



# **PORTFÓLIO DE ESTÁGIO**

**GABRIELLY DA SILVA**

**São José, 2023**

# ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

CONHEÇA A EQUIPE

PROJETO DE INTERVENÇÃO

DIA 1 - EPÍTOME

DIA 2

DIA 3

DIA 4

POLINIZAÇÃO

CONCLUSÕES E IMPACTOS PESSOAS

BÔNUS

# APRESENTAÇÃO



Olá,

Meu nome é Gabrielly, e sou aluna do curso de Licenciatura em Química do IFSC/SJ. Comecei este curso achando que não tinha nada a ver comigo, e no final me descobri amando ser professora e tudo que engloba a profissão. Hoje busco na área docente ser alguém melhor como pessoa, pois é através de diferentes relações que posso treinar diferentes olhares, e é nessa troca que eu nunca paro de aprender. Estou entusiasmada em compartilhar e contribuir com a minha experiência neste portfólio.

“O professor é, naturalmente, um artista, mas ser um artista não significa que ele ou ela consiga formar o perfil, possa moldar os alunos. O que um educador faz no ensino é tornar possível que os estudantes se tornem eles mesmos.”

Paulo Freire

# CONHEÇA A EQUIPE

Para realizar esse projeto contei com a parceria de algumas pessoas! Esses ao lado são José Gleidson e Marcella Ferreira, e juntos nos formamos um trio incrível, onde não faltou criatividade para fazer as ideias acontecerem.

Cada um de sua maneira, depositou atenção e cuidado pra fazer o projeto acontecer, e os resultados serão mostrados aqui.

Dizer que foi tudo perfeito, e que concordávamos com tudo, é não ser verdadeiro com a realidade, mas juntos nos fortalecemos, aprendemos a trabalhar em equipe, e nos apoiamos em todos os momentos que nos sentimos nervosos na hora de lecionar. Sei que a realidade em uma sala de aula não é de três professores trabalhando juntos, mas ter tido essa experiência foi incrível de diversas maneiras.



Quanto aos nossos professores, nada disso seria possível sem o suporte e auxílio deles. A professora Joyce responsável por toda a parte química, nos trouxe a ideia incrível de trabalhar com corantes, e vi possibilidades neste tema, que nunca pensei ser possível.

A professora Paula cuidou de toda a parte pedagógica, ela nos ajudou a pensar a educação para os alunos do PROEJA através do projeto Ecoformador, e ter muitas ideias de atividades e formas de organiza-la.

O professor supervisor Marcos Paulo, como professor há anos do ensino PROEJA, nos “cedeu” sua turma, e durante a regência nos deu dicas maravilhosas, que foram deixando nossa forma de lecionar para aqueles alunos ainda melhor.

# PROJETO DE INTERVENÇÃO

**Corantes naturais e artificiais: como a química pode ajudar a entender o processo de dissolução desses compostos nos alimentos.**

## O QUE É UM JOGO RPG?

São jogos de interpretação de papéis, em que os jogadores assumem personagens fictícios e criam narrativas colaborativas em conjunto. Nessa perspectiva, buscamos utilizar do jogo diversas possibilidades de metodologias de ensino para criar “missões”, onde elas não fugiam da realidade daquele aluno, que as vezes há muito tempo não sabia mais se gostava de jogar ou não, mas trazia ludicidade para que o ensino pudesse ser mais divertido para aprender.



## A IMPORTÂNCIA DO PROJETO ECOFORMADOR

Segundo a Zwierewicze, o projeto ecoformador é uma alternativa para a aplicação de propostas educacionais atentas às necessidades, aos interesses e às problemáticas da realidade, considerando características contextuais particulares para gerar aprendizagens com sentido, especialmente, ao articular o conhecimento com a vida e buscar formas de nela intervir. Neste contexto, assume-se uma grande relevância ao possibilitar a formação de profissionais mais conscientes e comprometidos com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente, além de que envolve uma abordagem participativa e multidisciplinar, que busca estimular a criatividade, a colaboração e a inovação dos estudantes na resolução de problemas e na criação de soluções sustentáveis.



