



Eixo Temático: Educação e Formação de Professores

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO: O Jogo Didático “As Mulheres na Ciência e suas descobertas”

PEDAGOGICAL PRACTICES IN TEACHING: Education Game “Women in Science and Their Discoveries”

Lisieh Corrêa Miranda¹
Eliane Gonçalves dos Santos²

RESUMO

O presente estudo apresenta a experiência vivenciada durante o Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental, em uma escola municipal de Cerro Largo (RS), no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul. O objetivo foi apresentar o jogo didático “Cara a Cara”, adaptado para abordar mulheres cientistas, como recurso pedagógico para a Educação Básica. A metodologia consistiu no desenvolvimento da atividade em uma turma de 9º ano, organizada em três momentos pedagógicos: formação de grupos, retomada de conhecimentos iniciais sobre radiação e mulheres na ciência e desenvolvimento do jogo mediado pela professora. Conclui-se que a atividade possui potencial pedagógico, mas demanda práticas mais aprofundadas que valorizem trajetórias de mulheres, especialmente contemporâneas, negras e brasileiras.

Palavras-chave: Formação Inicial. Estágio Supervisionado. Jogos didáticos. Ensino de Ciências. Cientistas Femininas.

ABSTRACT

The present study reports the experience gained during the Supervised Internship in basic education, conducted at a school in Cerro Largo (RS), as part of the Biological Sciences undergraduate program at the Universidade Federal da Fronteira Sul. The objective was to introduce the didactic game “Guess Who?”, adapted to focus on women scientists, as a

¹ Mestranda em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, Licenciada em Ciências Biológicas e participante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM). E-mail: lisieh.miranda@estudante.uffs.edu.br, Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2678608859528813>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1822-9678>.

² Doutora em Educação nas Ciências (UNIJUÍ), Professora Adjunta da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Cerro Largo e docente permanente do Programa de Pós-graduação no Ensino de Ciências (PPGEC), Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) e do Grupo de Pesquisa em Educação em Saúde na Educação em Ciências (UFPR), com atividades interinstitucionais entre UFPR, UFFS, UNILA (Brasil) e UMinho (Portugal). E-mail: eliane.santos@uffs.edu.br, Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7052372053643735>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8018-3331>



pedagogical resource for Basic Education. The methodology consisted of implementing the activity with a 9th grade class, organized into three pedagogical stages: group formation, review of basic knowledge about radiation and women in science, and development of the game guided by the teacher. It is concluded that the activity has pedagogical potential, but it requires more robust practices that value the trajectories of women, especially contemporary, black women, and Brazilian women.

Key words: Basic teaching. Supervised internship. Didactic games. Science Teaching. Women Scientists.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda as experiências vivenciadas durante o Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental, desenvolvido no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Diante disso, compreendemos a importância de inserir desde a formação inicial a temática de mulheres na ciência, por meio de estratégias didáticas como jogos, na busca por “dar mais visibilidade e fomentar discussões pautadas sobre o trabalho de mulheres cientistas, além do reconhecimento do processo histórico da Ciência para contextualização e representatividade de uma Ciência que é fruto de uma construção humana e social” (Miranda; Santos, 2024, p.2).

A experiência do Estágio durante a formação inicial de professores também contribui para o desenvolvimento de seu caráter docente e como irá se constituir professor futuramente, caracterizando sua postura profissional (Silva; Güllich; Ferreira, 2022). Nesse processo, entendemos que a inserção de práticas pedagógicas como jogos didáticos, favorece a construção de uma docência mais reflexiva e atenta a questões sociais importantes (Tonello; Santos, 2022), como a invisibilidade das mulheres na ciência, contribuindo para a indução profissional, que envolve as primeiras experiências com as práticas em sala de aula (Silva; Güllich; Ferreira, 2022).

Durante os Estágios, é o momento em que o futuro professor busca conectar os conhecimentos científicos aprendidos ao longo da graduação com a prática pedagógica das escolas (Silva; Güllich; Ferreira, 2022). Para tanto, os jogos didáticos são como uma estratégia “para apresentar o conteúdo aos alunos, buscando a participação interativa, fazendo relações com os conhecimentos passados em aula pelo professor” (Miranda; Santos, 2024, p.2).



Nesse sentido, muitas vezes durante a aplicação dos planejamentos previamente elaborados para as turmas, deverão ser constantemente reformulados e reavaliados durante todo o processo, visto que o estagiário precisa se adaptar às demandas da Escola e dos estudantes (Silva; Güllich; Ferreira, 2022). Assim, compreendemos como os jogos didáticos podem ser trabalhados como recursos para favorecer a contextualização dos processos históricos que permeiam a construção do conhecimento científico, bem como “incentivar alunas a se interessarem pelas áreas das Ciências da Natureza, que historicamente têm sido dominadas por homens” (Xavier *et al.*, 2024, p. 32).

