



CONSTITUINDO IDENTIDADES DOCENTES: INVESTIGANDO O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO SOBRE A TABELA PERIÓDICA E SUA RELEVÂNCIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE UMA LICENCIANDA EM QUÍMICA

Jéssica Costa Paes¹, Victor Bianchetti²

Resumo

Este artigo relata a criação de um jogo didático inspirado no “Cara a Cara”, adaptado para o ensino da Tabela Periódica dos elementos químicos, desenvolvido durante a participação da autora como bolsista do PIBID e do projeto de ensino “O desenvolvimento de jogos para o Ensino de Química no contexto da formação de professores de Química no IFSC - Câmpus Criciúma: contribuições para uma formação docente sintonizada com a sociedade contemporânea”. O jogo visa contribuir para o desenvolvimento do Letramento Científico dos jogadores/ estudantes, facilitando a aprendizagem significativa por meio da ludicidade, envolvendo perguntas que ajudam a eliminar possibilidades e a contextualizar propriedades químicas, aplicações e disponibilidade dos elementos. Neste trabalho, temos como objetivo avaliar as contribuições do processo de elaboração do jogo para a autora que é bolsista do projeto. A pesquisa é qualitativa, descritiva e interpretativa, estruturada como um relato de experiência fundamentado que sustenta um estudo de caso do processo de criação do jogo e sua contribuição para a formação da identidade docente da autora, um processo contínuo desde a vivência como estudante até a prática profissional. A proposta evidencia o potencial dos jogos no ensino de Química e sugere, com base em Soares (2008), a necessidade de estudos futuros sobre sua efetividade na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Jogos Didáticos, Letramento Científico, Identidade Docente.

Introdução

O ensino de Química ainda é considerado desafiador por muitos estudantes, devido à sua natureza abstrata, à presença de cálculos matemáticos, à exigência de memorização e à ausência de atividades práticas. Diante desses obstáculos, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas, buscando metodologias alternativas que tornem o ensino mais atrativo e

¹ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: jessica.cp1991@aluno.ifsc.edu.br

² Docente do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: victor.bianchetti@ifsc.edu.br



significativo. Entre essas metodologias, destaca-se o uso de jogos didáticos, que além de tornar as aulas mais leves e envolventes, favorecem a construção do conhecimento por meio da ludicidade

Este trabalho foi motivado pela experiência da autora como mãe de uma criança que aprecia jogos e pela vivência no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e do projeto de ensino “O desenvolvimento de jogos para o Ensino de Química no contexto da formação de professores de Química no IFSC - Câmpus Criciúma: contribuições para uma formação docente sintonizada com a sociedade contemporânea”, durante a formação em Licenciatura em Química. No programa, foi desenvolvido um jogo didático inspirado no “Cara a Cara”, com foco na Tabela Periódica, visando contribuir com o processo de Letramento Científico. Segundo Santos (2007, p. 480), o Letramento Científico envolve desde o entendimento de princípios básicos do cotidiano até a tomada de decisões em questões relativas à ciência e tecnologia, podendo servir como parâmetro de avaliação na Educação Científica.

A proposta deste artigo é descrever o processo de elaboração do jogo e refletir sobre sua contribuição para a formação da identidade docente da autora, compreendida como um processo contínuo, que se constrói desde a vivência como estudante até a prática profissional (Iza et al., 2014, p. 277). A identidade docente influencia diretamente a motivação, a criatividade e a capacidade de enfrentar os desafios da profissão, promovendo inovação e resiliência no ensino.

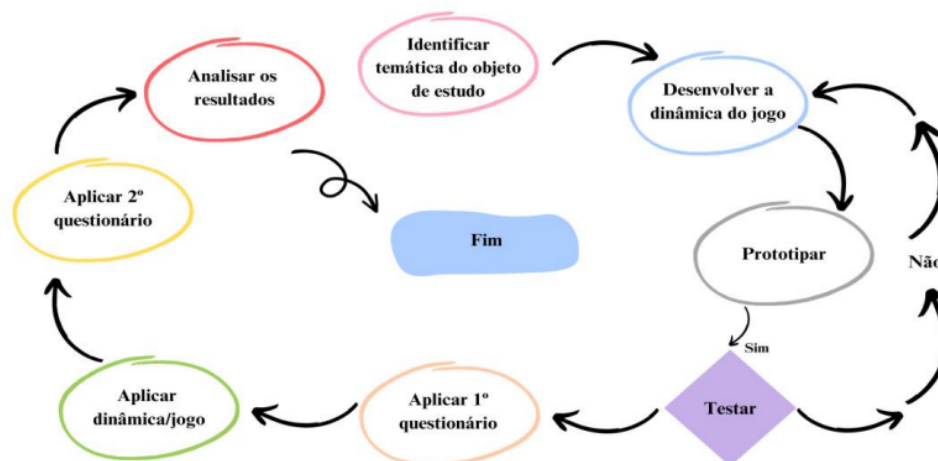
Além disso, conforme destaca Teixeira (2014), a aprendizagem significativa só ocorre quando o aluno está motivado e envolvido ativamente no processo. Os jogos didáticos permitem que o estudante construa conhecimento de forma dinâmica e colaborativa, possibilitando ao professor acompanhar o raciocínio dos alunos e tornar a relação ensino-aprendizagem mais efetiva (Teixeira, 2014, p. 304). A elaboração e aplicação de jogos também favorece a formação de professores mais preparados, ampliando seu repertório didático e desenvolvendo competências pedagógicas inovadoras.