Com a vontade de trabalhar a ludicidade através de um jogo, somado a importância de criar um projeto ecoformador, desenvolvemos o jogo 'O Segredo dos Corantes: uma aventura química na cozinha'. Utilizou-se do contexto relacionado ao curso técnico de panificação e cozinha com o uso dos corantes, ao mesmo tempo que trouxe a importância ambiental com o uso adequado dos mesmos.

Criamos locais no jogo que tinham conexão com os conteúdos de química. Isso os faziam imaginar o caminho que eles estavam percorrendo, enquanto a história narrada ia sendo criada.



Nas cartas dos corantes, buscamos apresentar e falar sobre os corantes naturais e artificiais, assim como suas propriedades.



Nós, assim como nossos professores e também os alunos (que será mostrado um pouquinho mais pra frente), vimos personagens, para aproximar o jogo dos alunos, e fazer com que se sentissem pertencentes daquele momento, assim como protagonistas da própria história.



# DIA 1

## Epítome

A epítome em sala de aula será usada como ponto de partida para discussões, debates ou atividades que incentivem os alunos a explorar o tema mais a fundo. É um momento crucial no primeiro contato com os alunos, se bem pensada, é possível conseguir atrair a atenção desses estudantes para a sua proposta de ensino, assim como deixa-los interessados na temática que irá abordar,



Como nossa temática era Corantes, e se conectava com os cursos integrados dos alunos do PROEJA, colocamos em uma mesa variados exemplos de corantes, fossem eles naturais ou artificiais. Fui perguntando um a um o que eles achavam que era, até o momento que fiz a pergunta 'se a laranja possui cor, por que ela não é considerada corante?', e senti que nesse momento, quando eles pararam brevemente para pensar, que eu havia captado a atenção deles. Além disso, essas perguntas nos ajudaram a entender o que eles já compreendiam, valorizando seus conhecimentos prévios, como Paulo Freire considerava fundamental para um alcance da autonomia de cada um.

# DIA 1

## As soluções fazem parte do nosso cotidiano



Esses slides são referentes ao primeiro conteúdo, onde falamos de soluções e o que engloba esse conceito. Note que os exemplos são voltados para o dia a dia deles, facilitando o entendimento da química em si.

Normalmente, os alunos se sentem distanciados da química, por não compreenderem a sua ligação com a vida. Em uma educação transformadora, busca-se quebrar essas ideias, e fazer com que o conhecimento seja usado pra si.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 200 ml (1 copo)		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor energético	115 kcal = 483 kJ	6
Carboidratos	9,1 g	3
Proteínas	6,1 g	8
Gorduras totais	6,0 g	11
Gorduras saturadas	3,6 g	16
Gorduras trans	0	**
Fibra alimentar	0	0
Sódio	122 mg	5
Cálcio	240 mg	24

Por exemplo, em cada 200 ml do leite, existem 6,1 g de Proteínas. A partir da transformação dessa quantidade de leite para litros e dos cálculos conforme o mostrado a seguir, a concentração existente de carboidratos é de 30,5 g/L.

## Em relação ao jogo....

Para a primeira missão, utilizamos a metodologia da cruzadinha, esse jogo usado no dia a dia por muitas pessoas para passar o tempo, favorece e provoca o estímulo cognitivo, assim como, auxilia na compreensão, coordenação e aprendizagem do significado das palavras. Com a resolução de onze questões, organizamos as palavras para que ao final, na coluna vertical em vermelho surgisse uma palavra que desse a pista da próxima missa (que seria o dia 2). A palavra era experimento, e todos ficaram muito animados.

- 1 - Quociente entre a massa do soluto e o volume da solução.
- 2 - Solução supersaturada é aquela em que a concentração do soluto é maior do que na solução saturada. A solução supersaturada é instável e o soluto em \_\_\_\_\_ tende eventualmente a se cristalizar.
- 3 - A elevação da \_\_\_\_\_ provoca um aumento da solubilidade.
- 4 - A água é o \_\_\_\_\_ universal.
- 5 - Compare as densidades do urucum e do açafrão. A densidade do urucum é de aproximadamente 0,7 g/cm<sup>3</sup>, enquanto a densidade do açafrão é de aproximadamente 1,4 g/cm<sup>3</sup>. Com base nessas informações, responda à seguinte pergunta: Se você comer 10 g de urucum e 10 g de açafrão, qual dos dois ocupará um volume menor?
- 6 - Através da tabela nutricional do leite abaixo responda: Qual nutriente possui a maior

