



INSTITUTO
FEDERAL
Santa Catarina

Projeto de Intervenção

Os processos químicos presentes em
uma estação de tratamento de água

Turma: Curso Técnico Integrado de RC

Disciplina: Química

Acadêmico: Thiago Farias Luis

Estágio Supervisionado 3



São José, SC
11/2023



Introdução

O presente portfólio documenta o desenvolvimento de um projeto de intervenção realizado durante o Estágio Supervisionado no curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação de Santa Catarina, Câmpus São José (IFSC-SJE). Este projeto, intitulado "Os processos químicos presentes em uma ETA", baseou-se na metodologia de Projetos Criativos Eco-Formadores (PCE).



Contexto

Este projeto foi desenvolvido na turma de Química IV do curso Técnico em Refrigeração e Climatização do IFSC-SJE, no semestre de 2023/2. O objetivo principal foi construir conhecimentos com os estudantes sobre os conteúdos de Soluções que inclui: Misturas Homogêneas e Heterogêneas, Propriedades Coligativas e Cálculo de Concentração por meio do tema da Estação de Tratamento de Água, relacionando esses conceitos com o cotidiano dos estudantes.



Desenvolvimento do Projeto

O projeto foram 9 encontros com 2 aulas cada, cada um focado em aspectos específicos do conteúdo a ser ensinado e com algumas atividades práticas e teóricas.

A seguir, descreverei resumidamente o que ocorreu em cada encontro.

1º Encontro - Epitome, Conteúdo

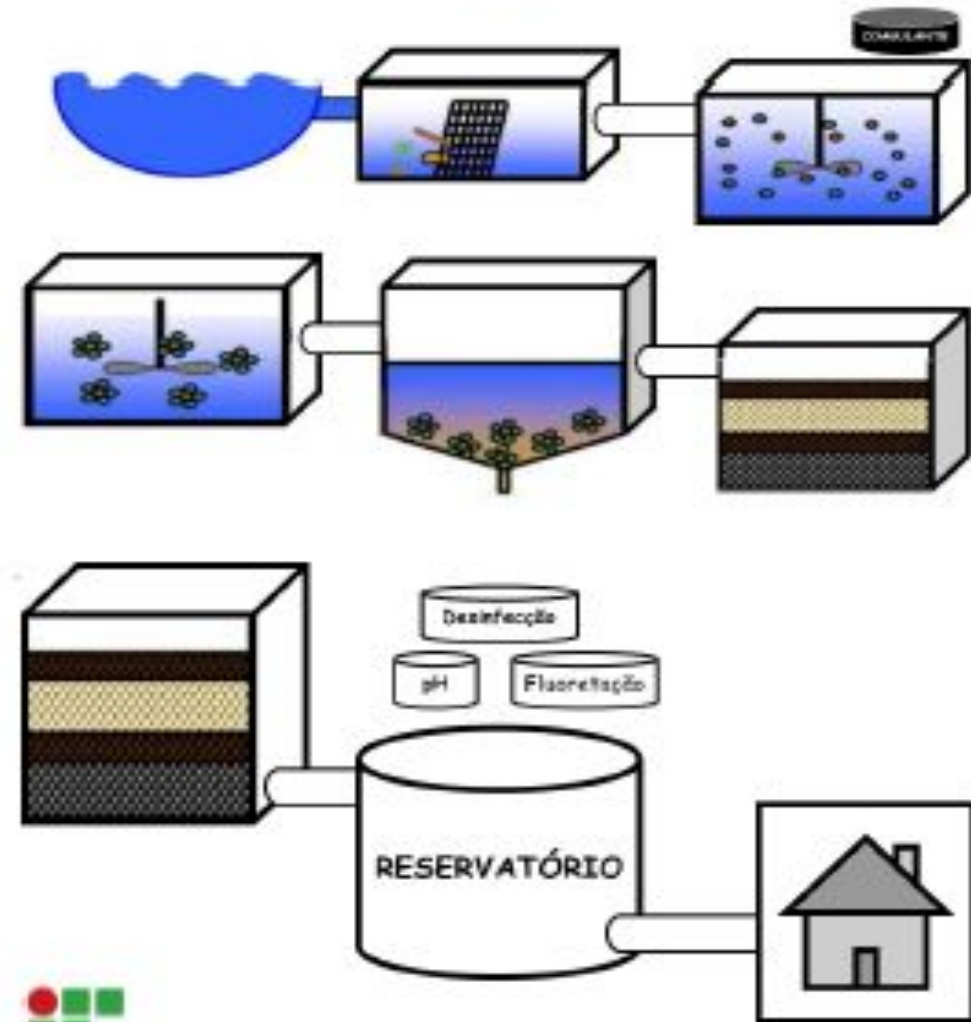
Apresentação do projeto e introdução aos tipos de misturas, com uma simulação das etapas da ETA e a entrega da primeira lista de exercícios.



