

# Alunos do IQSC-USP compartilham experiências e resultados no Workshop PAE

 [www5.iqsc.usp.br/2024/alunos-do-iqsc-usp-compartilham-experiencias-e-resultados-no-workshop-pae/](http://www5.iqsc.usp.br/2024/alunos-do-iqsc-usp-compartilham-experiencias-e-resultados-no-workshop-pae/)



A edição semestral do Workshop do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) – etapa do estágio supervisionado em docência, do Instituto de Química de São Carlos (IQSC-USP), acontece no dia 02 de fevereiro de 2024.

Alunos de pós-graduação do IQSC-USP, autores dos trabalhos, apresentam resultados e experiências do que foi desenvolvido junto às disciplinas de graduação oferecidas pela unidade no segundo semestre de 2023. A discussão dos resultados com os participantes objetiva enriquecer a experiência pedagógica do estágio PAE. Os trabalhos desse Workshop serão coordenados pelo professor Antonio Aprigio da Silva Curvelo, representante da Comissão de Pós-Graduação junto à Comissão PAE-IQSC/USP.

## Programação

**09h30** – “Ouvindo os pós-graduandos: experiências do PAE na FFCLRP, uma Unidade heterogênea da USP”.

Local: anfiteatro “Prof. Edson Rodrigues” do IQSC-USP.

Palestra proferida pelo professor Milton Groppo Junior, Coordenador da Comissão do Programa PAE da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), da USP.

Inscrições: no site do IQSC



**14h – 15h30** – apresentações de trabalhos

Local: saguão térreo do edifício Q1

Milton Groppo Junior. Foto: acervo do pesquisador

Um total de 32 trabalhos serão apresentados: 28 trabalhos em formato de pôster e quatro no formato virtual. Durante as apresentações os autores discutirão as experiências e resultados obtidos com os membros da comissão avaliadora e público interessado. Os interessados em assistirem as apresentações virtuais, sob moderação do professor Andrei Leitão – Presidente da Comissão PAE, devem entrar em contato através do e-mail [pae@iqsc.usp.br](mailto:pae@iqsc.usp.br) até às 12h do dia que antecede o evento, informando como assunto: “Workshop PAE – link de transmissão”.

### **Exposição PAE**

Os trabalhos permanecerão expostos no saguão térreo do edifício Q1, de 02 a 09 de fevereiro de 2024, e também podem ser [acessados virtualmente](#).

09h30 – palestra | 14h-15h30 – exposição e avaliação dos trabalhos

trabalhos	Número do pôster	Título do trabalho	Estagiário
	1	Aprendizagem baseada em problemas aplicada à disciplina Análise de Compostos Orgânicos (7500236)	Andres Felipe Torres Pena
	2	Uso de mapas conceituais para o ensino de Química Geral: uma abordagem didática	Julielson dos Santos Sousa
	3	Aplicação da metodologia Jigsaw em Físico-Química para Licenciatura em Ciências Exatas	Nilson de Oliveira Brait Neto
	4	Emprego de fluxogramas e de ferramentas do Google Workspace como estratégia de ensino para uso em laboratórios de ensino de química	Leandro Bertacchini de Oliveira
	5	Uso do ensino cooperativo na fixação de conteúdos aplicados à bioquímica experimental	Larissa Galois
	6	Uso de mapas conceituais como ferramenta alternativa ao ensino de química na disciplina Matemática Aplicada à Química	Anne Kellen de Nazaré dos Reis Dias
	7	Aplicação de estudos de caso no processo de aprendizagem dos alunos na disciplina "Operações Unitárias II" 7500066-1	Samile Bezerra de Aguiar
	8	Utilização do Gallery Walk como estratégia de ensino aplicada à disciplina Química Geral	Isabela Fiori de Araújo
	9	Elaboração e aplicação de mapas mentais para fixação do conteúdo da disciplina de Química Medicinal (7500084)	Thiago Gomes Menzonatto
	10	O uso de pré-relatórios e aprendizagem baseada em problemas como ferramenta para aprendizagem significativa no ambiente da disciplina 7500076 - Laboratório de Química Ambiental	Joyce Oliveira Costa
	11	Aplicação de mapas conceituais na disciplina 7500029 - Química Analítica Qualitativa	Gabriela Reani Rodrigues Garcia
	12	O desenvolvimento de textos de divulgação científica no Laboratório de Química Analítica Qualitativa	Mirella Romanelli Vicente Bertolo
	13	A Contextualização e a Gamificação como Ferramentas nos Estudos de Química Orgânica II	Ana Carolina da Cunha Nascimento
	14	Explorando a química geral no contexto da engenharia por meio de estudos de caso: Uma abordagem prática e efetiva para o ensino	Daniel da Silva de Sousa
	15	Webquest na Bioquímica I: Ferramenta para incentivo à aprendizagem teórica e aplicações da bioquímica na indústria	Arthur Moraes Franco da Rocha
	16	Jigsaw associado à PBL para ensino de eletrólise da água	Cássio Luis Pires Lucato
	17	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação aliada a Team-Based Learning como ferramenta para o ensino de Análise Instrumental	Alessandra Timóteo Cardoso

