



TRANSFORMANDO OLHARES SOBRE A QUÍMICA: O LEGADO DA MARATONA DE QUÍMICA NO IFMS - COXIM

Viviane de Oliveira Rocha Barbosa ¹

Geziel Rodrigues de Andrade ²

Mariane Ocanha ³

RESUMO

O ensino de química na educação básica enfrenta desafios pedagógicos e estruturais, sendo frequentemente marcado por abordagens tradicionais, excessivamente teóricas e descontextualizadas da realidade dos estudantes, o que contribui para a desmotivação e o baixo desempenho. Diante desse cenário, o projeto de extensão *Maratona de Química*, realizado desde 2014 no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Câmpus Coxim, surge como uma alternativa para revitalizar o ensino da disciplina. Organizado por licenciandos em química e servidores da instituição, o evento tem como objetivo principal promover um aprendizado lúdico e interativo, articulando teoria e prática por meio de competições que envolvem cerca de 200 alunos anualmente, oriundos de escolas públicas de Coxim e região. A iniciativa busca despertar o interesse pela ciência química, estimular o trabalho em equipe, desenvolver o pensamento crítico e fortalecer a integração entre estudantes e professores. Os resultados demonstram impactos positivos, como o aumento do interesse dos participantes pela área, evidenciado pelo ingresso de participantes da maratona no curso de licenciatura em química da instituição. O evento reforça a importância de estratégias pedagógicas inovadoras para transformar a percepção dos estudantes sobre a química, mostrando sua relevância científica e social, para além da memorização de conteúdos.

Palavras-chave: Ensino de química, Educação, Ludicidade, Licenciatura, Projeto de extensão.

INTRODUÇÃO

A química, enquanto componente curricular da educação básica, desempenha um papel essencial na formação científica, crítica e cidadã dos estudantes. Entretanto, o ensino dessa disciplina ainda enfrenta diversos desafios, especialmente relacionados à adoção de metodologias tradicionais, pouco dialógicas e distantes da realidade dos alunos. Tais abordagens frequentemente resultam em desmotivação e baixo rendimento escolar (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011). Nesse contexto, autores como Luckesi (1994)

¹Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul (IFMS), Câmpus Coxim, viviane.rocha@estudante.ifms.edu.br; (Bolsista PIBID/CAPES)

²Professor doutor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul (IFMS), Câmpus Coxim, geziel.andrade@ifms.edu.br; (Coordenador de área)

³Orientadora: Professora doutora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul (IFMS), Câmpus Coxim, mariane.ocanha@ifms.edu.br;



defendem que o ato de aprender deve partir de uma leitura crítica da realidade do educando, com participação ativa, reflexiva e contextualizada.

Para que a aprendizagem ocorra de forma significativa, é necessário que os conteúdos estejam conectados à vivência dos discentes, respeitando seus saberes prévios e incentivando a construção ativa do conhecimento. Com o intuito de tornar o ensino de química mais atrativo e eficaz, é essencial a implementação de metodologias lúdicas e inovadoras, que auxiliem os docentes na abordagem dos conteúdos curriculares, promovendo conexões com situações concretas. Conforme aponta Barbosa *et.al* (2024, p.1) “Essas estratégias visam conectar os estudantes a situações reais, promovendo uma aprendizagem mais profunda e significativa, capaz de transformar a percepção dos estudantes sobre a disciplina”.

No que diz respeito à utilização de metodologias para alcançar uma aprendizagem significativa, baseamo-nos em Moreira (2006), que estuda a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel. Conforme essa teoria, a aprendizagem significativa acontece quando novas informações se conectam a conhecimentos pré-existentes, chamados de "subsunções". Nesse contexto, o lúdico pode ser uma ferramenta poderosa, pois o aprendizado natural muitas vezes começa por meio de atividades lúdicas desde a infância.

Nesse cenário, estratégias lúdicas e interativas se destacam por possibilitar o envolvimento ativo dos estudantes no processo de construção do saber. O uso do lúdico nas aulas de química, conforme apontam Corrêa (2013) e Kishimoto (2010), estimula o interesse, a cooperação e a motivação, além de favorecer a mediação pedagógica entre educadores e educandos.

