartão, finalizando assim esta etapa de construção.

Já, para as peças do jogo, os alunos receberam uma folha contendo a ilustração correspondente a cada peça e 32 quadrados no tamanho de 2,5 cm x 2,5 cm de EVA, de modo que eles deveriam recortar as figuras e colá-las nos quadrados, resultando nas peças do jogo de Xadrez. Além disso, foi disponibilizado a eles um envelope confeccionado pela pibidiana para que fossem guardadas as peças do jogo ao término da aula.

No dia 05 de setembro de 2012, o processo de construção foi finalizado e, os alunos participaram de uma discussão a respeito dos movimentos das peças, relacionando com o conceito de ângulos que a professora da turma havia trabalhado no semestre anterior e, algumas abordagens a respeito de plano cartesiano a partir da malha disposta no tabuleiro. Desta forma, os alunos foram capazes de localizar a posição inicial de cada peça do jogo.

As discussões obtidas nesta etapa da intervenção acarretaram uma participação efetiva dos estudantes visto que foram estabelecidas as parcerias aluno – professor, aluno – pibidiano, aluno – aluno e professor - pibidiano.

Esta proposta de aplicação surgiu a partir do interesse da professora em explorar as possibilidades de aprendizagem do jogo de Xadrez nas aulas de Matemática, dentre elas: 1.) o estímulo do raciocínio lógico; 2.) o desenvolvimento da capacidade de concentração e exercício da memória; 3.) proporcionar momentos de tomada de decisões a partir do planejamento das jogadas; 4.) Enfatizar a importância do respeito ao adversário; etc.

Na literatura podemos encontrar em GRANDO (2000, pág. 11) que “no jogo pedagógico, mais especificamente, para o jogo no ensino da Matemática, o ambiente de pesquisa é a sala de aula, o instrumento é o jogo e a investigação surge da necessidade de compreensão dos aspectos cognitivos envolvidos na utilização deste instrumento na aprendizagem. Investigam-se os processos desencadeados na construção e/ou resgate de conceitos e habilidades matemáticas a partir da intervenção pedagógica com jogos de regras”. Deste modo, sentiu-se a necessidade de trabalhar com o jogo de forma a utilizá-lo como um instrumento no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

Para Rosseau apud ALMEIDA (1974, pág.22), “a criança tem maneiras de ver, de pensar e de sentir que lhe são próprias; demonstrou que não se aprende nada senão por meio de uma conquista ativa... Só se aprende a pensar se se exercitam os sentidos, instrumentos da inteligência”. Desta forma, o autor nos mostra que, para que a aprendizagem ocorra de forma significativa, é necessária a participação ativa do aluno no processo, além de enfatizar a importância do exercício dos sentidos.

Quanto da aplicação da atividade observou-se que os alunos são capazes de relacionar a Matemática formalizada, como aquelas apresentadas em livros didáticos, com atividades aplicadas a partir de metodologias que vão além do método tradicional de ensino. As discussões obtidas no decorrer do jogo propiciaram uma melhor transmissão das percepções críticas dos estudantes e de seus raciocínios lógico-matemáticos à professora e à pibidiana. Apesar disso, há uma evidente dificuldade no registro destes alunos, devido à dinâmica empregada na atividade, pois, apesar do uso de equipamentos eletrônicos e áudio – visuais, a compreensão feita pelo aluno só é possível ser observada no momento de intervenção da professora e/ou pibidiana no atuar do jogo. Por esse motivo, observou-se que, no âmbito desta intervenção, a maior avaliação que pôde ser feita é aquela abordada ao longo de todo o processo, o que condiz melhor com a compreensão das articulações da matemática às diversas situações cotidianas que esta se insere.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, P. N. Educação Lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos. 11ª Edição. Edições Loyola: São Paulo, 1974.
- GRANDO, R. O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. Tese de doutorado apresentada à Faculdade Estadual de Campinas – UNICAMP, Faculdade de Educação, São Paulo, 2000.

Área: Matemática

Palavras-chave: PIBID, Xadrez, Matemática