



CONQUISTANDO A ATENÇÃO, CONFIANÇA E INTERESSE DE ALUNOS POR MEIO DE JOGOS E MATERIAIS MANIPULÁVEIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID MATEMÁTICA

Gabriel Graça Alexandre ¹
Ayumi Kato de Campos ²

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo apresentar o ponto de vista vivenciado pelo discente da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Itapetininga, numa escola estadual do interior de São Paulo, enquanto bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com relação ao interesse dos alunos por jogos ou materiais manipuláveis. Este trabalho considera dois momentos de intervenção. No primeiro, parte-se da observação do discente bolsista do tempo ocioso de aula utilizado por um aluno para praticar alguns movimentos em seu tabuleiro de Xadrez, que propiciou a abertura de diálogo para que, inicialmente, o aluno tirasse suas dúvidas e dificuldades de matemática durante a aula, mas, posteriormente, abrangeu os colegas de turma. No segundo, tem-se a experiência de interação dos alunos com alguns jogos do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) do Campus, apresentados pelo discente bolsista durante os intervalos de aula, onde aos poucos, de grupos em grupos, os alunos chegavam até os Jogos, indagavam sobre seu funcionamento e se surpreendiam com o resultado. Ambas experiências foram consideradas muito positivas, pois em ambas situações a presença do autor fora notada pelos alunos, assim como o despertar da curiosidade e manipulação de algo novo.

Palavras-chave: PIBID, Jogos, Matemática.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de São Paulo campus Itapetininga - SP, graca.alexandre@aluno.ifsp.edu.br;

² Professor orientador: Mestrado em matemática.
Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, IME - USP, Brasil, ayumi@ifsp.edu.br.



INTRODUÇÃO

Este relato de experiência teve como ponto de partida uma observação simples, mas significativa: um aluno, em um momento de ociosidade dentro da sala de aula, jogava xadrez. Naquela época, eu ainda era um bolsista recém-ingresso no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e estava iniciando minha atuação na escola. Atualmente, além de bolsista do PIBID, atuo como estagiário (em estágio obrigatório) e como aluno extensionista de uma disciplina do 6º semestre do curso de Licenciatura em Matemática, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Itapetininga.

Naquele momento específico da observação, restavam apenas alguns minutos para o término da aula. A turma encontrava-se dispersa: alguns alunos conversavam, outros descansavam, liam ou estudavam. No entanto, a atitude de um estudante, sentado e concentrado nos movimentos do jogo de xadrez, chamou minha atenção. Movido pela curiosidade, aproximei-me para saber mais sobre ele e sobre o jogo.

O xadrez, para mim, tem um valor afetivo, pois me remete às partidas que jogava na infância com meu pai, à noite. Embora eu conheça apenas o básico do jogo, ver aquele aluno envolvido em algo tão familiar e, ao mesmo tempo, tão significativo despertou meu interesse. Descobri que ele fazia parte da equipe de xadrez da escola e participava de campeonatos dentro e fora da cidade. Fui convidado a jogar uma partida e, curioso para observar como se comportava um jogador competitivo, aceitei. Embora o jogo tenha terminado empatado — ao menos na minha visão —, o aluno considerou que eu havia vencido, pois minhas peças restantes “valiam mais” do que as dele.

Aquela interação simples foi o ponto de partida para uma série de ações que envolveram o uso de jogos como instrumentos de aproximação e aprendizado na escola. A partir disso, este relato será dividido em três etapas: o jogo de xadrez em sala de aula, a apresentação de jogos e materiais manipuláveis do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) durante os intervalos, e, por fim, minha participação em um projeto de extensão vinculado ao LEM.





METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, desenvolvida por meio de um relato de experiência. O estudo foi realizado no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e de um projeto de extensão vinculado ao Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), ambos ligados ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Itapetininga.

As atividades ocorreram no ambiente escolar de uma instituição pública de ensino, envolvendo turmas do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio. As ações foram estruturadas em três etapas principais: (1) observação e interação com os alunos durante uma partida de xadrez em sala de aula; (2) apresentação de jogos e materiais manipuláveis do LEM durante os intervalos; e (3) desenvolvimento e aplicação de jogos didáticos, como o jogo da velha voltado à potenciação, no âmbito de um projeto de extensão.

Os dados e reflexões apresentados neste relato foram construídos a partir da observação participante, registros de campo e anotações reflexivas realizadas durante as atividades. O foco principal esteve na análise das interações entre bolsistas, professores e alunos, e na compreensão de como os jogos podem favorecer o interesse, a motivação e a aprendizagem em Matemática.

A abordagem qualitativa permitiu interpretar as experiências vividas a partir de uma perspectiva formativa, enfatizando o papel do professor em formação na mediação do conhecimento e na criação de ambientes de aprendizagem significativos e colaborativos.