A interação dos estudantes com o conhecimento, por meio de estratégias lúdicas, revela-se um recurso significativo no processo de aprendizagem, justificando sua importância no contexto educacional. Estudos indicam que as propostas lúdicas favorecem a interação entre os envolvidos, possibilitando a construção e o aprofundamento dos conceitos trabalhados, além de facilitar a assimilação dos conteúdos (Barbosa *et al.*, 2024). Nesse sentido, o ensino por meio do lúdico configura-se como uma estratégia didática podendo ser eficaz não apenas para a abordagem e revisão de conteúdos, mas também para a avaliação, ao mesmo tempo em que promove a integração e o engajamento dos estudantes.

Com base nessa perspectiva, estudantes e servidores do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Câmpus Coxim, IFMS - Coxim, desenvolveram a maratona de química. Sete



edições da maratona foram desenvolvidas por voluntários e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/IFMS), com fomento direto da instituição. A primeira, a segunda e a décima edição do evento foram desenvolvidas por estudantes bolsistas do PIBID/CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

A primeira edição ocorreu em 2014 e, a partir de 2017, o evento passou a ser realizado anualmente, atendendo estudantes de Coxim e de outros municípios da região norte do estado (Ocanha, 2019). Inicialmente concebida como uma ação interna do IFMS - Coxim, a maratona de química evoluiu para um projeto de ensino e extensão de grande relevância. O projeto contribui para a formação docente, fortalece a articulação entre teoria e prática, favorecendo a permanência e o êxito acadêmico dos licenciandos.

De modo geral, a maratona de química tem como objetivo principal evidenciar aos estudantes do ensino médio as aplicações práticas da química no cotidiano, por meio de provas e desafios que aproximam o conhecimento científico da realidade, buscando promover o interesse pela ciência, especialmente pela química. Assim, o presente artigo visa relatar a trajetória e o desenvolvimento da maratona de química, ressaltando as potencialidades do uso do lúdico no ensino dessa disciplina. O projeto envolve alunos do ensino médio de escolas públicas de Coxim e da região norte do Mato Grosso do Sul, além de contribuir para a formação docente dos licenciandos participantes.

A estrutura deste trabalho compreende: introdução, que apresenta a justificativa, o embasamento teórico e os objetivos; metodologia, com a história da maratona de química; e resultados e discussão, nos quais se analisam as observações dos participantes do evento.

METODOLOGIA

O presente trabalho adota uma abordagem metodológica qualitativa, uma vez que os dados coletados possuem natureza predominantemente descritiva (Bogdan; Biklen, 1994). Trata-se de um relato que busca evidenciar a construção histórica do evento intitulado maratona de química, a organização interna e os possíveis impactos gerados por essa ação extensionista, de modo que possa servir de referência a outras instituições interessadas em promover eventos semelhantes voltados à popularização da ciência e à valorização do ensino de química.



Os estudantes da licenciatura em química do IFMS - Coxim interessados em compor a comissão organizadora se inscrevem por meio de edital específico, com possibilidade de concessão de bolsas. Após a seleção, iniciam-se as reuniões semanais, nas quais são discutidas as etapas do evento, sua estrutura, objetivos, cronograma e responsabilidades de cada membro.

A comissão organizadora é dividida em: coordenação do evento, duplas ou grupos de trabalho compostos por estudantes orientados por docentes e/ou técnicos da instituição. Como produto das reuniões são elaborados o regulamento do evento, o edital de participação, materiais de apoio com os conteúdos que serão abordados nas provas e todas as demais orientações necessárias. O edital, o regulamento e o material de apoio, após revisão, são encaminhados para as equipes das escolas que participarão do evento.

A escola participante inicia a preparação com antecedência, formando equipes compostas por até 20 estudantes do ensino médio, acompanhados por pelo menos um professor responsável. As equipes precisam seguir o cronograma definido, realizar a inscrição dentro do prazo e acompanhar as comunicações da comissão organizadora, enviadas por e-mail ou por meio de grupos virtuais.