1º Encontro - Epitome, Conteúdo



ETA - Estação de Tratamento de Água



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

2º Encontro

Continuação da discussão sobre misturas, dispersões e coeficiente de solubilidade, com a entrega da segunda lista de exercícios.



2º Encontro

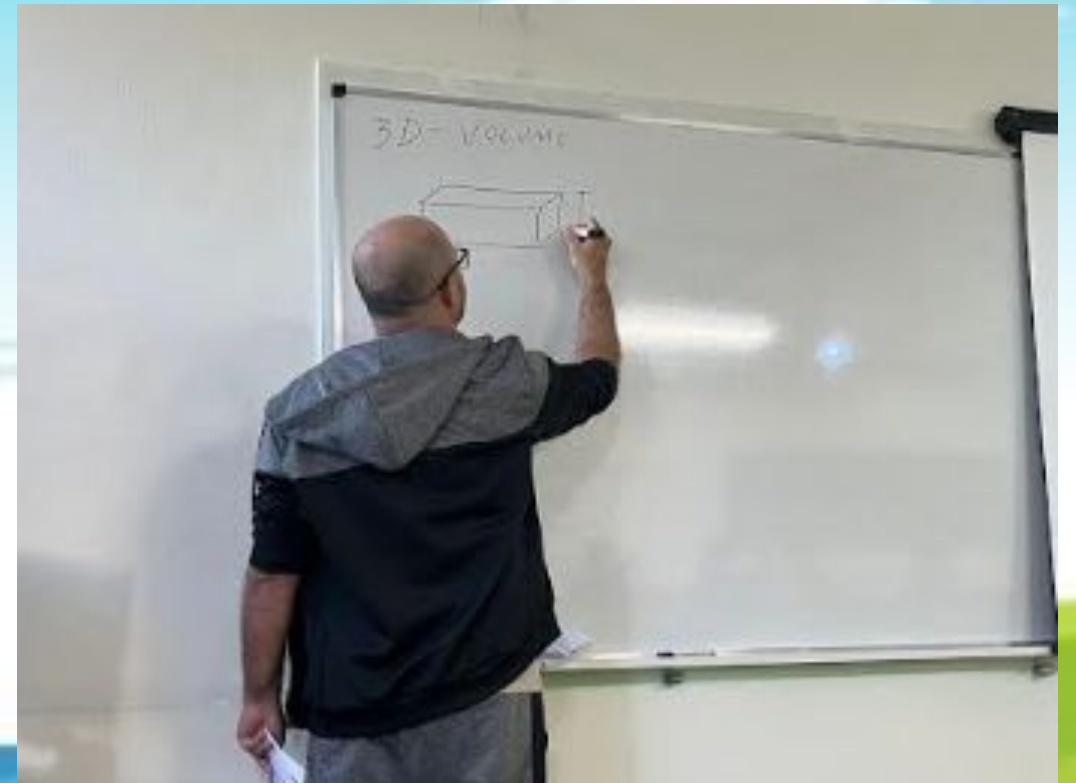


3º Encontro

Neste encontro, abordamos conceitos de unidades, notação científica e concentração comum. A aula teve seus desafios, especialmente ao explicar as unidades de forma simples, usando comparações com unidades do cotidiano. Foram entregues a terceira lista de exercícios e uma atividade de pesquisa sobre o sulfato de alumínio.