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de jogos como ferramenta pedagógica no ensino da Matemática tem sido amplamente discutido por autores que destacam seu potencial para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, motivador e significativo. De acordo com Piaget (1976), o jogo é uma atividade essencial no desenvolvimento cognitivo da criança, pois permite a construção do conhecimento por meio da ação, da experimentação e da interação com o meio. A vivência de experiências matemáticas adequadas, segundo o autor, desafia os estudantes a explorarem ideias relacionadas a números, formas e padrões de maneira cada vez mais sofisticada.

Nesse mesmo sentido, Masola e Allevato (2019) ressaltam que a aprendizagem matemática enfrenta desafios recorrentes nas escolas, especialmente relacionados à falta de motivação e ao desinteresse dos alunos. Para os autores, a inserção de jogos e materiais



manipuláveis pode contribuir significativamente para superar essas dificuldades, estimulando o raciocínio lógico e favorecendo o engajamento dos estudantes no processo de construção do conhecimento.

A perspectiva da ludicidade como meio de ensino também está associada à ideia de que o aprendizado ocorre de forma mais efetiva quando o aluno se torna protagonista de sua própria aprendizagem. Essa concepção dialoga com as práticas propostas no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), que busca aproximar os conteúdos teóricos da realidade dos alunos, proporcionando experiências práticas, interativas e contextualizadas.

No contexto da formação docente, Corrêa (2021) discute a importância do estágio supervisionado e das vivências formativas promovidas por programas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que favorecem o desenvolvimento de competências pedagógicas por meio da inserção gradual do licenciando na escola. Essa imersão permite ao futuro professor articular teoria e prática, refletindo sobre o papel do educador como mediador do conhecimento.

Além disso, Silva (2018) e Costa (2023) destacam o papel da motivação e da utilização de materiais manipulativos como estratégias de ensino que despertam o interesse pela Matemática e possibilitam novas formas de compreensão de conceitos abstratos. Tais experiências reforçam que o ensino dessa disciplina pode ser transformado por práticas criativas e pela valorização das interações entre professor e aluno.

Dessa forma, o referencial teórico que sustenta este relato baseia-se na compreensão de que os jogos e materiais manipuláveis constituem recursos pedagógicos capazes de favorecer a aprendizagem significativa, promover a interação social e fortalecer a formação docente, especialmente quando aplicados em contextos que valorizam a experimentação, a curiosidade e o diálogo entre teoria e prática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. O JOGO DE XADREZ EM SALA DE AULA

Essa experiência marcou a transição do meu papel de observador para uma participação ativa em sala de aula, um importante salto na participação de um estagiário, se não houver um auxílio do professor responsável da sala de aula para que o estagiário possa participar de maneira ativa da aula, o estagiário ficará ali somente como um observador e contando as horas que lhe faltam para concluir o estágio.

Além de proporcionar ao aluno uma nova perspectiva sobre minha presença na escola, a interação com ele também contribuiu para estabelecer uma relação de confiança, que se estendeu aos colegas que testemunharam o momento. Com o tempo, percebi que outros





estudantes passaram a se sentir mais à vontade para tirar dúvidas e se aproximar de mim, tornando o ambiente mais acolhedor e colaborativo. Acredito que esse episódio inicial impactou positivamente não apenas o aluno com quem joguei, mas também o restante da turma que presenciou essa interação espontânea.

2. APRESENTAÇÃO DE JOGOS E MATERIAIS MANIPULÁVEIS DO LEM DURANTE O INTERVALO

Em uma segunda etapa, participei da apresentação de jogos e materiais manipuláveis do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), ao lado de uma colega bolsista do PIBID e de uma professora da escola. As atividades foram desenvolvidas durante os intervalos dos alunos dos sextos e sétimos anos do Ensino Fundamental.

Dessa vez, eu era quem conduzia o jogo, enquanto os alunos, movidos pela curiosidade, se aproximavam para participar. O material que utilizei foi a "cartela mágica", um recurso matemático que permite adivinhar o número escolhido pelos participantes a partir de perguntas simples sobre a presença do número em diferentes cartelas.

A aprendizagem matemática constrói-se através da curiosidade e do entusiasmo das crianças e cresce naturalmente a partir das suas experiências [...] A vivência de experiências matemáticas adequadas desafia as crianças a explorarem ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço duma forma cada vez mais sofisticada (PIAGET, 1976, p. 73).

Durante todo o intervalo, muitos alunos se aproximaram para interagir, tentar descobrir o “truque” por trás do jogo e, principalmente, se divertir com a proposta. A atividade não apenas despertou o interesse e a curiosidade dos estudantes, como também se mostrou um instrumento eficaz de aproximação, favorecendo interações informais e significativas entre bolsistas e alunos.