	1 C	O	N	C	E	N	T	R	A	Ç	A	O
				2 E	X	C	E	S	S	O		
		3 T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A
	4 S	O	L	V	E	N	T	E				
	5 A	Ç	A	F	R	A	O					
6 C	A	R	B	O	I	D	R	A	T	O		
			7 H	O	M	O	G	E	N	E	O	
				8 D	E	N	S	I	D	A	D	E
			9 G	R	A	N	I	T	O			
			10 S	A	T	U	R	A	D	A		
				11 S	O	L	U	T	O			

uma solução:

- a) Alcool de cozinha
  - d) Vinagre
  - e) Granito
- 10 - Solução que atinge o coeficiente de solubilidade.
  - 11 - Componente que está em menor quantidade na solução.



## DIA 2

Começamos o dia dois fazendo uma revisão dos conteúdos da aula anterior. Importante trazer de volta os principais pontos, já que a aula é uma vez por semana, e é normal que esqueça alguma coisa, além de saber se ficou alguma dúvida e sana-las. Na sequência finalizamos o conteúdo de soluções, e entregamos uma lista de exercício de todo o conteúdo visto até o momento, para eles fazerem em casa (a correção seria feita na semana seguinte).

### Concentração em mol/L ou Molaridade

A concentração em quantidade de matéria ( $n_1$ ) ou concentração em mol/L é a relação entre a quantidade de matéria do soluto ( $n_1$ ) e o volume da solução em litros ( $V$ ).

$$M = \frac{n^\circ \text{ mol do soluto}}{\text{volume da solução (L)}} \quad \text{ou} \quad M = \frac{n_1}{V}$$

$$n_1 = \frac{\text{massa do soluto}}{\text{massa molar do soluto}} \quad \text{ou} \quad n_1 = \frac{m_1}{M_1}$$



Esse conteúdo trouxe muitos cálculos, e os alunos ficaram bem perdidos nessa parte. Esse slide acima, mostra que colocamos o assunto de concentração por mol, e confesso que se um aluno conseguiu assimilar essa parte foi muito. Fica a reflexão que uma educação mais condensada como é no PROEJA, deve-se pensar o que realmente é relevante trazer para a sala de aula, e não é sobre deixar mais fácil ou excluir assuntos, mas entender como coloca-los em prática, e buscar trazer aquilo que faz sentido na realidade deles, para que a educação faça realmente parte de uma construção, e não somente aprender por aprender para ganhar nota.



URUCUM, JENIPAPO, BATATA E AÇAFRÃO



Tukanape  
3,33 mil inscritos

Inscriver-se

966



Compartilhar



Esse ao lado conversando comigo e a Marcella, é o Márcio. Quando já estávamos no laboratório, ele veio nos contar que o vídeo que levamos para a aula foi muito significativo para ele. Márcio contou que ele veio do Pará, e trabalhou vendendo corante por muito tempo com seu tio, tendo contato direto com o Urucum (um dos corantes citados), então ver aquele indígena trazendo essas questões culturais, o fez lembrar da sua trajetória. Esse depoimento foi tão impactante pra mim, pois escolhi levar esse vídeo, para aproximar a história e cultura do nosso país com esses alunos, mas pontua-se aqui, que eles também fazem parte dessa mesma história. É possível proporcionar a sensação de pertencimento a essas pessoas trazendo para a sala de aula suas próprias vivências como exemplos de aprendizado.

Quando finalizamos essa parte, e voltamos a falar de coisas mais práticas, vimos os alunos voltar a atenção.

Como o nosso tema era corantes, quisemos contextualizar de forma histórica trazendo um vídeo de um indígena, que mostrava e falava sobre como eles faziam as tintas corporais através de alguns alimentos e temperos.



## DIA 2

O experimento trata-se da extração de três corantes naturais (urucum, açafrão e clorofila), em três solventes disponíveis (água, álcool e óleo) para observação e debates relacionado ao conteúdo de solubilidade. Foi realizado por três grupos, onde cada um ficou responsável por um corante diferente, fazendo com que eles conversassem entre si para comparação dos resultados.