A maratona é realizada em um sábado do segundo semestre, em data previamente definida. Sua execução envolve uma estrutura robusta, que inclui preparação das provas, logística de recepção das equipes, alimentação, distribuição de materiais, organização dos espaços e cerimônia de premiação. As provas, elaboradas com base em um tema central definido para cada edição, são pensadas com o intuito de estimular o raciocínio lógico, a aplicação de conceitos químicos e também o trabalho em equipe. Todo o conteúdo é cuidadosamente planejado, testado e adaptado à realidade dos estudantes do ensino médio.

O envolvimento dos licenciandos na organização e execução da maratona permite o desenvolvimento de competências pedagógicas, organizacionais e comunicativas, promovendo uma formação mais rica e significativa. A cada edição, são feitos ajustes com base nas experiências anteriores, visando o aprimoramento contínuo do evento e o fortalecimento do vínculo entre o ensino superior e a educação básica, contribuindo para transformar os olhares sobre o ensino de química.



Dessa forma, a maratona pode ser compreendida como uma prática pedagógica, que ocorre de forma planejada e colaborativa, envolvendo estudantes e servidores do IFMS - Coxim e comunidade externa. A seguir são apresentados resultados advindos das observações realizadas durante a organização e desenvolvimento da maratona, assim como dos relatos dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maratona de química, idealizada por estudantes da primeira turma do curso superior de licenciatura em química do IFMS - Coxim, conta com uma trajetória consolidada, estando atualmente em sua décima edição. O evento tem caráter regional e, tradicionalmente, contempla a participação de escolas públicas de municípios da região norte de Mato Grosso do Sul, tais como Coxim, Rio Verde de Mato Grosso, Pedro Gomes, Sonora, Alcinópolis, Costa Rica e Figueirão. O evento teve o seu início em 2014 (edição interna; público institucional) e a partir de 2017, a maratona foi formalmente incorporada às ações de extensão do câmpus.

A organização do evento inicia-se juntamente com o semestre letivo, entre fevereiro e março de cada ano. O coordenador do projeto é responsável por realizar as adequações e atualizações necessárias para a submissão aos editais específicos, tanto de eventos de extensão quanto de projetos, com o objetivo de obter apoio institucional. O projeto é caracterizado como sendo de extensão e de ensino. Em 2025, além de outras ações do programa, que estão em andamento nas escolas parceiras da região (municípios de Coxim, Sonora e Rio Verde), a maratona é uma das ações do PIBID/CAPES do IFMS, englobando além dos estudantes pibidianos, outros estudantes do curso, assim como professores/técnicos da instituição.

Formada a comissão organizadora, passam a ocorrer reuniões semanais com todos os membros para que a maratona seja construída em conjunto. Cada maratona possui um tema, estabelecido em consenso pela comissão. As provas de cada edição são baseadas neste tema. O Quadro 1 apresenta um histórico com as dez edições da maratona e o tema de cada edição.

Cada edição da maratona abordou um tema diferente e contou com provas inéditas. Entretanto, existem provas que são consideradas tradicionais e que são mantidas em todas as edições. Exemplos de provas tradicionais: grito de guerra, paródia e mascote. Além destas,



cada edição contou com um conjunto distinto de provas, trabalhando diferentes conteúdos de química.

Quadro 1 - Edições da maratona e seus respectivos temas.

| Edição da maratona | Ano | Tema |
|--------------------|------|---|
| 1 ^a | 2014 | Semana de química IFMS |
| 2 ^a | 2017 | A química no cotidiano |
| 3 ^a | 2018 | A química e o meio-ambiente |
| 4 ^a | 2019 | 150 anos da tabela periódica |
| 5 ^a | 2020 | Ciência e tecnologia em tempos de pandemia |
| 6 ^a | 2021 | 10 anos do curso de química: impactos e transformações do curso de licenciatura em química no norte do MS |
| 7 ^a | 2022 | Natureza e química: recursos naturais e questões ambientais da região norte do MS |
| 8 ^a | 2023 | Ácidos e bases, compartilhando conhecimentos e neutralizando desigualdades por meio da ciência |
| 9 ^a | 2024 | A química verde transformando desafios em soluções para o Mato Grosso do Sul |
| 10 ^a | 2025 | Dez edições, mil reações: a química transformando o mundo |

Fonte: autora.

