

## **“QUEM SOU EU?”: A CIÊNCIA EM CARTAS – JOGO DIDÁTICO SOBRE CIENTISTAS E DIVERSIDADE NO ENSINO DE FÍSICA**

DÉBORA MARIA BOHM LÜDTKE<sup>1</sup>; THAIS PÔRTO DOS SANTOS<sup>2</sup>;

RAFAEL CAVAGNOLI<sup>3</sup>:

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – ludebymb@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – thaisportosantos10@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – rafael.cavagnoli@ufpel.edu.br

### **1. INTRODUÇÃO**

No ensino de Ciências, especialmente nas áreas de Física, Química e Biologia, diversos estudantes ainda possuem uma imagem da ciência centrada em figuras consagradas do passado, muitas vezes associadas a homens brancos e europeus. Ao buscar tornar esse cenário mais acessível e interessante, elaboramos um jogo de cartas sobre cientistas, incluindo nomes femininos e também com cidadania brasileira, como tentativa inicial para ampliar o repertório científico escolar. Embora não tenhamos contemplado neste primeiro momento cientistas negros, indígenas, LGBTQIA+ ou da atualidade, reconhecemos essa lacuna e apontamos, ao final deste trabalho, sugestões para a diversificação futura do material.

Nesse sentido, é fundamental adotar práticas pedagógicas que valorizem a diversidade epistêmica e promovam uma visão crítica e inclusiva da ciência. A proposta aqui apresentada — um jogo de cartas no estilo “Quem sou eu?”, com cientistas de diferentes áreas, nacionalidades, épocas e gêneros — é uma atividade lúdica e investigativa voltada a desmistificar a imagem do cientista e aproximar o conteúdo científico da realidade dos estudantes.

Inspirado nas concepções de Paulo Freire (1996), o jogo busca promover a autonomia e o pensamento crítico por meio da interação dialógica, do trabalho em grupo e da escuta ativa. Além disso, a proposta se alinha aos pressupostos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade), ao considerar o contexto social da produção científica e as implicações éticas e culturais do conhecimento (SANTOS, 2005). Também se apoia em Moran (2013), que defende o uso de jogos como estratégias para tornar a aprendizagem mais significativa e participativa.

A atividade foi realizada por licenciandos(as) do subprojeto PIBID Interdisciplinar (Biologia, Física e Química) da Universidade Federal de Pelotas com turmas do Ensino Médio no Colégio Estadual Dom João Braga, em Pelotas/RS. O objetivo geral foi promover o conhecimento sobre cientistas brasileiros e de outros países, suas contribuições e a relevância da ciência na vida cotidiana, utilizando o jogo como recurso pedagógico para despertar o interesse e o protagonismo estudantil.

### **2. ATIVIDADES REALIZADAS**

O grupo PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) está inserido em escolas de todo o país e permite a interação com o cotidiano escolar ao longo da graduação, aproximando a teoria da prática, promovendo o

contato com a realidade escolar e enriquecendo a formação docente nos cursos de licenciatura. O grupo PIBID Interdisciplinar (Biologia, Física e Química) da UFPel está inserido em escolas da região de Pelotas e realiza ações e observações do cotidiano escolar, geralmente nas aulas dos(as) professores(as) das escolas que fazem parte do PIBID - chamados(as) de supervisores(as), assim como em aulas de colegas que por vezes abram espaço para atividades e interação, ampliando o rol de turmas para realização das ações, enriquecendo ainda mais a formação dos(as) licenciandos(as).

O planejamento da atividade aqui relatada iniciou-se na semana anterior à realização da mesma. Observações das aulas da supervisora no Colégio Dom João Braga pelo grupo PIBID vinham ocorrendo no turno da tarde. Em função de mudanças nos horários na escola, a professora supervisora combinou com uma colega, também da área de Física, que prontamente abriu suas turmas para a interação com o grupo PIBID. Em uma das observações surgiu a possibilidade de realizarmos uma atividade pedagógica alternativa posteriormente à aplicação de uma prova de recuperação. O processo de elaboração do plano de aula foi realizado juntamente com as cartas, representadas na figura 1, o material foi compartilhado com as professoras para validação e aprovação.

Figura 1 - Cartas dos cientistas.



Fonte: Acervo das autoras.

