



Universidade Federal de Sergipe
Campus Prof. Alberto Carvalho
Departamento de Química

Givaneusa de Jesus Santos
Mariana Ramos da Silva

RELATÓRIO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA II
Curso de Lic. em Química

Itabaiana
Novembro, 2022



Universidade Federal de Sergipe
Campus Prof. Alberto Carvalho
Departamento de Química

Givaneusa de Jesus Santos
Mariana Ramos da Silva

RELATÓRIO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA II

Relatório apresentado como parte das exigências da disciplina Estágio Supervisionado em Ensino de Química II, sob a orientação da professora Nirly Araújo dos Reis

Itabaiana
Novembro, 2022

APRESENTAÇÃO

Givaneusa de Jesus Santos - 201900007699

Mariana Ramos da Silva - 201900062841

Profa. Me^a. Nirly Araujo dos Reis

Professora de Estágio/Supervisora Pedagógica

Instituição Campo de Estágio: Escola Estadual Vicente Machado Menezes

Endereço: Avenida Otoniel Dória, 541 – Centro Itabaiana-SE

Aislan Diniz Santos Gonçalves

Diretor

Daniela de Menezes Oliveira

Professor Regente/Supervisor Técnico

Mês de estágio: 12 de setembro à 03 de outubro

Sumário

INTRODUÇÃO	5
METODOLOGIA	7
DESENVOLVIMENTO	9
1. Caracterização da escola	9
3 Sobre a formação do Supervisor Técnico	9
4 Discussão da Regência	9
5 Percepção Geral sobre o Estágio nessa modalidade de ensino	11
CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
REFERÊNCIAS	13
APÊNDICES	14
Diários de estágio:	14
Plano de Ensino da dupla:	25
Ficha de acompanhamento:	29
Plano de regência elaborado da dupla:	31
Slides utilizado na aula:	49

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado em ensino de química é uma etapa muito importante em nossa formação, nos possibilita um grande aprendizado do que vem a ser a formação docente, dos caminhos e métodos que iremos adotar em nossas aulas, das características dos alunos e o que devemos fazer em prol de uma educação com mais qualidade.

Para nós futuros docentes, o estágio é indispensável em nossa formação, pois este é o momento de vivenciarmos a profissão antes mesmo da conclusão do curso, sentir o que é ser professor na prática, vivenciando as barreiras enfrentadas e as conquistas alcançadas através de nossos esforços. O curso de licenciatura em Química possui quatro estágios obrigatórios, esse é o estágio II, destinado ao Ensino fundamental, realizado em uma escola da rede Estadual do agreste Sergipano, na cidade de Itabaiana.

A disciplina de estágio iniciou-se com leitura e discussões de textos e artigos voltados a educação no ensino fundamental, BNCC e formação de professor. Adiante definimos a escola, turma e o tema que seria trabalhado pela dupla, realizamos a regência na Escola Estadual Vicente Machado Menezes, na turma do 7º ano no turno da tarde, trabalhando o tema “O ar”. Logo depois começou a organização das aulas, focando em uma abordagem mais contextualizada e relacionada com o cotidiano dos alunos, seguindo o pensamento de Lenir Basso Zanon e Eliane Mai Palharini no qual ela fala:

“Muitos alunos e alunas demonstram dificuldades em aprender química, nos diversos níveis do ensino, por não perceberem o significado ou a validade do que estudam. Quando os conteúdos não são contextualizados adequadamente, estes tornam-se distantes, assépticos e difíceis, não despertando o interesse e a motivação dos alunos” (ZANON, Lenir Basso e PALHARINI, Eliane Mai, 1995), dessa forma, percebemos a importância de lecionar aulas mais contextualizadas, relacionadas com o meio social que o aluno está inserido.

Após cada aula ministrada relatávamos as experiências adquiridas em nosso diário de estágio, um espaço nosso, onde cada aluno relatava suas experiências, inseguranças e conquistas. Todas essas experiências eram relatadas também nas orientações e discutidas com os demais colegas da disciplina.

Durante a elaboração do nosso plano de regência e de aulas, a orientadora e também professora de estágio, nos dava assistência do que deveríamos melhorar, ou dicas

de como trabalhar o assunto quando apresentávamos dificuldades, além dela tivemos o acompanhamento da professora supervisora da Escola.

Este trabalho tem como objetivo, analisar e registrar as atividades realizadas na disciplina Estágio Supervisionando em Ensino de Química II, através de relatos e experiências vivenciadas pela dupla durante as regências de aulas.

METODOLOGIA

As atividades de estágio desta dupla, foram desenvolvidas na Escola Estadual Vicente Machado Menezes, localizado na Avenida Otoniel Dória, 541 - Centro, na cidade de Itabaiana – SE, na modalidade presencial. As regências de estágio ocorreram duas vezes na semana durante o período de 12 de setembro à 03 de outubro de 2022, na qual realizamos o nosso segundo estágio supervisionado. Ficamos com a turma do 7º ano no turno da tarde, a turma é composta por cerca de 28 alunos.

