

INTEGRAÇÃO E APRENDIZAGEM NO ENSINO DE FÍSICA POR MEIO DA COMPETIÇÃO: A EXPERIÊNCIA DO FÍSQUIZ DO GRUPO PET-FÍSICA/UFPEL

MIGUEL LIMA DA SILVA¹; ALEXANDRA GOUVÊA LUCATELLI²;
BRUNO DE OLIVEIRA BENTOS³; FERNANDO ALONSO VALENTE HÄRTER⁴;
JOÃO VICTOR FARIAS RODRIGUES⁵; FÁBIO TEIXEIRA DIAS⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – miguellima18x@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – alexandra.lucatelli@ufpel.edu.br

³Universidade Federal de Pelotas – bruno.o.bentos@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – fernandoavharter@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – joaovictorfariasrodrigues15@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – diasft@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Físiquiz é uma atividade desenvolvida pelo Programa de Educação Tutorial da Física (PET-Física) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) desde 2019, criado inicialmente como um evento independente e que, com o tempo, passou a integrar a programação das semanas acadêmicas integradas dos cursos de Física. Seu objetivo principal é promover momentos de aprendizagem colaborativa, integração e descontração entre estudantes da Licenciatura e do Bacharelado em Física. Organizada como um jogo de perguntas e respostas baseado em conteúdos gerais da física, busca estimular os participantes a revisar e aprender conteúdos que abrangem conhecimentos gerais dentro da área de forma dinâmica, envolvendo raciocínio rápido, debate e troca de ideias. Essa proposta se apoia na perspectiva de VYGOTSKY (1998), que enfatiza a importância das interações sociais no processo de construção do conhecimento.

De modo geral, a atividade combina dois elementos centrais: a colaboração, presente na discussão coletiva dentro de cada equipe para decidir as respostas, e a competição, que se concretiza na disputa organizada entre grupos, com regras e pontuação. Essa dinâmica contribui para aproximar teoria e prática, fortalecendo habilidades como argumentação, trabalho em grupo e tomada de decisão. Essa vivência coletiva, segundo AMARAL (2016), favorece que os participantes se reconheçam como parte de uma comunidade acadêmica, o que pode ter impacto positivo na permanência e no engajamento ao longo da graduação.

Ao longo do tempo, o Físiquiz foi realizado em diferentes formatos, passando por adaptações que buscavam tornar a atividade mais direta e integrada à rotina acadêmica, sem perder o caráter lúdico e participativo. A realização do Físiquiz também está alinhada aos objetivos do Programa de Educação Tutorial (PET), que incentiva ações extracurriculares inovadoras, voltadas a enriquecer a formação dos estudantes por meio de práticas didáticas diferenciadas. A experiência acumulada demonstra que atividades que unem cooperação e competição podem tornar o estudo mais motivador e favorecer a consolidação dos conteúdos trabalhados durante o curso.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

A atividade foi realizada no novo formato durante a V e VI Semana Acadêmica Integrada da Física (SAIF), sendo iniciada com a apresentação de

slides ao público para explicar as questões e as regras do jogo. Durante a execução, o apresentador realizava a leitura das perguntas e alternativas, enquanto outro integrante do grupo projetava os slides, acompanhando o ritmo da leitura. Além disso, havia um petiano responsável por atuar como juiz e outro encarregado de registrar e organizar a distribuição dos pontos, contribuindo para que o público acompanhasse a disputa de forma clara.

Nesse momento, foram explicadas as regras da disputa e a forma de divisão dos participantes, em quatro grupos, definidos de modo que cada equipe tivesse cinco integrantes, permitindo a realização de três confrontos. Para equilibrar o nível das equipes, os grupos foram organizados considerando o andamento dos participantes nos cursos, e cada equipe pôde escolher livremente o seu nome, como mostrado na Figura 1.

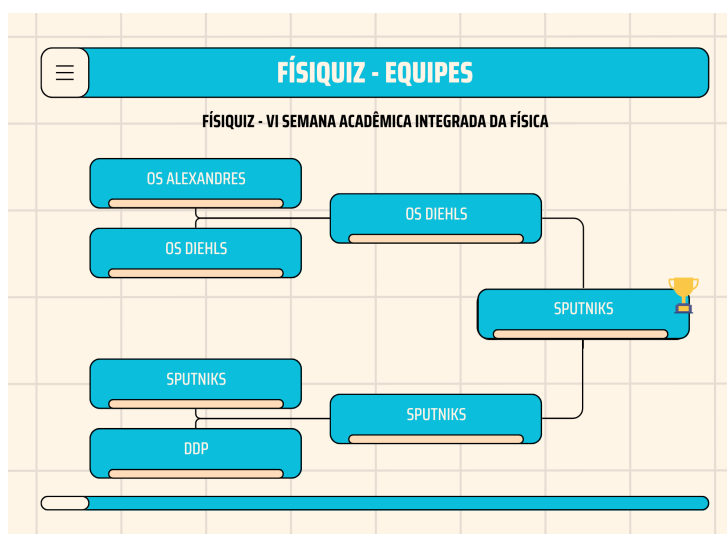
Figura 1 - Funcionamento do Físiquiz.



