



## **O XADREZ COMO VETOR PARA DESENVOLVIMENTO DA MATERACIA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA ESCOLAR NA COMUNIDADE AREALENSE DO INTERIOR FLUMINENSE**

FELIPE RAMOS COSTA

### **RESUMO**

Trata-se de Relato de Experiência o qual, considerando o marco teórico da Educação Matemática Crítica, insere-se no espectro temático das Ciências Exatas, Ciências Matemáticas e áreas afins. O âmbito da experiência configurou-se numa comunidade escolar da região serrana fluminense ao longo do biênio letivo de 2022 a 2023: mais especificamente, no Colégio Estadual Mariano Procópio; localizado no município de Areal, cidade interiorana do estado do Rio de Janeiro. Considerando a típica dificuldade discente com a Matemática, o objetivo dessa experiência foi o de utilizar-se do milenar jogo do Xadrez como um meio para o desenvolvimento da criticidade, do pensamento crítico-analítico, da comunidade escolar em análise. Metodologicamente, partindo da premissa de que a criticidade é essencial para qualquer processo de produção de significado na Matemática, tabuleiros de xadrez foram providenciados pela gestão escolar e permanentemente disponibilizados aos discentes na biblioteca da instituição escolar. Um livro físico público de registro de partidas foi institucionalizado, juntamente com um específico grupo pelo aplicativo WhatsApp, providenciando uma infraestrutura democrática de acompanhamento e auditoria dos jogos discentes. Dessa forma, em cada mês letivo, o professor responsável pelo projeto, autor do presente relato, fiscaliza continuamente a lisura dos registros e, ao término de cada mês letivo, contabiliza o total de vitórias e partidas de cada discente inscrito no projeto. Feita tal apuração, há um “hall da fama” – mural específico na escola – para anunciar os destaques mensais por duas métricas: quantidade de partidas e quantidade de vitórias. Ademais, tais destaques são premiados com recursos próprios do professor responsável pelo projeto, tendo em vista sua natureza filantrópica. Como resultados, observa-se um notável engajamento discente para com os objetivos do projeto, estimulando inferências acerca da existência de nexos para com outras vivências escolares (desempenho acadêmico, inclusive). Por fim, conclui-se reiterando o potencial enxadrístico para o desenvolvimento da Materacia e pela adequação de novas pesquisas qualitativas que explorem o nexo entre Xadrez e Pensamento Matemático.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Ensino e Aprendizagem; Pensamento crítico; Jogos educativos; Análise de erros.

### **1 INTRODUÇÃO**

Embora o Brasil seja um país continental, com múltiplas e distintas realidades socioeconômicas locais, é fato notório que, regra geral, a Educação Matemática não é satisfatória: ou seja, as relações de Ensino e Aprendizagem na Matemática seguem, em qualquer métrica epistemológica, muito aquém de seus ideais.

Seja numa perspectiva mais tradicional-formalista, ou numa mais emancipatória para com o desenvolvimento democrático de consciências autônomas – e.g. do Paradigma do

Exercício aos Cenários de Investigação (SKOVSMOSE, 2000) – um educador matemático crítico, regra geral, não há de rotular o resultado de sua práxis como plenamente adequado. Ainda que, eventualmente, dada a heterogeneidade típica do Brasil, alguma exceção de enunciação de adequação plena seja feita... A exceção apenas serviria, estatisticamente, para confirmar a regra geral.

No município de Areal, cidade interiorana da região fluminense do sudeste brasileiro, os desafios nas relações de Ensino e Aprendizagem na Matemática são, dessa forma, típicos. Considerando minha vivência docente enquanto professor efetivo de matemática pela Secretaria de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ); minha lotação funcional no Colégio Estadual Mariano Procópio (Areal, RJ) e perspectivas de uma Educação Matemática emancipadora para a criticidade (D'AMBROSIO, 2012), vislumbrou-se o Xadrez enquanto um recurso metodológico para o desenvolvimento do pensamento analítico o qual, destaca-se, é essencial para qualquer proposta democrática de desenvolvimento do pensamento matemático crítico (D'AMBROSIO, 2012; SKOVSMOSE, 2000; POLYA, 2006).

Com base nessas premissas e considerações, observa-se, por fim, que a experiência em análise ocorreu, na instituição escolar citada, ao longo dos biênios letivos de 2022 a 2023. ou seja, no desafiador e instigante cenário pedagógico do pós-pandemia do COVID 19, o que ressaltou a problemática inserindo-a num específico contexto de complexidades motivacionais, psicossociais.