A atividade envolvendo o jogo “Quem sou eu?” foi realizada no dia 14/05/2025 com as turmas 213 e 214 do Ensino Médio. A atividade foi dividida em dois momentos, acompanhando dois períodos do turno da tarde.

No primeiro período foi realizado o jogo com a turma 213, como podemos ver na figura 2. A aula teve início com a apresentação dos objetivos da atividade e das regras do jogo. Os estudantes foram organizados em pequenos grupos, sendo que cada grupo foi acompanhado por um(a) pibidiano(a), garantindo uma mediação mais próxima e eficiente. As cartas utilizadas continham nomes, imagens e descrições breves de cientistas como Marie Curie, Katherine Johnson, Rosalind Franklin, César Lattes, Carlos Chagas, Albert Einstein, Stephen Hawking, Isaac Newton, Dmitri Mendeleev, entre outros.

Figura 2 - Turma 2013 realizando a atividade.



Fonte: Acervo das autoras.

Cada estudante sorteava uma carta sem olhar e a segurava na testa. Com base em perguntas de “sim” ou “não” e nas dicas dos colegas, tentava descobrir quem era o(a) cientista da carta. A mediação dos(as) pibidianos(as) foi fundamental para orientar as pistas e manter o ritmo da atividade. Após o jogo, foi realizado um momento de reflexão coletiva, no formato de roda de conversa, para que os(as) estudantes compartilhassem suas impressões, o que aprenderam e o que mais chamou sua atenção.

No segundo período, a dinâmica foi aplicada com a turma 214, como podemos ver na figura 3. O formato da atividade foi mantido, com organização em grupos, mediação dos(as) pibidianos(as) e encerramento com conversa reflexiva. Foi possível observar grande engajamento dos estudantes, que demonstraram interesse genuíno pelas informações trazidas nas cartas e curiosidade sobre cientistas pouco conhecidos.

Figura 3 - Turma 214 realizando a atividade.



Fonte: Acervo das autoras.

A atividade teve como critérios de avaliação: a participação e envolvimento dos estudantes, a cooperação entre colegas, a capacidade de formular perguntas e inferir a partir das pistas e o registro/reflexão no momento final. As aprendizagens observadas contemplaram tanto o conteúdo factual sobre os cientistas quanto aspectos atitudinais e sociais, como empatia, colaboração e valorização da diversidade.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com o jogo “Quem sou eu?” evidenciou o potencial dos jogos didáticos como ferramentas para transformar o ensino de Física e Ciências em geral, tornando-o mais dinâmico, crítico e inclusivo. A ludicidade, aliada à mediação pedagógica, permitiu que os estudantes acessassem conteúdos científicos de forma significativa e ao mesmo tempo desconstruir estereótipos sobre quem pode ser cientista.

A abordagem utilizada também favoreceu o protagonismo estudantil, respeitando os ritmos e saberes prévios dos alunos. Durante o jogo, surgiram perguntas e debates espontâneos sobre racismo, machismo e invisibilização de figuras históricas na ciência, o que demonstra que práticas lúdicas bem conduzidas podem abrir espaço para discussões potentes e necessárias na escola.

A mediação dos(as) pibidianos(as) em pequenos grupos mostrou-se uma estratégia eficaz para garantir o engajamento e a organização da atividade. Além disso, o vínculo construído entre os licenciandos e os estudantes foi fortalecido, promovendo uma aprendizagem mútua e humanizada. A avaliação formativa permitiu observar ganhos tanto no domínio de conteúdos quanto nas atitudes de respeito, escuta e colaboração.

Como desdobramento da atividade, propõe-se a criação de um banco de cartas ampliado, que contemple cientistas de diferentes áreas do conhecimento, épocas e nacionalidades, com maior atenção à diversidade étnico-racial, de gênero e sexualidade. A inclusão de cientistas negros, indígenas, LGBTQIA+ e de gerações mais recentes, por exemplo, pode ampliar ainda mais o potencial pedagógico da atividade, tornando-a mais representativa e conectada com os desafios contemporâneos da ciência e da educação.

Conclui-se que a atividade através do jogo “Quem sou eu?” contribuiu de forma significativa para o fortalecimento da educação científica crítica, dialógica e socialmente comprometida, em consonância com os princípios da BNCC (BRASIL, 2018) e com os fundamentos de uma prática docente transformadora.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORAN, J. M. *A aprendizagem criativa e o uso de jogos na educação*. 2013.

SANTOS, B. S. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez, 2005.