Nessa perspectiva, salientamos a importância do planejamento do professor integrar práticas pedagógicas voltadas para a temática de mulheres cientistas, promovendo não apenas a aprendizagem de conceitos científicos com referências femininas, mas também a construção de uma visão mais equânime e contextualizada do que é e quem faz Ciência (Heerdt; Batista, 2016).

Carvalho (2013) defende a importância de planejar as aulas de Ciências de forma compatível com os referenciais teóricos para educar cientificamente os estudantes. Deste modo, é fundamental conectar os conteúdos científicos com exemplos de contribuições femininas na Ciência, uma vez que “ao incorporar essas abordagens na prática educacional, os professores podem contribuir para a formação de indivíduos críticos e conscientes, capazes de questionar e resistir a narrativas excludentes sobre gênero e ciência” (Miranda; Santos, 2024, p.9).

Campos e Nigro (1999) apontam que o processo de construção do conhecimento em sala de aula não seguem uma linha predefinida, mas que vão se moldando e alterando de acordo com as realidades. Pimenta e Lima (2017) elucidam que a profissão docente é prática, onde o contato com o Estágio é o momento de aprender a profissão, a partir da observação, imitação, reprodução e re-elaboração das práticas, além da reflexão crítica sobre as metodologias.

Diante desse contexto, entendemos a necessidade de problematizar a invisibilidade histórica das mulheres na Ciência, sendo pertinente integrar desde a formação inicial e durante os Estágios práticas pedagógicas que articulem os conteúdos científicos com as trajetórias femininas e suas contribuições para o desenvolvimento científico. Assim, o objetivo do presente trabalho é apresentar o jogo didático “Cara a Cara” sobre Mulheres na Ciência e suas



descobertas como um recurso pedagógico potencial para subsidiar a prática docente na Educação Básica.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia da aula foi articulada em três momentos pedagógicos (Delizoicov, 2008), os quais se estruturam em I. problematização inicial; II. Organização dos conhecimentos; III. Aplicação do conhecimento. No primeiro momento, correspondente à problematização inicial foi realizada a organização da turma com a divisão da classe em dois grandes grupos, buscando a cooperação, trabalho coletivo e interação durante a atividade. Em seguida, mobilizamos questionamentos iniciais para a turma sobre a temática de mulheres cientistas, bem como o conteúdo trabalhado do bloco de aulas sobre radiação. No segundo momento, referente à organização dos conhecimentos, foi conduzida a retomada dos conhecimentos iniciais dos alunos sobre os tipos de radiação, avanços da tecnologia e na medicina, medidas protetivas contra radiação e tratamentos de doenças.

No terceiro momento, caracterizado como a aplicação do conhecimento, foi introduzido o jogo didático intitulado “As Mulheres na Ciência e suas descobertas”, inspirado na dinâmica do jogo “Cara a Cara”, com o objetivo de mobilizar e desenvolver os conhecimentos científicos de forma lúdica. A atividade foi organizada de modo que participassem dois jogadores por rodada, além da professora como mediadora e leitora das cartas. Cada grupo recebeu 15 peças contendo imagens de mulheres cientistas, elementos relacionados às suas descobertas, bem como pistas conceituais associadas aos conteúdos de radiação trabalhados anteriormente, e as trajetórias das cientistas, totalizando 30 peças.

A dinâmica do jogo consistiu na leitura, pela professora, de cartas-chave que apresentavam pistas relacionadas às cientistas femininas ou às suas contribuições. A cada pista, os jogadores deveriam analisar as informações e abaixar as peças com as imagens que não correspondiam à descrição apresentada. Na rodada final, os participantes deveriam indicar qual cientista consideravam correta. Em caso de acerto, o grupo ao qual o jogador pertencia somava um ponto, passando a vez ao próximo integrante, até que todos participassem e os pontos fossem contabilizados.



Como critério de desempate, foi proposto que o último jogador estabelecesse uma relação entre uma das cientistas do jogo e algum conceito de radiação estudado, justificando sua resposta. Essa etapa final teve como finalidade fazer uma relação entre o conteúdo científico trabalhado e a dinâmica do jogo, tornando a atividade mais contextualizada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As peças do jogo “As Mulheres na Ciência e suas descobertas” (Imagem 1) foram confeccionadas artesanalmente, reutilizando caixinhas de fósforo para a estrutura base. Em cada caixinha foi colada uma foto da mulher cientista ou elemento radioativo na parte interna. A escolha desse material se deu pela possibilidade de baixo custo e fácil acesso, favorecendo a reprodução em diferentes contextos na escola. A dinâmica das peças permite que o jogador abaixe a imagem ao deslizar para fechar a caixinha, eliminando, assim, as possibilidades que não correspondem às pistas apresentadas durante a dinâmica do jogo, aproximando-se das regras do jogo “Cara a Cara”.