trabalhos	18	Promovendo o estímulo às aulas práticas através da aplicação de testes pré-aula em laboratório de química inorgânica tecnológica	Igor Augusto Coetti Magarotto
	19	Peer Review e provas curtas lúdicas na disciplina 7500017 - Química Geral Experimental para Engenharia Elétrica: Instrumento avaliativo visando para um aprendizado significativo	Francis Dayan Rivas Garcia
	20	Uso de aprendizagem significativa em relatórios como preparação para a disciplina de Química geral experimental I - 7500013	Kella Nascimento Cavalcante
	21	Aplicação de versáteis complexos organometálicos de Rutênio e Redes de Lantanídeos na disciplina de Química Inorgânica IV	João Manoel Rocha Gonçalves
	22	Pensamento computacional na disciplina de Análise de Compostos Orgânicos: elaborando um protocolo de elucidação estrutural	Matheus Fernandes Flores
	23	Mapas conceituais como ferramenta de ensino no Laboratório de Química Analítica Qualitativa	William Santacruz Parra
	24	Estudo de caso aplicação na disciplina Laboratório de Química Orgânica - SLC0671	Elizabeth Aparecida Alves
	25	Aprendizagem significativa utilizando o V de Gowin na disciplina Laboratório de Química Analítica Qualitativa	Francisco Valdeir Barbosa Nascimento
	26	Desenvolvimento de treinamento gráfico de graduandos em Química em disciplina de Comunicação Científica	Antonio Rafael de Oliveira
	27	Aplicação do Design Thinking como metodologia de aprendizagem na disciplina 7500030 - Laboratório de Química Analítica Qualitativa	Claudia Sofia Nufez Pefalva
	28	Elaboração de palestra e aula prática na disciplina Química de Alimentos I - 7500056	Priscila Marques Firmiano Dalle Piagge

Apresentação virtual. Moderador: Prof. Dr. Andrei Leitão

Horário	Nº. do pôster	Título do trabalho	Estagiário
14:00	29	Elaboração de mapas conceituais para construção de conceitos na disciplina Química Geral Experimental - 7500017	Juliana Helena de Assumpção Farias
14:15	30	Experimentação Investigativa na disciplina de laboratório de Química Geral para Licenciatura	Annielly Fernanda de Sousa Silva
14:30	31	Aplicação de aprendizagem significativa por meio de recursos digitais na disciplina Fundamentos de Estrutura Atômica e Molecular	Victor Maia Miranda
14:45	32	Aplicação do diagrama V de Gowin adaptado na disciplina de Laboratório de Química Inorgânica	Joel Luiz Felix Santos

Programação sujeita a alteração sem prévio aviso. Acompanhe a programação no site da pós-graduação do IQSC - <https://sagr.iqsc.usp.br>

[Clique na programação para ampliar.](#)

Notícia cadastrada por Sandra Zambon

Atualizada em 30/1/2024.