A tabela 1 abaixo mostra o planejamento de ensino feito durante esse tempo de estágio nesta Escola:

Tabela 1: Plano de ensino:

Aulas	Objetivo (observar ou realizar regência)	Assunto	Procedimentos metodológicos (adotados pelo estagiário)
12/09 Aula 1 e 2	Conhecer os alunos, promover uma interação entre eles e iniciar uma discussão sobre o tema abordado;	Composição do ar	Apresentação com dinâmica: “Cartas no mural”; HQ com questionamento e breve introdução do conteúdo.
13/09 Aula 3	Possibilitar com que os alunos reflitam a respeito do que foi observado, logo depois, realizar o experimento e levantar hipóteses;	Composição e características do ar atmosférico.	Realizar experimentos do conteúdo abordado, com perguntas investigativas (Ar em equilíbrio (hipotético), Expansão e compressão do ar, Experimento do copo).
19/09 Aula 4 e 5	Fazer com que o aluno compreenda o conteúdo (propriedades do ar atmosférico, pressão atmosférica) por meio de abordagem científica;	Continuação do assunto (composição e características do ar atmosférico), propriedades do ar e pressão atmosférica.	Continuar a explicação do experimento feito na aula passada e aula expositiva, explicando e fazendo questionamentos sobre o conteúdo abordado. Atividade do livro deixada para ser realizada em casa (página 184, questões 2,3 e 4);
20/09 Aula 6	Fazer com que os alunos relembrem o conteúdo (Pressão Atmosférica);	Pressão Atmosférica	Trazer vídeos didático relacionando com o conteúdo Pressão Atmosférica e correção da

			atividade do livro passada na aula anterior;
26/09 Aula 7 e 8	Conscientizar os alunos sobre os problemas ambientais ocasionados pelo excesso de gases poluentes;	Modificações na atmosfera	Aula expositiva com o auxílio de Slides e questionamento do livro (página 195, questões 1 e 2).
27/09 Aula 9	Revisar o conteúdo abordado (O ar) através de questionário;	“O ar”	Aplicação de questionário revisando todo conteúdo trabalhado sobre “O ar”
03/10 Aula 10	Avaliar a aprendizagem do aluno	“O ar” unidade 6	A avaliação vai ocorrer através de uma prova teórica.

DESENVOLVIMENTO

Será abordado aqui a caracterização da Escola, contendo a infraestrutura e conhecimento da estrutura física. Também abordaremos sobre a formação da nossa supervisora técnica durante as aulas, metodologia adotada pela Escola, assim como também, discussão da regência.

1. Caracterização da escola

A escola conta com um pátio coberto, 7 salas de aula, salas de professores, cantina, secretaria, banheiros, Sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE) e biblioteca. O IDEB da Escola do ensino fundamental anos finais do ano de 2019 foi de 3,7.

A escola é composta por 480 alunos matriculados, sendo ofertado o ensino fundamental anos finais no turno da manhã e tarde e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), ensino fundamental no turno da tarde e noite.

3 Sobre a formação do Supervisor Técnico

A supervisora técnica é graduada em Ciências Biológicas- licenciatura.

4 Discussão da Regência

Aulas 1 e 2 - Apresentação (dinâmica), HQ, com perguntas e breve introdução do conteúdo.

Descrição: Iniciamos a aula fazendo uma dinâmica com os alunos, em seguida foi entregue aos alunos uma HQ impressa, nela continha uma historinha interativa sobre o ar, e depois alguns questionamentos a respeito, por fim, uma breve introdução sobre o assunto “Composição do ar”.

Cartas no mural

Descrição:

Foi feito um mural com envelopes de várias cores, dentro de cada envelope que havia pergunta direcionada a coisas que os alunos gostam ou não e características dos mesmos, o aluno que escolhia um dos envelopes, pegava a pergunta que estava dentro, respondia e repassava para um outro aluno responder, para que todos participem da dinâmica. Foi um momento de conhecermos os alunos, de descontração em sala de aula.

Logo depois em outro momento da aula, entregamos aos alunos uma tirinha impressa que continha uma historinha que aborda duas alunas se questionando “sobre o ar”, será que as plantas respiram o mesmo ar que nós respiramos? Em conversa ela tira dúvidas com a professora e vai falar com a colega sobre esses questionamentos. Envolvendo o conteúdo que iria ser trabalhado em aula “composição do ar”.

Por fim fizemos uma breve introdução do conteúdo “os gases da atmosfera”.