Fonte: acervo do PET-Física (2025).

O jogo seguiu no formato de perguntas e respostas, contando com quinze perguntas por rodada. Na primeira etapa, dois grupos competiam entre si e os vencedores desses confrontos avançavam para a segunda rodada, em que disputavam para definir a equipe campeã, seguindo um modelo de chaveamento, conforme a Figura 2.

Figura 2 - Chaveamento do Físiquiz na VI SAIF.



Fonte: acervo do PET-Física (2025).

As questões do jogo foram organizadas em quatro níveis de dificuldade: fácil, médio, difícil e insano. Nas duas primeiras etapas, foram utilizadas quinze questões fáceis, cinco médias e cinco difíceis. Já na etapa final, os participantes enfrentaram cinco questões fáceis, cinco médias e cinco insanas, definindo assim a estrutura de perguntas por rodada. Tais perguntas foram cuidadosamente revisadas pelos petianos e pelo tutor do grupo, de forma que fosse garantida a qualidade, bem como a coerência das perguntas.

Como ferramenta, utilizou-se um equipamento composto por dois botões, cada um associado a uma equipe. Quando um jogador apertava o botão, o sistema identificava qual botão foi pressionado primeiro e ativava uma luz correspondente à cor da equipe, indicando quem havia apertado primeiro, e portanto, deveria responder à pergunta, facilitando para o petiano juiz controlar o andamento do torneio.

Além disso, a dinâmica de pontuação foi estabelecida da seguinte maneira: a cada pergunta respondida corretamente, um ponto era atribuído à equipe do participante. Em caso de erro, o ponto era concedido à equipe adversária. Ao final de cada rodada, vencia o grupo que acumulasse o maior número de acertos. Para assegurar a fidelidade da contagem, um petiano ficou encarregado de registrar todas as pontuações durante o jogo.

Portanto, o jogo funcionava da seguinte forma: após a leitura da pergunta pelo apresentador, o juiz apitava, sinalizando que os jogadores estavam autorizados a apertar o botão para responder. Caso o participante demorasse a tomar uma decisão, a vez era passada para o time adversário. Com isso, se exigia aos jogadores o equilíbrio entre agilidade e raciocínio, tornando a competição mais estratégica e menos dependente da velocidade de reação. Na Figura 3 é possível observar o jogo em andamento e a equipe vencedora do torneio junto com os organizadores do Fisiquiz.

Figura 3 - Físiquiz na SAIF: a) Duelos das equipes Os Alexandres x Os Diehls; b) Petianos e a equipe vencedora.



Fonte: acervo do PET-Física (2025).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do Físiquiz se provou novamente uma atividade eficaz no sentido de promover a integração entre os estudantes e, ao mesmo tempo, estimular a aprendizagem de conteúdos de maneira lúdica e interativa. O formato de competição em equipes, como desejado, contribuiu para criar um ambiente dinâmico no meio acadêmico.

Ao aliar cooperação e competição, o Físiquiz foi capaz de incentivar a revisão de conceitos fundamentais, ampliar a motivação para o estudo e fortalecer competências como raciocínio lógico, agilidade de pensamento e tomada de decisão em grupo. Além disso, ao reunir estudantes de diferentes etapas da graduação em torno de uma prática comum, a atividade também contribuiu para o fortalecimento do sentimento de pertencimento ao curso e ao campo da Física, aspecto que, conforme destaca AMARAL (2016), é relevante para apoiar a permanência e o engajamento dos estudantes ao longo da formação.

Por fim, a experiência acumulada pelo grupo PET-Física da UFPel com a realização do Físiquiz é uma prova de que iniciativas dessa natureza podem contribuir de forma consistente para a formação acadêmica, estimulando a autonomia intelectual tanto dos participantes quanto dos organizadores. Dessa forma, a atividade se configura não apenas como um momento de descontração e interação, mas também como um espaço legítimo de construção do conhecimento científico.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

AMARAL, Débora Cristina de Souza do; MASETTO, Marcos Tarciso. **Sentido de pertencimento e identidade docente**: desafios da formação inicial. In: COSTA, Nádia; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; VILLARDI, Raquel (orgs.). Formação docente: identidade e pertencimento. São Paulo: Cortez, 2016.

PET – Física UFPel – Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/petfisica/>>. Acesso em: 12 ago. 2025.