Daniel (o aluno da foto ao lado), não conseguia fazer trabalhos em conjunto, então tivemos que adaptar algumas atividades para ele de forma individual, nessa, pedimos para ele fazer o experimento com o açafrão em pó, para podermos comparar com o grupo que estava fazendo o procedimento com a raiz em sua forma natural. Essas questões podem aparecer em sala de aula por diversos fatores, e temos que ser criativos para guiar as atividades da melhor maneira possível sem causar nenhum constrangimento.



Eles puderam perceber que corantes como o colorau (urucum) ou o açafrão (cúrcuma) são ótimos para serem usados em alimentos que possuem mais gordura, pois o experimento comprova que suas estruturas apolares são solúveis em óleo. Já a clorofila (proveniente neste experimento da couve), não possui afinidade nenhuma com o óleo, sendo melhor extraída na água.

Os alunos ficaram encantados, e pude ouvir de alguns até ideias de como usar por exemplo a couve na água pra fazer bolo verde, mostrando como foi pertinente eles entenderem como essas ferramentas da cozinha podem ser usadas quando se entende mais a fundo sobre elas.



Neste dia, ainda pontuo a importância do uso da aula prática, para melhor compreensão da teoria usada em sala de aula.

## DIA 3



No terceiro dia entramos no assunto das propriedades coligativas, essa parte também é muito interessante para alunos que fazem curso de cozinha e panificação, pois tudo que envolve solutos não voláteis, pode-se trazer de exemplo para a aula. Foi bem dinâmico a parte dos slides, teve muitas perguntas, mostrando que eles estavam bem interessados, além de os próprios alunos terem contribuído com muitos exemplos pessoais.

### AUMENTO DA TEMPERATURA DE EBULIÇÃO (EBULIOSCOPIA)

O aumento da temperatura de ebulição ocorre quando adicionamos um soluto, como sal ou açúcar, à água. Isso acontece porque as partículas do soluto interagem com as moléculas do solvente, no caso a água, e dificultam sua evaporação, exigindo uma temperatura mais alta para que as moléculas do solvente possam escapar e entrar no estado gasoso.



Neste momento do jogo, os alunos já haviam recuperado todos os corantes (adquirido também na aula de laboratório), e roubados na sequência pelo vilão do jogo. Para prosseguir eles deveriam trabalhar em equipe para ganhar a dica de onde encontrariam o vilão para terem a batalha final.

## Método Jigsaw

Utilizamos da metodologia Jigsaw para promover o trabalho em grupo. Trata-se de um método que cada aluno realiza em prol de um interesse cooperativo. Cria-se pequenos grupos de estudo, onde cada aluno do grupo fica responsável por estudar e resolver uma parte de um todo. Os alunos de grupos originais diferentes (grupos de base), que foram designados a estudar a mesma parte, estudam e discutem seus materiais juntos (grupo de especialistas). Depois da discussão, cada aluno retorna ao seu grupo de base e compartilha o aprendizado adquirido.

Criamos então uma lista de exercícios, separamos os grupos, e os responsáveis por cada questão. Fizemos toda a dinâmica explicada acima, porém a metodologia não se desenvolveu como o esperado. Os alunos começaram a resolver tudo junto, e quando se juntaram ao grupo especialista, não havia nenhuma divergência. Serviu de experiência analisar melhor as metodologias utilizadas com determinados perfis de turmas, mas de qualquer forma, a lista foi resolvida e mostrou-se bem mais clara para os alunos que o assunto anterior de soluções.



# DIA 4

Nosso último dia de regência, e eu já estava com o coração apertado. Começamos a aula introduzindo um conteúdo que seria continuado pelo professor Marcos Paulo: Termodinâmica. Um conteúdo muito pertinente, pois se refere a tudo que envolve calor. Como só iríamos fazer uma introdução, não demoramos muito, e conseguimos passar com calma para a próxima etapa do jogo, que era destruir o vilão.

## TROCA DE CALOR



A panela por ser de metal é um ótimo condutor térmico. Quando encostamos a mão, ocorre a troca de calor de mão com a panela.

Sempre do mais quente ao mais frio



Tomar água gelada em dias quentes, nos ajudam a regular a temperatura do corpo.

Como eles haviam passado na missão do dia anterior, receberam a dica que o vilão estava na ilha da termodinâmica, e os alunos chegando lá receberam uma proposta. Se eles conseguissem resolver todas as questões da lista de exercício proposta, ele devolveria todos os corantes para restauração do equilíbrio da terra. Então os alunos trabalharam na lista, enquanto íamos auxiliando e tirando dúvidas.