Desenvolvimento

Este artigo trata de uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo e interpretativo, com algumas características de um estudo de caso. Esse tipo de pesquisa busca compreender



Figura 1: Método NICE²



Fonte: Santana, et al, 2023.

- Identificação da temática do objeto de estudo.

A temática do jogo didático foi definida durante a participação da autora no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em conjunto com os demais bolsistas do projeto. As atividades foram desenvolvidas na Escola de Educação Básica Salete Scotti, localizada no município de Içara – SC, com turmas do 1º ano do ensino médio. O objetivo do grupo era trabalhar os conteúdos relacionados à Tabela Periódica dos elementos químicos e suas propriedades por meio de uma metodologia alternativa ao ensino tradicional. A partir dessa proposta, surgiu a ideia de elaborar um jogo didático como recurso pedagógico complementar.

[...]o jogo didático é um tipo de jogo educativo formalizado que foi adaptado a partir de um jogo educativo informal (esse tipo de jogo é adaptado de jogos já existentes, tanto da literatura quanto do cotidiano, que pode ir desde jogos de tabuleiro até os eletrônicos) e que teve conteúdos didáticos de uma determinada área de conhecimento ancorados em seu escopo. (SILVA E SOARES, 2023, p. 3)

Dessa forma, o jogo desenvolvido teve como base um modelo conhecido e adaptado com conteúdos específicos da Química, com a finalidade de auxiliar na construção do conhecimento e reforçar conteúdos já abordados em sala de aula.

- Desenvolvimento da dinâmica do jogo

O jogo desenvolvido foi concebido como uma adaptação do jogo comercial “Cara a Cara”, da Estrela, cujo objetivo é adivinhar o personagem secreto do oponente por meio de



fenômenos em sua complexidade, com ênfase nas percepções, experiências e significados atribuídos pelos participantes, ao invés de medir variáveis em grande escala ou realizar generalizações. O presente trabalho foi organizado na forma de um relato de experiência sobre o processo criativo, descrevendo a experiência de criação de um jogo didático sobre a tabela periódica dos elementos químicos. Esse relato consiste na apresentação das etapas metodológicas envolvidas nesse processo, e como elas contribuíram para a formação docente da autora.

A busca na literatura sobre a elaboração de jogos didáticos revelou que “não há um processo padrão ou sequer uma referência metodológica, já que cada jogo é concebido a partir de uma necessidade, conteúdo e público específicos, vinculada a uma hipótese que, geralmente, parte de uma base pedagógica” (Oliveira, Fontouro e Medina, 2020, p. 546). Os mesmos autores afirmam que essa diversidade de possibilidades explica a diversidade de metodologias usadas e uma tendência a utilizar ferramentas ágeis, mesmo que de forma não padronizada, e criação de protótipos. Ainda segundo Oliveira et al. (2020, p. 549), apesar de não haver uma metodologia padrão, “cada autor busca práticas nas metodologias de desenvolvimento existentes que vão ao encontro de fatores relacionados ao processo de ensino-aprendizagem a fim de criar um modelo eficiente para um caso específico”, o que cria uma grande diversidade de novas metodologias.

Quanto às etapas utilizadas para o desenvolvimento do jogo em questão, tiveram como embasamento o Método NICE², acrônimo que significa Núcleo de Inovação e Criatividade na Educação em Engenharia. Trata-se de um método para o desenvolvimento de jogos/dinâmicas para o ensino de Engenharia de Produção, do grupo de pesquisa do projeto intitulado como “Jogos e dinâmicas educacionais no processo de ensino e aprendizagem de componentes curriculares do curso de Engenharia de Produção” da Universidade Federal do Pampa, e que demonstrou bons resultados, conforme constatado nos estudos de Oliveira et al. (2018); Wasquevite et al. (2018); Reis et al. (2022).