© 2016-2024 | IQSC/USP | Produzido por STI



## Peer review e provas curtas lúdicas na disciplina Química Geral Experimental para Engenharia Elétrica e Física:

Estratégias visadas para um aprendizagem significativo

**Francis Dayan Rivas Garcia; Maria Olimpia de Oliveira Rezende**

**Palavras-chaves: Aprendizagem significativo; jogos; revisão por pares**

A disciplina experimental 7500017-Laboratório de Química Geral Experimental é oferecida de forma interdisciplinar a estudantes não vinculados ao Instituto de Química de São Carlos (IQSC), incluindo alunos da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) e do Instituto de Física de São Carlos (IFSC). A química, por sua natureza complexa e de difícil compreensão, torna a assimilação de seus conteúdos desafiadora, especialmente quando os estudantes matriculados provêm de áreas de conhecimento distintas. Nesse sentido, a inclusão de elementos lúdicos nas provas de avaliação se mostra como potencial instrumento para despertar o interesse dos estudantes na aprendizagem dos conteúdos sobre química, facilitar seu processo de assimilação e envolvê-los na construção de conhecimentos. Como recurso complementar para reforçar a aprendizagem significativa, foi aplicado de maneira exploratória a revisão por pares ou peer-review. Os resultados indicam que se podem continuar explorando a sua viabilidade de implementação.

## Introdução

Como despertar o interesse dos estudantes de Engenharia elétrica e Física para compreender conceitos relacionados à Química?

Provas lúdicas usando Kahoot!

Revisão por pares ou peer review

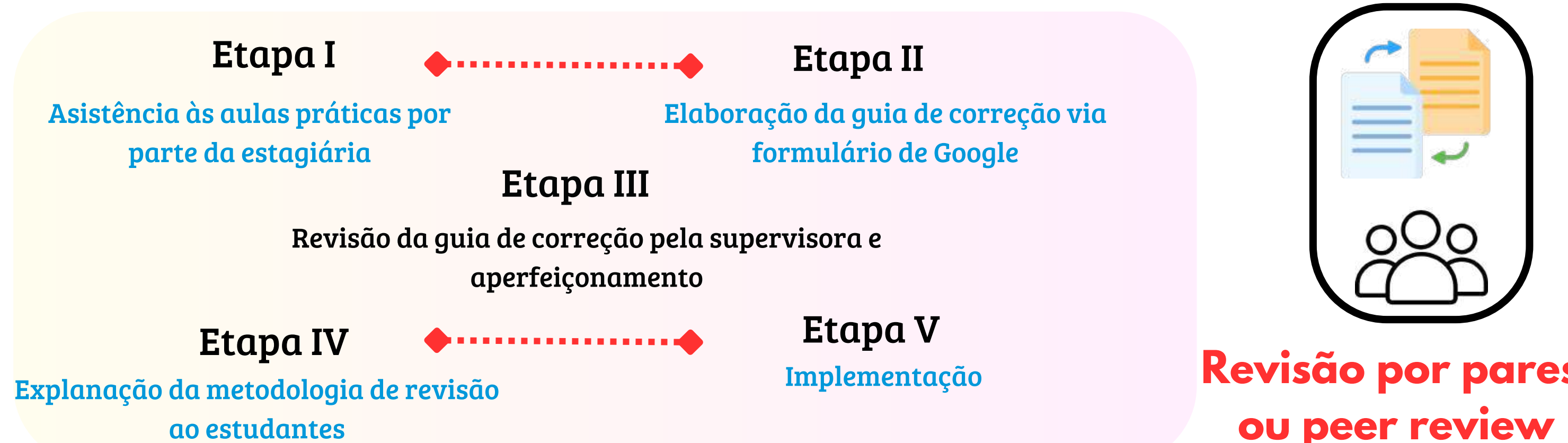
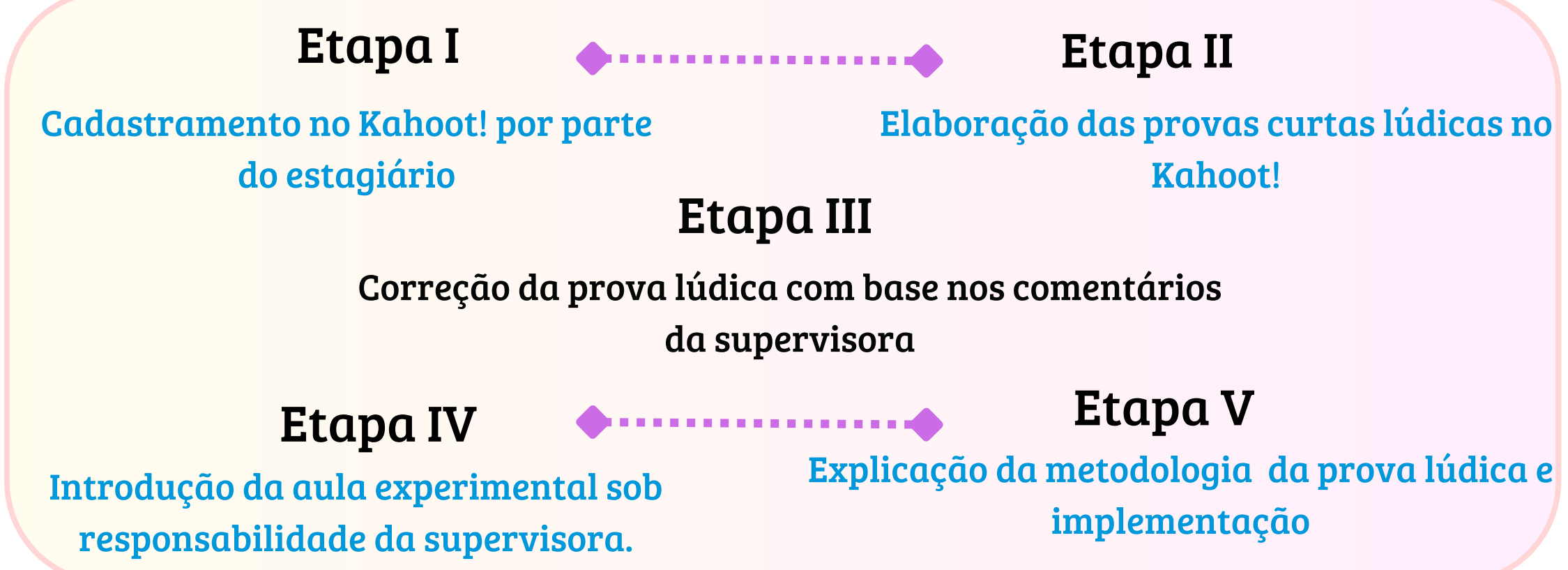