Imagem 1. Jogo “As Mulheres na Ciência e suas descobertas”



Fonte: autoras, 2026.

As cartas de dicas, assim como as imagens utilizadas nas peças foram confeccionadas na plataforma Canva <<https://www.canva.com>> (Imagem 2), o que possibilitou a organização visual e estética. As fotos e informações sobre as cientistas foram pesquisadas nas ferramentas do Google. A escolha das pesquisadoras que compuseram o jogo estava relacionada com os conteúdos que estávamos estudando previamente, priorizando as cientistas que dialogavam



com os avanços na Física, Química, Engenharias e Matemática, especialmente na área da saúde, medicina e meio ambiente. No entanto, reconhecemos que a seleção realizada evidencia um recorte limitado de cientistas, composto em sua maioria por mulheres brancas e já falecidas. Deste modo, reforçamos a ampliação deste repertório, com a inserção de cientistas contemporâneas, negras, indígenas e latino-americanas.

Imagem 2. Cartas e Peças do jogo



Fonte: autoras, 2026.

Durante a realização da atividade, ficou evidente, a partir dos conhecimentos iniciais, que os estudantes desconheciam a maioria das cientistas selecionadas e abordadas ao longo da dinâmica do jogo. Diante desse resultado apresentado, optamos por sistematizar os dados obtidos por meio da organização das informações na (Tabela 1), na qual são apresentados os nomes das cientistas, as respectivas contribuições destacadas nas cartas de dicas mediadas pela professora estagiária, e a indicação do nível de conhecimento dos estudantes, categorizado em “conhecida” ou “desconhecida” e a frequência em relação aos estudantes.

Tabela 1. Análise do conhecimento inicial dos estudantes sobre as cientistas apresentadas

Cientistas	Contribuições	Conhecida/ Desconhecida/ Frequência
Elisabeth Blackwell	Conhecida como a primeira mulher a se formar em medicina nos EUA, ajudou a fundar um instituto para mulheres estudarem Medicina em Londres.	desconhecida 0:9



Marie Currie	Descobriu os elementos Rádio e Polônio. Primeira mulher a ganhar um Prêmio Nobel, reconhecimento pela descoberta, isolamento e pesquisa sobre o elemento rádio.	conhecida 5:9
Rosalind Franklin	Pioneira da Biologia Molecular, empregou a técnica da difração dos Raio-X.	desconhecida 0:9
Lize Meitner	Descobriu a fissão nuclear, processo essencial para a energia atômica. Foi uma importante Física Nuclear.	desconhecida 0:9
Rachel Carson	Denunciava os prejuízos para a saúde e meio ambiente com o uso de agrotóxicos.	desconhecida 0:9
Edith Clarke	Pioneira na engenharia elétrica, e em 1947 tornou-se professora de engenharia na Universidade do Texas.	desconhecida 0:9

Fonte: autoras, 2026.

Ao analisarmos os resultados apresentados na Tabela 1 com as frequências de desconhecimento dos estudantes em relação às cientistas do jogo, evidencia que não é um dado isolado, mas que reflete um processo histórico e estrutural de invisibilização do trabalho feminino no Ensino de Ciências. Durante a atividade, a maioria das cientistas trabalhadas eram desconhecidas pelos nove (9) estudantes participantes, o que reforça ainda a ausência da representatividade feminina nos currículos e nos materiais didáticos que subsidiam o trabalho dos professores, tornando esses nomes desconhecidos pelos estudantes e até mesmo pelos docentes, em vista disso “[...] os manuais didáticos [...] muitas vezes não explicitam a participação e a contribuição de mulheres na dinâmica de produção do conhecimento científico, ou ainda representam a mulher de maneira estereotipada” (Heerdt; Batista, 2016, p.3). Dessa forma, o desconhecimento da maioria das mulheres cientistas evidenciam uma lacuna histórica e social que durante muito tempo excluiu as mulheres das referências da produção científica, e conseqüentemente dos materiais didáticos (Schiebinger, 2008).

A cientista que aparece como conhecida pelos estudantes, foi a Marie Curie. Esse dado dialoga com o que autoras Jamal e Guerra (2022) discutem em seu trabalho sobre o destaque de Marie Curie na literatura científica, o que ajuda explicar por que os estudantes não conhecem os demais nomes. Nesse sentido, as autoras destacam que o caso de Marie Curie



evidencia que sua visibilidade não ocorre apenas de contribuições científicas, mas também pelas condições sociais e econômicas que possibilitaram sua participação nas práticas científicas, algo que não era possível na época para a maioria das mulheres.