Considerando uma perspectiva lúdica da Educação Matemática (MUNIZ, 2010); a premissa de que o pensamento crítico-analítico há de ser fundamental em qualquer fazer matemático significativo (D'AMBROSIO, 2012; SKOVSMOSE, 2000; POLYA, 2006) e uma visão salutar da análise e reflexão pedagógica sobre erros (CURY, 2021), objetivou-se fazer do Xadrez uma via para o desenvolvimento da Matéria da comunidade escolar em análise (qual seja, discentes do Colégio Estadual Mariano Procópio - CEMP).

Por “Matéria”, conforme elucida Ole Skovsmose (2000, pg. 68 et seq.) ao discorrer sobre os “Cenários de Investigação”, entende-se essencialmente enquanto uma espécie de virtude crítico-autônoma de posicionar-se, e afirmar-se subjetivamente, num contexto social estruturado pela Matemática.

Desse modo, na medida em que o Xadrez notoriamente estimula o trabalho com busca pelas otimizações (e.g. busca pela “melhor jogada”), reflexão sobre relações de causalidade (e.g. “Se jogar tal movimento, então ocorrerá...”) e desenvolvimento interpessoal da inteligência emocional (e.g. ou perde-se, ou empata-se ou ganha-se), elegeu-se o Xadrez com o objetivo, reitera-se, de ser um vetor pedagógico para o desenvolvimento Matéria discente. Os recursos e materiais necessários, humanos inclusive, para executar tal objetivo são mínimos e amplamente acessíveis, desde que exista certa motivação e sinergia institucional, conforme será descrito a seguir.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Preliminarmente, em termos metodológicos e de recursos, é necessário um professor coordenador para o projeto. Assumi o encargo, num viés absolutamente filantrópico, no início do ano letivo de 2022 e, dado o sucesso do empreendimento, reafirmei posição ao longo do ano letivo de 2023.

O papel do professor coordenador, conforme será demonstrado, é pontual e exige algum nível de acompanhamento semanal contínuo para com o projeto. Em seguida, por questões evidentes, é necessário tabuleiros de xadrez (eis o material físico mais “caro”).

Apoio da gestão escolar é fundamental para a sustentação do projeto. No Colégio Estadual Mariano Procópio (CEMP), a direção escolar, sempre alinhada ao projeto proposto, providenciou inicialmente quatro tabuleiros de xadrez (com jogo de peças) e autorizou sua

manutenção permanente em mesas específicas da biblioteca da instituição escolar. Todos os discentes da escola, estudantes do Ensino Médio, são estimulados a jogar na biblioteca, portanto, em horários vagos; recreio ou no contraturno escolar. Porém, para ter acesso aos tabuleiros, é necessário inscrever-se no projeto (o que ocorre mediante entrada em grupo de WhatsApp específico, o “Xadrez no CEMP”, onde gestão escolar e professor coordenador são administradores).

Ademais, dois livros de registros foram confeccionados para o ano letivo de 2022 e 2023: um de “registro de retirada de tabuleiro” e outro de “registro de quantidade de partidas e vitórias”.

Destaca-se que a conservação desses livros nas dependências da instituição escolar é essencial para o bom funcionamento do projeto: nesse viés, os servidores da biblioteca possuem um papel estratégico. No CEMP tem sido possível contar também com a sinergia de tais colegas.

A dinâmica da experiência do projeto, portanto, ocorre assim: uma dupla interessada em jogar, em momento apropriado (e.g. horário vago; recreio ou no contraturno), direciona-se até a biblioteca e assina o “registro de retirada de tabuleiro” (controle do patrimônio escolar). Após a partida, a dupla encaminha duas fotos para o grupo específico de WhatsApp: uma selfie da dupla (para atestar autoria) e uma foto de como terminou o tabuleiro (para atestar vencedor ou empate). Além disso, junto com tais fotos, a dupla informa por escrito no grupo quem venceu (ou se teve empate). Por fim, e ato contínuo, cada membro da dupla busca sua respectiva folha específica no “registro de quantidade de partidas e vitórias” e faz as devidas e justas anotações.

Todo esse movimento é pensado para dar publicidade aos jogos, aos registros e permitir suas devidas auditorias, mantendo a lisura do projeto. Ao final de cada mês, o professor coordenador do Projeto compila os dados do “registro de quantidade de partidas e vitórias” e expõe, num mural próprio e com ampla visibilidade na escola, os “destaques do mês” (por maior quantidade de partidas e maior quantidade de vitórias). Tal prática constituiu-se com propósito motivacional (“status” na comunidade escolar).

