

# Pós-graduandos do IQSC compartilham experiências e resultados do estágio em docência

[www5.iqsc.usp.br/2024/pos-graduandos-do-iqsc-compartilham-experiencias-e-resultados-do-estagio-em-docencia/](http://www5.iqsc.usp.br/2024/pos-graduandos-do-iqsc-compartilham-experiencias-e-resultados-do-estagio-em-docencia/)



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 23 de agosto de 2024.



Pós-graduação do IQSC-USP, autores dos 35 trabalhos, apresentam resultados e experiências do que foi desenvolvido junto às disciplinas de graduação oferecidas pela unidade no primeiro semestre de 2024. A discussão dos resultados com os participantes objetiva enriquecer a experiência pedagógica do estágio PAE.

A coordenação do evento é da Comissão PAE-IQSC, presidida pela professora Fernanda Canduri.

## Programação

### 09h30 – Seminário

“Ver com as mãos: porque devemos incluir atividades com modelos moleculares interativos físicos e virtuais”

Local: anfiteatro “Prof. Edson Rodrigues” do IQSC-USP (térreo do edifício Q1)

Palestra proferida pelo professor Guilherme Andrade Marson, do Instituto de Química (IQ), da USP – campus de São Paulo

Saiba mais: no site do IQSC

Inscrições: [aqui](#)

### **14h – 15h30 – apresentações de trabalhos em formato de pôster**

Local: saguão térreo do edifício Q1

Os autores dos 35 trabalhos participantes estarão disponíveis para apresentar e discutir as experiências e resultados obtidos.

### **Exposição PAE**

Os pôsteres permanecerão no saguão térreo do edifício Q1, de 23 a 30 de agosto de 2024, e também podem ser acessados virtualmente .

## APLICAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS NA DISCIPLINA SLC0668 - Química Analítica

Gabriela Reani Rodrigues Garcia\*, Prof. Dr. Rafael Martos Buoro, Prof. Dr. Sérgio Akinobu Yoshioka

### Resumo

Este trabalho consistiu na aplicação de mapas conceituais para cada tópico abordado em sala de aula, para a turma de Licenciatura em ciências exatas (4 alunos). O desenvolvimento deste trabalho objetivou a preparação prévia dos alunos para as aulas teóricas utilizando a leitura e escrita, de forma a garantir o melhor aproveitamento dos discentes frente ao conteúdo abordado em sala de aula, bem como permitir que os alunos verificassem o crescimento e consolidação dos conteúdos aprendidos a partir da preparação prévia, por fim desenvolver a linguagem científica e competências social e responsabilidade individual

**Palavras-Chave:** Mapa conceitual, Química Analítica

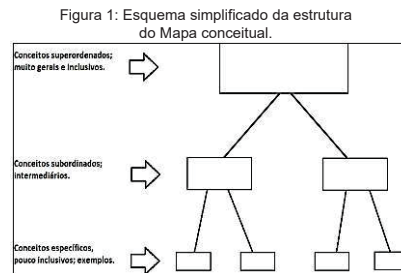
### Introdução

#### CONTEXTUALIZAÇÃO

- Os mapas conceituais foram desenvolvidos em meados da década de 1970 por Joseph D. Novak, um educador norte americano.
- Aplicação prática da teoria da aprendizagem significativa desenvolvida pelo psicólogo norte americano Paul Ausubel na década de 1960.
- Novak contribuiu com suas pesquisas para esclarecer como um estudante aprende melhor e mais facilmente através de significados, ideias genéricas pré existentes.

#### O QUE SÃO OS MAPAS CONCEITUAIS?

- São representações gráficas semelhantes a diagramas, que apresentam relações entre conceitos mais abrangentes até os menos inclusivos.
- Objetivo: organizar as informações de forma visual, para direcionar o pensamento criativo e estruturar o conhecimento. Permitindo que o aluno atue como sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem.



### Metodologia

- 1º Formação do grupo online
- 2º Questionário de nivelamento
- 3º Apresentação sobre Mapas conceituais
- 4º Aplicação da atividade
- 5º Correção das atividades e feedback para os alunos
- 6º Questionário de Feedback da atividade

### Resultados e Discussão

#### ❖ Questionário 1

- O primeiro questionário teve como objetivo verificar o nível de conhecimento dos discentes em relação a ferramenta didática aplicada (Mapa conceitual).
- Verificou-se que toda a turma possuía experiência ou familiarização com a ferramenta Mapa conceitual



#### ❖ Atividade PAE

Os alunos produziram mapas conceituais prévios para os tópicos abordado durante o semestre (Equilíbrio de precipitação, Gravimetria de precipitação e volumetria), com o objetivo de construir um embasamento teórico dos conteúdos abordados e após o conteúdo ter sido abordado em sala de aula, produziram um mapa conceitual final (Figura 3 e 4).

Figura 3: Mapa conceitual de equilíbrio de precipitação elaborado pelo aluno 1.



Figura 4: Mapa conceitual de gravimetria de precipitação e volumetria, elaborado pelo aluno 2.



#### ❖ Questionário 2

- Nestes questionário foi solicitado que os alunos explicassem o que era a ferramenta Mapa conceitual e seu objetivo. Todos os alunos demonstraram que haviam compreendido sua funcionalidade, bem como explicitaram que a ferramenta havia facilitado:
  - Compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula;
  - Realização das atividade avaliativas;
  - Estudos.

### Conclusões

- Ao final do projeto, pode-se concluir que a aplicação de mapas conceituais facilitou a compreensão da maior parte dos alunos em relação aos assuntos abordados em sala de aula;
- As atividades estimularam os discentes a realizarem buscas em bases de dados e artigos, e não apenas nas bibliografias sugeridas na ementa do curso, fato que colabora com o desenvolvimento da escrita e leitura científica dos estudantes;
- Verificou-se a partir dos questionários 1 e 2 que os discentes demonstraram interesse pela abordagem didática alternativa para as aulas teóricas, bem como compreenderam sua funcionalidade e importância,
- Por fim, vale ressaltar o notável crescimento que os alunos apresentaram durante o semestre, em relação a escrita, organização, pensamento crítico, responsabilidade individual, participação e comportamento em sala de aula, dentre outras características fundamentais para um bom desempenho no curso de Licenciatura em Ciências Exatas.

### Referências

- [1] MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. Aprendizagem significativa: A Teoria de David Ausubel. São Paulo, SP: Moraes, 1982.
- [2] FIALHO, Neusa Nogueira; VIANNA FILHO, Ricardo Padilha; SCHMITT, Magda Regina. O Uso de Mapas Conceituais no Ensino da Tabela Periódica: um relato de experiência vivenciado no PIBID. Química Nova na Escola, [S.L.], p. 267-275, 2018. Sociedade Brasileira de Química (SBQ). <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160119>.