## Metodologia

Os aproximadamente 71 alunos, distribuídos em 3 turmas constituíram grupos cooperativos para desenvolver as atividades experimentais e a atividade didática.



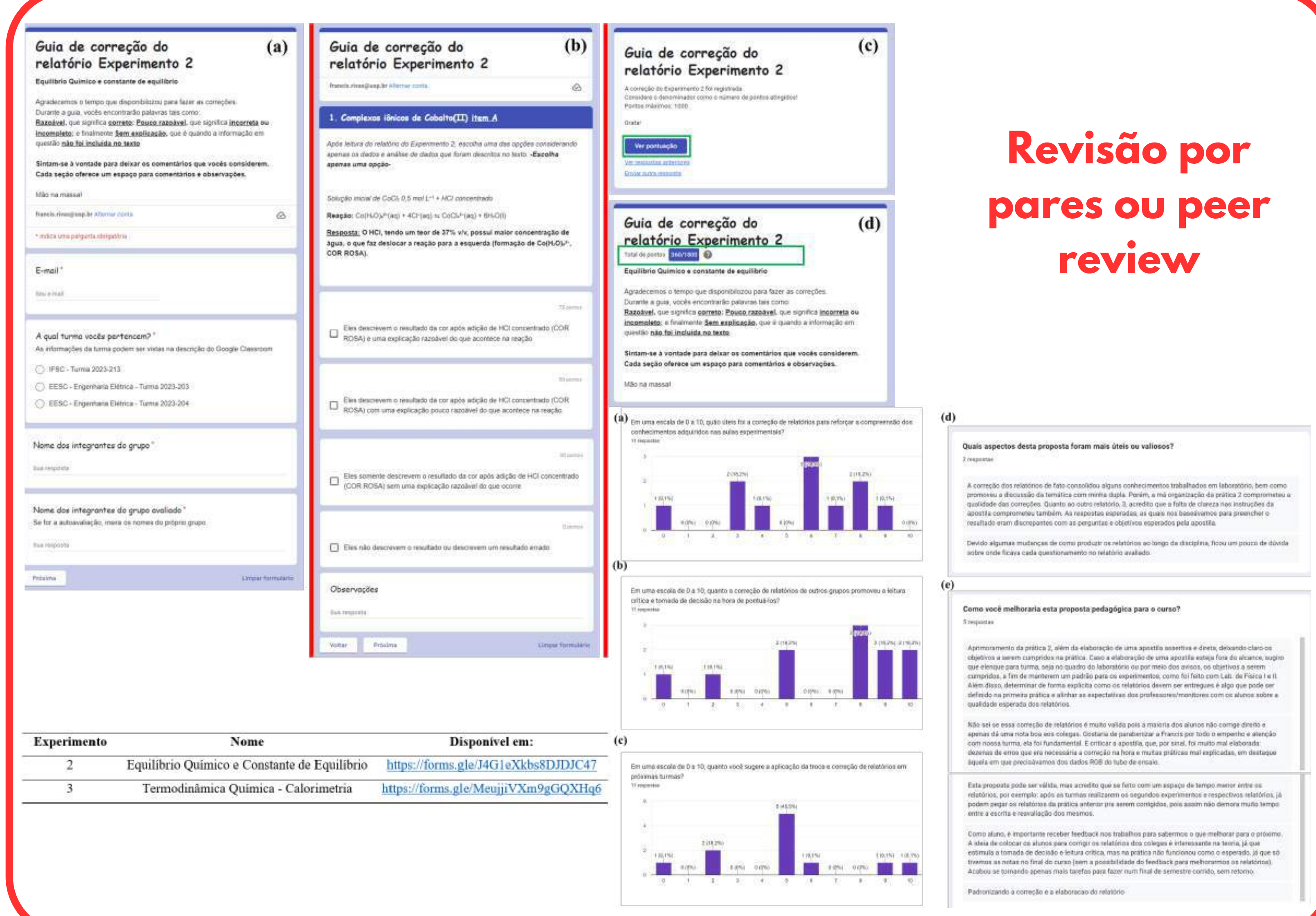
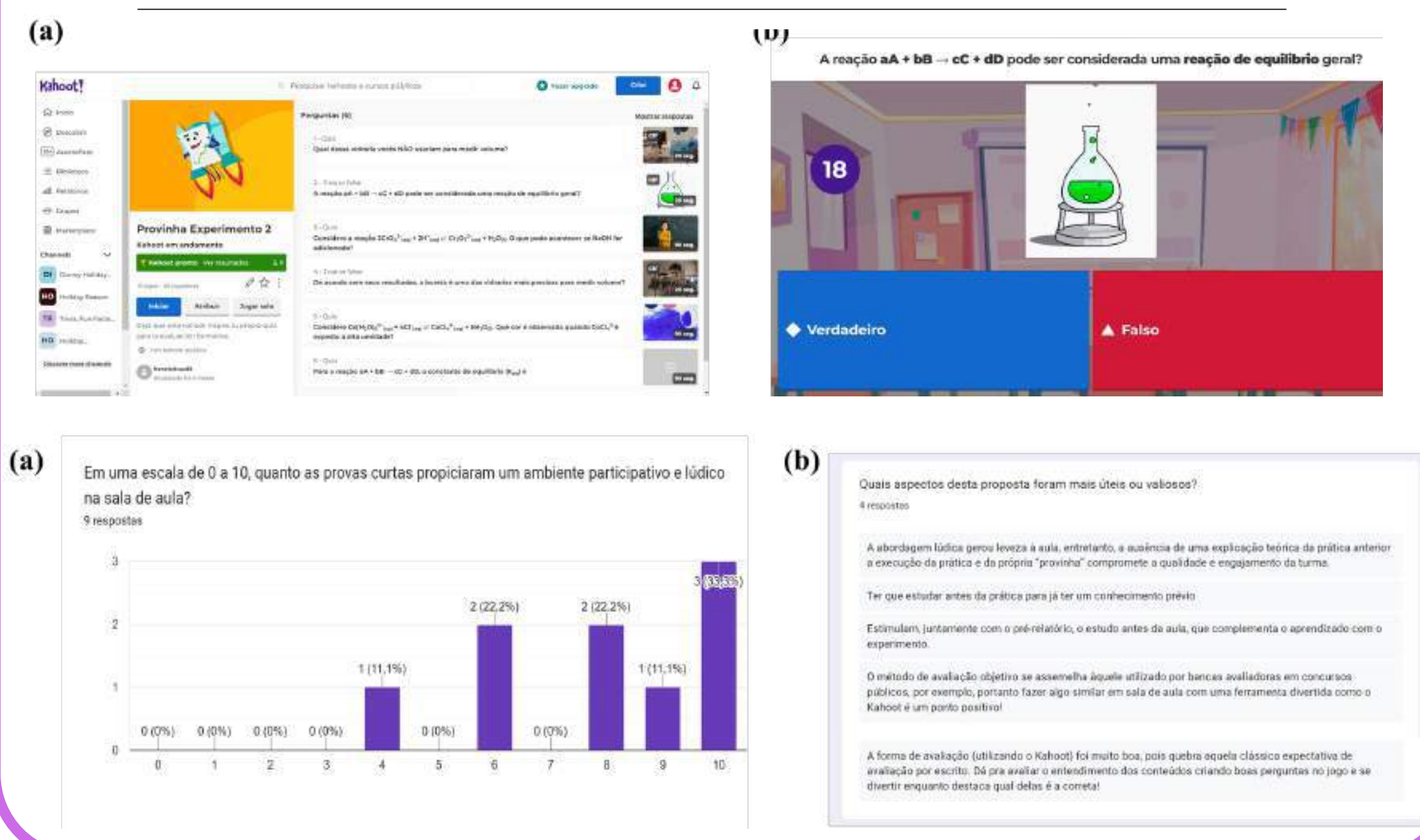
Provas lúdicas usando Kahoot!