Neste dia, também entregamos as cartinhas dos personagens feitas pra eles, e foi maravilhoso ver como ficaram felizes, eles estavam animados por fazerem parte e poder finalizar a história do jogo.



Com a lista resolvida, eles receberam os corantes, e levaram para a caverna dos segredos ocultos, onde iriam deixar os corantes e saber o por que daquilo tudo, e foi nesse momento que me segurei pra não chorar. O segredo era a importância do conhecimento, tudo que eles fazem por eles mesmos, o trabalho em equipe, a nossa dedicação e o próprio IFSC, e a realidade que eu não fui a única a me emocionar. A Marcella criou uma paródia, e cantamos juntos uma música pra eles para finalizar aquele momento. Foi incrível ver todos cantando.

# POLINIZAÇÃO



A polinização é um momento muito importante para que os alunos possam colaborar compartilhando suas experiências com o grupo. No RPG, utiliza-se de livros para contar as histórias dos personagens, então pedimos que cada um escrevesse um pequeno texto contando o que mais gostou em nossas aulas, se contribuíram para sua vida, se o uso do jogo ajudou na compreensão, e alguns relatos eu coloquei aqui abaixo.

Depois da escrita, nos sentamos em roda e deixamos o espaço aberto para que eles pudessem compartilhar com todos o que estavam sentindo. Foi bom ter utilizado as cartas para ter aqueles depoimentos, pois na hora nem todos conseguiram ou tiveram vontade de falar, fora o pouco tempo. Foi muito incrível ouvir o que os alunos queriam dizer, depois de todo aquele tempo que passamos juntos, saber que o nosso trabalho foi significativo pra alguém foi gratificante, e acho que ser professor é ser exatamente isso.

## DEPOIMENTOS

Gabby  
Você é e sera uma grande  
professora e de grande admiração  
você nasceu pra brilhar na educação  
Um dia nos encontramos no momento  
que passamos foi de uma grandeza

GOSTEI MUITO DE SABER MAIS SOBRE A QUÍMICA  
GOSTEI DE RELEMBRAR SOBRE O QUE É SOLUTO E SOLVENTE  
SOBRE TERMOQUÍMICA TAMBÉM, ACHEI QUE ENSIANAR  
DE UMA FORMA BEM FACIL DE ENTENDER O CONTEUDO  
ACHEI BEM CRIATIVO O JOGO QUE FIZERAM COM  
A GENTE, TIPO NÃO SEI COMO TIVERAM TANTA CREATIVIDADE  
MUITO LEGAL A MUSICA DE DESPEDIDA.  
MUITO OBRIGADO A VOCÊS !!!

Uma coisa que ficara para sempre sera a  
letra da musica que me emocionou com ela por  
chegar aqui em Florianopolis e ter a honra de ta  
estudando no melhor do mundo que e o IFSK  
Obrigado por ser assim vsta com nos.

# CONCLUSÕES E IMPACTOS PESSOAIS



Com certeza essa foi uma das experiências mais incríveis que tive como ser humano. Ensinar vai muito além do que se preocupar com o conteúdo que precisa ser passado, é sobre vivenciar histórias e aprender com elas. Sinto que ao final deste projeto, não sou a mesma, mas uma versão muito melhor, onde aprendi um novo olhar somente para que eles pudessem ter a oportunidade de olhar também.

O PROEJA trouxe um cuidado para minha forma de pensar, e hoje carrego esses aprendizados comigo. Usar de projetos ecoformadores para ensinar trás novas perspectivas mais cidadãs, e o resultado é visível.

Vê-los se apropriarem do conhecimento, motivados ao participar das diferentes atividades em sala de aula, e o carinho que recebi ao final da regência, fez tudo valer muito a pena.

OBRIGADA IFSC POR ME PROPORCIONAR MOMENTOS MEMORÁVEIS!

# BÔNUS

Obrigada a todos os envolvidos nesse projeto, sem a dedicação dos meus colegas e professores, nada disso teria sido construído. Sou outra Gaby depois de todas essas experiências. O projeto está lindo, e foi um prazer poder apresentá-lo!



Sou muito grata por cada momento vivido!!!