3º Encontro



4º Encontro

Exploramos Concentração Molar, diluição, misturas de soluções, fração molar e concentração molal.

Utilizamos recursos visuais, como analogias com frutas, para facilitar a compreensão.



4º Encontro

Nessa aula realizamos uma demonstração experimental para diferenciar densidade de concentração comum.



5º Encontro

Focamos nas Propriedades Coligativas, explorando exemplos práticos do cotidiano para explicar os fenômenos. Utilizamos exemplos como adicionar sal ao gelo para resfriar a bebida mais rapidamente. A aula incluiu uma gincana para estimular o aprendizado de forma lúdica, com atividades e doces para as equipes vencedoras.



5º Encontro



6º Encontro

Continuamos o conteúdo sobre Propriedades Coligativas, com foco em Osmose. Exploramos diferentes exemplos do cotidiano, como carne seca e vinagre na salada, para explicar esse fenômeno.

Introduzimos problemas nas atividades de pesquisa para estimular o treino de cálculos, incluindo uma pesquisa sobre Osmose reversa.



6º Encontro



7º Encontro - Laboratório

Levamos os alunos ao laboratório para realizar experimentos práticos relacionados aos conceitos estudados. Após a chamada, orientamos os procedimentos e experimentos. Alguns alunos precisaram ser repreendidos por comportamento inadequado, mas outros apreciaram a aula diferenciada. Na sala de aula, revisamos os assuntos a serem avaliados e tiramos dúvidas.



8º Encontro Dia de Prova

A prova foi realizada, e houve a anulação de 1 alternativa.

Caso eu estivesse presente tinha mantido a alternativa na prova, pois o conteúdo estava alinhado com a lista de revisão fornecida.



Último encontro - Polinização



Entregamos as provas e corrigimos, mantendo a integridade do processo avaliativo. Encerramos o projeto com uma apresentação final dos alunos, explicando cada etapa da ETA usando a maquete construída.

Encontro Final - Correção da Prova, Maquete



Maquete concluída



Considerações Finais

O desenvolvimento deste projeto de intervenção foi uma experiência enriquecedora. Durante as aulas, procurou-se envolver os estudantes por meio de atividades práticas, discussões e experimento.

A contextualização do conteúdo com a ETA proporcionou uma compreensão mais profunda e relevante dos conceitos químicos.

A apresentação dos alunos, explicando cada etapa da ETA, demonstrou que eles entenderam.



Importância do Estágio para a Identidade Docente



O desenvolvimento deste projeto de intervenção foi uma etapa fundamental na formação docente, permitindo a integração entre teoria e prática. Durante este período, pude aplicar conhecimentos adquiridos ao longo da minha jornada acadêmica, transformando-os em práticas pedagógicas concretas.

Ao incorporar metodologias como os Projetos Criativos Ecoformadores (PCE) nas aulas de Química, baseando-me em referenciais teóricos estudados, fui capaz de estabelecer uma conexão entre os conteúdos disciplinares e o cotidiano dos estudantes. Isso contribuiu significativamente para a minha formação como docente, pois proporcionou uma reflexão contínua sobre os métodos pedagógicos, possibilitando a adaptação e o aprimoramento das estratégias de ensino.



Importância do Estágio para a Identidade Docente

A experiência proporcionada por este estágio foi essencial para o meu crescimento profissional, ajudando a consolidar a minha identidade como educador, contribuindo para a construção de uma prática docente mais reflexiva, crítica e humanizada.



Agradecimentos

Inicialmente gostaria de expressar minha gratidão à turma de Química IV do curso Técnico em Refrigeração e Climatização do IFSC--SJE, por sua participação ativa, colaboração e interesse demonstrado durante este período.

Agradeço ainda a todos que direta ou indiretamente contribuíram para o progresso deste trabalho.





Agradecimentos aos professores

Meus agradecimentos também se estendem ao Professor Luis Callegaro, às professoras orientadoras Joyce e Paula, e a todos os envolvidos no projeto.

Sua orientação e apoio foram fundamentais para o sucesso e desenvolvimento deste projeto.

A experiência adquirida neste estágio certamente será um marco importante em minha jornada acadêmica e profissional.