Revisão por pares ou peer review

## Provas lúdicas

Experimento	Nome	Disponível em:
2	Equilíbrio Químico e Constante de Equilíbrio	<a href="https://create.kahoot.it/share/provinha-experimento-2/ce64ca02-cda2-45f5-a8dd-23787ac44794">https://create.kahoot.it/share/provinha-experimento-2/ce64ca02-cda2-45f5-a8dd-23787ac44794</a>
3	Termodinâmica Química - Calorimetria	Anexo 1 (pág. 14)
4	Relógio de Iodo - Cinética Química	<a href="https://create.kahoot.it/share/provinha-experimento-4/9157a997-76f6-42e2-81d2-1d31b7f6c6b8">https://create.kahoot.it/share/provinha-experimento-4/9157a997-76f6-42e2-81d2-1d31b7f6c6b8</a>



Revisão por pares ou peer review

Resultados

## Conclusões

As provas lúdicas se destacam como um recurso atrativo para fomentar o interesse dos estudantes em assimilar conceitos relacionados à química, tornando-se, assim, uma estratégia potencial para a aprendizagem significativa dos conteúdos abordados nas práticas experimentais de Química.

A abordagem da -revisão por pares ou peer review- foi explorada como ferramenta complementar para reforçar a aprendizagem significativa. Contudo, os resultados indicam que variáveis externas à proposta didática impediram uma avaliação efetiva de sua viabilidade.

## Referências

- DA CUNHA, M. Jogos no Ensino de Química: Consideração Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Química Nova na Escola, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.
- DE ARAUJO AMICO, M. R.; PEREIRA MORAES, J.; PRÁ, R. As aplicações do Kahoot! como tecnologia educativa]. Redin - Revista Educacional Interdisciplinar, v. 6, n. 1, 10 nov. 2017.
- DE OLIVEIRA SILVA, J. R.; PORTO MELEIRO, A. L.; QUEIROZ LINHARES, S. Peer review no ensino superior de química: atividade didática para a apropriação do discurso da ciência. Educação química, v. 25, n. 1, p. 35-41, 2014.
- MOREIRA, M. A. Al final, qué es aprendizaje significativo? Currículum: revista de teoría, investigación y práctica educativa, n. 25, p. 29-56, 2012.