Na prova grito de guerra a equipe tem como tarefa criar um nome que esteja relacionado à química e ao tema de cada edição, e também uma vocalização alta e forte (grito) que represente a sua equipe. Já na prova da paródia cada equipe cria uma paródia a partir da reformulação/releitura de uma música já existente, informando o nome/autoria utilizada como



base. E por fim, na prova do mascote consiste em montar um mascote que representa a equipe, o mascote deve conter referência ao tema da maratona e à cor da equipe.

Com o objetivo de avaliar a maratona de química e fornecer um retorno à comissão organizadora, é encaminhado aos participantes um questionário *online* ao final do evento. A partir dessas respostas, foi possível identificar as provas mais apreciadas em diferentes edições. São exemplos de provas que ocorreram ao longo das nove edições da maratona: Hidrogênio verde: Um quebra-cabeça energizante; Prova do laboratório; Circuito verde, Tabuleiro verde: uma aventura na química sustentável; Corrida da reciclagem; Prova do alimento; Quiz químico; Frases com elementos químicos; Roda a roda da química; Twisterbelaódica; Caça ao tesouro da irmandade; Memorize; Painel químico; Desafios online; Foto da equipe; Cruzadinha virtual, dentre outras provas que foram desenvolvidas e até mesmo irão sofrer alterações para a décima edição.

Dentre as provas preferidas, está a *Caça ao Tesouro da Irmandade*, na qual as equipes percorrem o IFMS - Coxim resolvendo enigmas interdisciplinares ligados à química, bioquímica, história da química, português, matemática, entre outros conteúdos. O desafio estimula o raciocínio lógico, a interpretação de textos, a criatividade e a colaboração entre os participantes.

Outra prova que se destaca é a *Pista de Obstáculos*, que combina atividades físicas com questões sobre o tema da maratona. Realizada em área aberta e com foco na segurança, ela testa os conhecimentos químicos de forma dinâmica e desafiadora, exigindo agilidade e domínio dos conteúdos.

Na linha dos jogos de tabuleiro, o *Tabuleiro Verde: uma aventura na química sustentável* chama a atenção por tratar da química verde por meio de perguntas de verdadeiro ou falso. Essa atividade busca desenvolver a atenção, concentração, raciocínio lógico e o entendimento sobre práticas sustentáveis na ciência, promovendo também a interação entre os colegas.

Seguindo a mesma temática, a prova *Conhecimento em química verde* utiliza questões de múltipla escolha em formato competitivo, nas quais dois estudantes de equipes diferentes se enfrentam em várias rodadas, dependendo do número de equipes. Essa dinâmica reforça o aprendizado sobre química verde de forma divertida e participativa.



Já a *Prova Laboratório de Química* ocorre nos laboratórios da instituição, permitindo que os estudantes coloquem em prática os conteúdos relacionados ao tema da edição por meio de experimentos. Essa atividade fortalece o aprendizado prático e aproxima os alunos da rotina científica.

Com um tom mais descontraído, o *Quiz Torta na Cara* é um dos momentos mais animados da maratona. A cada rodada, dois alunos se enfrentam respondendo perguntas de múltipla escolha com tempo limitado. O erro ou a demora na resposta resulta em uma torta na cara, tornando o desafio leve e divertido, sem deixar de lado a exigência de conhecimento.

Por fim, a *Trilha*, realizada nas proximidades do IFMS, propõe um percurso com tempo limitado no qual as equipes devem seguir instruções, coletar materiais específicos e interpretar corretamente os cartões informativos. A prova exige atenção, agilidade e leitura cuidadosa, recompensando os acertos e penalizando os erros.

Além disso, as respostas dos participantes também indicaram que as provas foram bem elaboradas, estando adequadas ao nível dos estudantes e alinhadas com o conteúdo previsto. Vale ressaltar que os participantes também destacaram em suas respostas a excelente organização da maratona, condecorando todo o esforço empreendido para a realização do evento.