CARTELA 0							
1	3	5	7	9	11	13	15
17	19	21	23	25	27	29	31
33	35	37	39	41	43	46	47
49	51	53	55	57	59	61	63

CARTELA 1							
2	3	6	7	10	11	14	15
18	19	22	23	26	27	30	31
34	35	38	39	42	43	46	47
50	51	54	55	58	59	62	63

CARTELA 2							
4	5	6	7	12	13	14	15
20	21	22	23	28	29	30	31
36	37	38	39	44	45	46	47
52	53	54	55	60	61	62	63

CARTELA 3							
8	9	10	11	12	13	14	15
24	25	26	27	28	29	30	31
40	41	42	43	44	45	46	47
56	57	58	59	60	61	62	63

CARTELA 4							
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

CARTELA 5							
32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

Anexo 1

3. PARTICIPAÇÃO NO PROJETO DE EXTENSÃO – LEM

A terceira etapa desta experiência ocorreu por meio do projeto de extensão vinculado ao LEM, em que eu e meus colegas fomos responsáveis por desenvolver jogos que despertam o interesse dos alunos pela matemática.





Minha contribuição principal foi a elaboração de um jogo da velha com foco em potenciação, que foi aplicado em uma turma do Ensino Médio, dentro da disciplina de Eletivas, cujo tema estava relacionado à Matemática. Essa turma era composta por alunos com dificuldades na disciplina, o que representou um desafio adicional.

Atualmente os problemas enfrentados nas escolas são comuns, relacionados às dificuldades de aprendizagem, principalmente quando tratamos do que diz respeito aos processos de ensino e de aprendizagem de Matemática; dentre eles destaca-se: falta de motivação dos alunos para aprender; desinteresse pela maioria dos conteúdos ministrados; a ineficácia de estratégias metodológicas tradicionalistas para a abordagem de conteúdos; e dificuldades em associar conteúdos matemáticos aos estudos de outras disciplinas e as necessidades do cotidiano (MASOLA e ALLEVATO. 2019, p.52-53)

Nesta atividade, minha atuação aproximou-se ainda mais da prática docente: além de apresentar o jogo, também coordenei sua aplicação, conduzi as interações e estimulei a participação dos alunos. Foi um momento importante para exercitar habilidades pedagógicas, como gestão de sala, comunicação e adaptação de conteúdos matemáticos de forma lúdica e acessível.



Anexo 2





Após a realização dos jogos, apresentamos também atividades que tinham por finalidade aferir os conhecimentos obtidos na realização dos jogos.

X Encontro Nacional das Licenciaturas

IX Seminário Nacional do PIBID

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada permitiu compreender, de maneira prática e significativa, como os jogos podem atuar como instrumentos de ensino e de aproximação entre professores e alunos. O simples episódio inicial — uma partida de xadrez durante um momento de ociosidade — desencadeou uma série de ações que ampliaram minha percepção sobre o papel do professor como mediador do conhecimento e promotor de um ambiente de aprendizagem mais participativo e motivador.

As experiências realizadas mostraram o potencial dos jogos como ferramentas de ensino e aproximação entre professor e aluno. O primeiro contato, por meio do xadrez, revelou que a atenção às práticas espontâneas dos estudantes pode se transformar em oportunidade pedagógica. Esse episódio fortaleceu o vínculo entre estagiário e turma, favorecendo a criação de um ambiente mais colaborativo, conforme aponta Corrêa (2021), ao destacar o estágio como espaço de mediação e aprendizado docente.

Nas atividades do LEM, o uso da “cartela mágica” despertou curiosidade e engajamento. A interação dos alunos confirmou a ideia de Piaget (1976) de que o aprendizado se desenvolve pela ação e pela experimentação. A ludicidade mostrou-se um caminho eficaz para estimular a participação e aproximar os alunos da Matemática.

Já na elaboração e aplicação do jogo da velha sobre potenciação, observou-se que o caráter lúdico favoreceu a compreensão de conceitos abstratos. Apesar das dificuldades iniciais, os estudantes demonstraram maior interesse e envolvimento. Essa vivência reforça a importância de metodologias ativas e contextualizadas, conforme defendem Masola e Allevato (2019), Silva (2018) e Costa (2023), que destacam a motivação como elemento essencial no processo de aprendizagem.

De modo geral, as ações evidenciaram que o uso de jogos, aliado à mediação pedagógica intencional, contribui tanto para o desenvolvimento do pensamento matemático dos alunos quanto para a formação prática e reflexiva do futuro professor.





ANEXOS

Anexo 1 - Exemplo da Cartela Mágica utilizada, produzida pelo LEM do Instituto Federal de São Paulo - Campus Itapetininga- SP

Anexo 2 - Imagem do tabuleiro de um dos jogos apresentados em sala, Avançando com resto - produzida pelo LEM do Instituto Federal de São Paulo - Campus Itapetininga- SP

REFERÊNCIAS

CORRÊA, Cíntia Chung Marques. Formação de professores e o estágio supervisionado: tecendo diálogos, mediando a aprendizagem. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 37, e29817, 2021.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469829817>. Acesso em: 10 out. 2025.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S.Shulman. In: Educação, Santa Maria, v. 29, n. 02, 33-49, 2004.

SILVA, Alex Neves. Uma proposta de motivação visando despertar o interesse pela Matemática. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT) – Universidade Federal de São João del-Rei

COSTA, Newton dos Santos. Material manipulativo: uma proposta da utilização de jogos no ensino de Matemática nos anos iniciais nas escolas urumajoenses. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT) – Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança, Bragança, 2023.