Resultados e discussões

As etapas envolvidas na criação do jogo até a fase da criação do protótipo, estão descritas a seguir:



perguntas que podem ser respondidas com “sim” ou “não”, eliminando gradualmente as opções. Inspirado nessa lógica, o jogo didático proposto tem como finalidade adivinhar o elemento químico selecionado pelo adversário, utilizando perguntas direcionadas às propriedades dos elementos, com o intuito de eliminar o maior número possível de alternativas. Posteriormente, esse jogo tornou-se objeto de estudo do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da autora, ocasião em que foram realizadas adaptações com o propósito de contribuir para o processo de letramento científico dos jogadores. O novo formato passou a mesclar características do jogo “Perfil”, incorporando cartas com dicas relacionadas às propriedades periódicas dos elementos, sua disponibilidade no meio ambiente e aplicações no cotidiano, promovendo, assim, um aprendizado mais contextualizado e significativo.

- Protótipo

O primeiro protótipo do jogo “Cara a Cara da Tabela Periódica”, desenvolvido no âmbito do PIBID por um grupo de bolsistas, foi confeccionado utilizando materiais simples, como placas de papelão e arame flexível. Em uma fase posterior, o jogo foi aprimorado e recebeu o nome de “Quem sou eu? ” da Tabela Periódica dos Elementos Químicos (Figura 2). A nova versão, por se tratar de um jogo de tabuleiro, foi construída com materiais mais resistentes e duráveis, incluindo placas de MDF, plástico polionda, varetas de fibra de vidro, papel fotográfico adesivo, cola branca, cola quente, tinta PVA e verniz acrílico.

Figura 3: Protótipo finalizado



Fonte: Os autores.



Considerações finais

A formação da identidade docente é um processo contínuo, que envolve a construção de uma visão pessoal e profissional sobre o papel do professor. A experiência com a criação de jogos didáticos demonstrou que esses recursos vão além do ensino de conteúdos, promovendo o desenvolvimento de competências pedagógicas, como planejamento, organização e avaliação, além de incentivar a reflexão sobre práticas educativas e a filosofia de ensino do futuro docente.

A elaboração de jogos também favorece o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades interpessoais, como escuta ativa, negociação e cooperação, fundamentais na prática docente. Além disso, contribui para que os licenciandos superem a visão de ensino como mera transmissão de conteúdo, compreendendo a educação como um processo dinâmico e centrado no aluno. No entanto, uma das dificuldades encontradas no uso de jogos didáticos na Química é a escassez de estudos que comprovem sua efetividade. Essas dificuldades são evidenciadas pelo elevado número de publicações de propostas de jogos sem investigações sobre o aprendizado que o aluno pode obter com a utilização dessa ferramenta. Assim, sugere-se que pesquisas futuras se dediquem a investigar os impactos reais desse tipo de recurso na aprendizagem dos estudantes.

Agradecimentos e apoios

A Deus, pela minha vida, por me dar saúde e me permitir realizar este trabalho.

Aos meus familiares e amigos, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao professor Victor, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), pelo apoio financeiro concedido por meio do Edital nº 05/2025 para a realização do 7º Seminário Institucional de Iniciação à Docência do IFSC.

Ao IFSC pelo apoio financeiro concedido por meio do Edital DIREN/PROEN 04/2024.



Referências

- IZA D.F.V. et al. Identidade docente: As várias faces da constituição do ser professor. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 8, n. 2, p. 273-292, 2014. | Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br>
- SILVA, C. S; SOARES, M. H. F. B. Estudo bibliográfico sobre conceito de jogo, cultura lúdica e abordagem de pesquisa em um periódico científico de Ensino de Química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 29, p. 3, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/LcPwydsLBmgQmV8zm5vW9Fg/?format=pdf> Acesso em: 27 jun. 2025.
- SANTOS, W. L. P. D. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira De Educação**, v. 12, n. 36, pp. 474–492, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000300007>
- TEIXEIRA, R. R. P; APRESENTAÇÃO, K. R. S. Jogos em sala de aula e seus benefícios para a aprendizagem da matemática. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 15, n. 28, p. 302-323, jan./jun. 2014.
- OLIVEIRA, P; FONTOURA, L; MEDINA, R. D.. **Metodologias Usadas no Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos Educacionais: Uma Revisão da Literatura**. In: Simpósio Brasileiro De Informática Na Educação (SBIE), 31. , 2020, Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 542-551.
- REIS, P.; BELES, N. S. M.; PERALTA, C. B. L. **Gamificação: desenvolvimento de um jogo para ensino de gestão de projetos**. In: Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Anais [...], v. 2, n. 14, 23 nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.29327/1148150>
- WASQUEVITE, G. **Dinâmica do barco: percepção da aprendizagem dos discentes do curso de Engenharia de Produção**. In: Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Anais [...], v. 9, n. 1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.29327/1148167>
- OLIVEIRA, R. et al. **Jogo da memória como forma de aprendizagem ativa na componente curricular sistemas produtivos**. In: Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Anais [...], v. 9, n. 1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.29327/1148167>