Enfim, ainda sobre o viés motivacional, destaca-se que o professor coordenador do projeto, num viés absolutamente filantrópico e com recursos financeiros próprios, premeia mensalmente tais destaques: normalmente, crédito de R\$ 20 para o destaque por vitórias e crédito de R\$10 para o destaque por partidas. Não é dado dinheiro diretamente aos alunos! Tal crédito é exercido em parceria com comerciantes locais, cientes do projeto escolar, que mediante o custeio direto de R\$ 30 mensais pelo professor coordenador, autorizam os discentes premiados a converter tais valores em consumo de bens ou serviços em seus estabelecimentos, desde que o consumo seja legal e moralmente adequado para menores de idade.

### **3 DISCUSSÃO**

Um grande desafio inicial para a experiência, digno de nota, é que não existia a cultura do Xadrez entre os discentes do Colégio Estadual Mariano Procópio (CEMP): a maioria, inclusive, não conhecia sequer as regras do jogo.

Tal barreira é crítica e deve ser superada para sustentação do projeto.

Justamente para superar tal barreira é que, pragmática e utilitariamente, pensou-se na sistemática supracitada para o “hall da fama” e premiações mensais: a possibilidade de “status” na comunidade e ganhos pragmáticos imediatos foi finalística e amplamente divulgada para atrair interesse discente.

Desse modo, na primeira semana de implementação do projeto (meados de março de 2022), 28 discentes solicitaram inscrição no projeto, ou seja, entrada para o grupo específico

de WhatsApp (qual seja, o “Xadrez no CEMP”). Assim, na primeira semana, o professor coordenador, dialogando com gestão escolar e colegas, conseguiu tempos letivos para aula expositiva do projeto, sua dinâmica e regras do xadrez: no grupo de whatsapp, canais enxadrísticos educativos no YouTube e demais materiais didáticos são disponibilizados.

A barreira inicial foi superada e um movimento orgânico, retroalimentado pelos discentes e difundido entre eles, surgiu na escola. Com o passar do tempo, alguns alunos saíram do grupo “Xadrez no CEMP”, outros chegaram.... A média tem sido de uns 35 inscritos (cerca de 10% do corpo discente). A dinâmica de enviar selfies, fotos do tabuleiro pós jogo e a publicidade do livro de registro de partidas, juntamente com os gatilhos motivacionais, estimulou um contínuo movimento de auto fiscalização interpessoal do projeto: os próprios estudantes, envolvidos no projeto, auditam e fiscalizam os registros, reportando no privado ao professor coordenador eventual fraude (surpreendentemente, até o presente momento, nenhuma fraude foi denunciada para eventual apuração).

O Xadrez no CEMP tornou-se um projeto institucional de caráter contínuo e permanente. Idealizado e executado desde o início do ano letivo de 2022, pelo autor desse relato, e desenvolvido no âmbito da biblioteca do CEMP, com auxílio de seus servidores e da gestão escolar. Observa-se a consolidação de uma cultura enxadrística na instituição: os discentes divulgam e atraem novos discentes para o projeto; os discentes auditam e fiscalizam o projeto; os discentes ensinam e exploram entre si as regras, táticas e técnicas enxadrísticas etc.

#### 4 CONCLUSÃO

Na mediada em que o Xadrez notoriamente estimula, reitera-se, o trabalho com busca por otimizações (Qual a melhor jogada?); reflexão sobre relações de causalidade (Se jogar tal movimento, o que ocorrerá?) e desenvolvimento interpessoal da inteligência emocional (Perde-se, empata-se ou ganha-se), enfatiza-se que tal jogo é um vetor pedagógico para o desenvolvimento da Matéria.

Nesse viés, observa-se que a aludida cultura enxadrística orgânica, descrita anteriormente, que se vislumbra na experiência institucional do CEMP, consolida-se enquanto um espaço para o exercício do pensamento crítico, analítico e, portanto, para a lapidação de virtudes essenciais ao desenvolvimento de uma Educação Matemática Crítica no corpo discente. Mais pesquisas qualitativas, exploratórias e de estudo de caso, seriam necessárias para investigar os nexos dessa vivência para com outros aspectos da vida escolar da comunidade analisada. Há diversos indícios de melhoras nas competências e habilidades – usando linguagem da BNCC – dos discentes do CEMP que participam da cultura enxadrística.

Porém, reitera-se, são necessários novos estudos para investigar tais nexos e suas correlações.

#### REFERÊNCIAS

CURY, Helena N. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria à prática. São Paulo: Papyrus, 2012.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar**: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Tradução: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **Bolema-Boletim de Educação Matemática**, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.