O trabalho de Balbé, Botelho e Cabecinhas (2022), explicita que as mulheres ainda são apresentadas nos livros didáticos como a minoria, em que “a única cientista espontaneamente mencionada pelos estudantes nos vários países foi Marie Curie” (Balgé; Botelho; Cabecinhas, 2022, p.6). Nesse sentido, compreendemos que a atividade desenvolvida com os jogos didáticos possibilita “divulgar e dar visibilidade às mulheres que fazem Ciência. Pois, o que se identifica na maior parte dos materiais é que as discussões sobre Mulheres na Ciência são rasas, ou na maioria dos casos inexistentes” (Miranda; Santos, 2024, p.3). Assim, o uso de recursos como jogos didáticos pode contribuir para suprir essa lacuna, promovendo a divulgação científica do trabalho de mulheres cientistas e ampliando as discussões sociais importantes, incluindo cientistas contemporâneas, negras e brasileiras nas atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destacamos que inserir práticas pedagógicas sobre mulheres na Ciência se tornou uma estratégia bastante interessante, uma vez que contribuiu para que os estudantes contextualizarem os conteúdos científicos que estavam trabalhando com nomes de cientistas femininas e suas contribuições. Ao longo do Estágio Supervisionado, foi possível observar que utilizar recursos didáticos como jogos contribuem para a participação, interesse e cooperação dos estudantes que muitas vezes se sentem desmotivados a aprender Ciência, assim como foi importante perceber a lacuna relacionada ao desconhecimento de muitos nomes femininos de outras áreas.

Salientamos que apenas apresentar mulheres cientistas não é o suficiente para enfrentar desigualdades historicamente construídas. A ausência do reconhecimento por parte dos estudantes em relação às cientistas mencionadas no jogo indica a necessidade de abordagens mais aprofundadas, que valorizem suas trajetórias, contextos de produção científica, bem como inserir cientistas contemporâneas, negras, e latino-americanas para discutir os impactos sociais de suas contribuições.



REFERÊNCIAS

- BALBÉ, A.; BOTELHO, C.; CABECINHAS, R. Mulheres cientistas? A representação das mulheres na ciência nos livros didáticos de história em Portugal. **Cadernos Pagu**, n. 67, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/18094449202300670011>. Acesso em: 01 maio, 2026.
- CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. **Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 1999. 190 p.
- CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- DELIZOICOV, D. La educación en ciencias y la perspectiva de Paulo Freire. **Alexandria: revista de educação em ciência e tecnologia**, v. 1, n. 2, p. 37-62, 2008. ISSN-e 1982-5153.
- HEERDT, B.; BATISTA, I. L. Questões de Gênero e da Natureza da Ciência na Formação Docente. *Investigações Em Ensino De Ciências*, v. 21(2), p. 30–51, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/7>. Acesso em: 01 maio, 2026.
- JAMAL, N. O. E.; GUERRA, A.. O caso Marie Curie pela lente da história cultural da ciência: discutindo relações entre mulheres, ciência e patriarcado na educação em ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 24, p. e35963, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240107>. Acesso em: 01 maio, 2026.
- MIRANDA, L. C.; DOS SANTOS, E. G. Análise de jogos didáticos para destacar a representatividade das mulheres na ciência. In: Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica (CIECITEC), 6., 2024, Santo Ângelo, RS. **Anais [...]**. Santo Ângelo: URI, 2024. p. 1–7. Disponível em: https://san.uri.br/sites/anais/ciecitec/2024/resumos/completo_6041.pdf. Acesso em: 01 de maio, 2026.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- SCHIEBINGER, L. "Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento." **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Acesso em: 01 maio, 2024. v. 15, 269-281p, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702008000500015>. Acesso em: 01 maio, 2026.
- SILVA, L. H. A.; GULLICH, R. I. C.; FERREIRA, F. C. O estágio supervisionado em prática de ensino de ciências e biologia: (des)construção de imagens do ser professor?. In: Adair Vieira Gonçalves; Alexandra Santos Pinheiro; Maria Eduarda Ferro. **Estágio Supervisionado e Práticas Educativas: Diálogos interdisciplinares**. Dourados/MS: Editora UEMS, 2011, v. único, p. 269-284.
- TONELLO, L. P.; DOS SANTOS, E. G. Formação docente e prática pedagógica: enredos na educação em ciências e biologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 5, n. 2, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5335/rbecm.v5i2.12993>. Acesso em: 04 de maio, 2026.
- XAVIER, A. K. S. et al. A Busca Pelo Conhecimento: desenvolvimento de um jogo didático sobre a importância de mulheres cientistas do Nordeste na produção de conhecimento biológico. **Revista Ceará Científico**, v. 3, n. 5, p. 23-33, 2024. Disponível em: <https://periodicos.seduc.ce.gov.br/cearacientifico/article/view/1420>. Acesso em: 01 de maio, 2026.