Os professores acompanhantes das equipes também compartilharam impressões positivas, ressaltando a importância da maratona como um dos maiores eventos da região norte de Mato Grosso do Sul, capaz de tornar a química mais atrativa por meio de atividades lúdicas. Enfatizaram ainda que a experiência contribui para a formação estudantil, promovendo autonomia, criatividade e protagonismo. O dia do evento foi descrito como um momento de celebração, apesar da competição, prevalecendo o espírito colaborativo, com trocas de conhecimento e integração entre estudantes de diferentes escolas.

A partir desse *feedback* dado pelos estudantes e professores participantes, a equipe organizadora ao longo das edições têm avaliado positivamente a experiência com a maratona de química, observando que os participantes antes e no decorrer do evento se mostram motivados e engajados com o trabalho em equipe.

Além disso, alguns estudantes que participaram de edições anteriores da maratona, atualmente cursam licenciatura em química no IFMS - Coxim e puderam descrever como foi sua experiência. Eles relataram que o evento teve papel decisivo na escolha profissional e,



hoje, atuam como membros da comissão organizadora e bolsistas do PIBID/Capes, contribuindo com a organização da maratona que será realizada em 2025.

Merece destaque também o relato de uma professora de química, ex-participante do evento e egressa do curso, a qual atualmente é uma das supervisoras do PIBID/Capes no IFMS. Ela destacou o crescimento da maratona ao longo dos anos e sua relevância na formação dos estudantes, tanto por abordar os conteúdos de forma divertida quanto por incentivar o interesse pela química, tradicionalmente vista como um conteúdo desafiador.

De forma geral, os depoimentos reforçam que a maratona de química é muito mais do que um evento competitivo, trata-se de uma ação educativa que visa transformar os olhares para a ciência química. Ao unir ensino, ludicidade e vivência prática, a maratona pode despertar vocações, promover o protagonismo estudantil e fortalecer o vínculo entre os estudantes, as escolas e a instituição. A química, muitas vezes vista como desafiadora, passa a ser percebida de forma mais acessível, envolvente e significativa.

Além de despertar o interesse pela ciência, a maratona de química ajuda na construção do caminho acadêmico e profissional dos participantes, inclusive daqueles que estão se formando para serem professores. Ela deixa um impacto positivo e duradouro, inspirando futuros educadores e mudando a forma como muitos enxergam a química e a ciência de maneira geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maratona de química organizada pelos estudantes do curso superior de licenciatura em química do IFMS - Coxim, ao longo dos últimos anos, tornou-se um evento de extensão com grande relevância para as escolas estaduais da região norte do estado de Mato Grosso do Sul. Há indícios de que o evento tem contribuído para a divulgação da ciência, de maneira mais específica da química, tornando-a mais acessível e interessante. Através de atividades lúdicas, o evento promove o aprendizado, o trabalho em equipe e o envolvimento com a ciência. Além disso, fortalece a formação dos licenciandos e aproxima a escola da comunidade, mostrando que é possível ensinar química de forma criativa e significativa, e os resultados demonstram que a maratona vai além da competição, promovendo integração, protagonismo e despertando vocações científicas, sendo um exemplo de prática educativa transformadora.



AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao PIBID/CAPES, a pró-reitoria de extensão (PROEX) e ao IFMS - Coxim pelo apoio.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Viviane De Oliveira Rocha et al.. **Maratona de química: aprendendo reações químicas por meio de quebra-cabeça.** Anais do X CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/109654>>. Acesso em: jun.2025

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Tradução de Maria João Sara dos Santos e Telmo Moirinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

CORRÊA, R. E. **O lúdico e os jogos no ensino de química: um estudo sistemático em eventos na área.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2021. Disponível em:
<https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/631/1/TCC%20II-Ellen%20Rodrigues%20Corr%C3%AAa.pdf> Acesso em: jul. 2025.

KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação.** São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção Magistério: 2º grau. Série Formação do Professor).

MOREIRA, Marco Antônio. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula.** Brasília: Editora da UnB, 2006.

OCANHA, M. **Maratona de Química: uma proposta para o ensino de ciências no ensino médio.** In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 6., 2019, Fortaleza. Anais [...]. Fortaleza: Realize Editora, 2019. Disponível em:
https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD4_SA16_I_D8673_20082019120442.pdf. Acesso em: jun. 2025.