As fotos 1 e 2 abaixo mostra momentos desta aula:



Figura 1: dinâmica



Figura 2: dinâmica das cartas

Aula 3: Experimentos com perguntas investigativas (Ar em equilíbrio, Expansão e compressão do ar, copo no congelador):

É possível medir o ar que respiramos?

Descrição: Neste dia fizemos uma aula com experimento, na qual os alunos manusearam, observaram e responderam questionamentos sobre cada experimento. Os experimentos foram sobre a compressão do ar e vapor de água, levamos garrafas pet, balão de festa e copos descartáveis para a utilização desta prática. Logo após o experimento fizemos uma breve explicação sobre eles, pois adiante iríamos trazer o conceito teórico.

O uso da experimentação em sala de aula é de grande importância quando é vinculado com o cotidiano do aluno, como cita SILVA (2016):

A Química presente no cotidiano é de suma importância para fazer a ponte entre o conhecimento prévio do aluno e o conhecimento científico, lembrando-se que este último deve ser construído coletivamente, através de discussões, observações, dentre outros meios, possibilitando também uma maior interação entre os alunos, motivando-os a buscar razões e explicações para os fenômenos que acontecem à sua volta. Silva (2016)

Seguindo esse pensamento, nossa aula foi elaborada com o intuito de fazer o aluno pensar, formular hipóteses e depois reformular suas respostas de acordo com os conceitos científicos.

Aula 4 e 5: Aplicação do conhecimento teórico.

Descrição: Nesta aula, ministramos uma aula expositiva, aplicando o conhecimento teórico. Passamos como atividade para casa, atividade do livro utilizado pelos alunos;

Neste dia o conteúdo trabalhado foi a composição do ar e características de alguns componentes do ar, copiamos o conteúdo no quadro, quando iríamos explicar o conteúdo, sempre fazíamos questionamentos aos alunos sobre. Quais os gases que fazem a composição atmosférica, qual a função desses gases, qual está em maior quantidade em nosso planeta, fizemos também um gráfico que mostrava a distribuição desses gases, facilitando o entendimento por meio de desenhos.

5 Percepção Geral sobre o Estágio nessa modalidade de ensino

Neste estágio foi um momento de grande aprendizado, pois foi nosso primeiro estágio de regência, no qual tivemos alguns desafios como: insegurança no controle da turma, problemas com distorção idade e série, horários quebrados e corridos, atraso de alunos por conta do transporte, alunos com relato de realidades vivenciadas dentro de casa, preocupação em prepara uma boa aula para os alunos, mas também conseguimos superar nossos medos, tendo FORÇA e CORAGEM para conseguirmos encarar todos esses desafios e chegar até aqui.

O final deste estágio nos mostra o quanto somos capazes de ir muito além, de lutar para que possamos ir adiante e sensação de dever cumprido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado proporciona ao estudante de licenciatura a visão da realidade da sala de aula antes da conclusão do curso, nos dando a oportunidade de adquirir conhecimento e métodos de ensino que nos prepara para a futura profissão docente, como também um ambiente de partilha de ideias e de conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ZANON, Lenir Basso e PALHARINI, Eliane Mai. A Química no Ensino Fundamental de Ciência. In: Química Nova na Escola, São Paulo, n., p.15-18, 1995;
- SILVA, Vinícius Gomes da. A importância da experimentação no ensino de química e ciências. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura - Química) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2016;

APÊNDICES

Diários de estágio:

Disciplina: Estágio Supervisionado no Ensino de Química II
Profa. Ma. Nirly Araujo dos Reis

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

CAMPOS QUE DEVEM CONSTAR NO DIÁRIO DE ESTÁGIO (1, 2 E 3)

1 ESTAGIÁRIO

1.1 Nome: Mariana Ramos da Silva

1.2 E-mail: mariana.ramos.silva1703@gmail.com

2 ESCOLA

2.1 Nome: Escola Estadual Vicente Machado Menezes

2.2 Endereço: Avenida Otoniel Dória, 541 - Centro

2.3 Município e Estado: Itabaiana /Sergipe

3. NATUREZA DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO (CARGA HORÁRIA TOTAL/DATA DE INÍCIO E TÉRMINO)

(I) Aula expositiva	(II) Experimentação em sala de aula	em (III) Correção de atividades	de
(IV) Atividades de outra natureza			

Data: 12/09/2022 aula 1 e 2.

Natureza da Atividade: Apresentação com dinâmica: “Cartas no mural”; HQ com questionamento e breve introdução do conteúdo.

Narrativa de atividades:

Neste segundo estágio, meu sentimento era de muito medo de não dar conta ou de não conseguir ministrar a aula de forma correta. Eu e minha dupla ficamos com um Colégio na cidade de Itabaiana Sergipe, Escola Estadual Vicente Machado Menezes, escolhemos ficar com a turma do 7º ano (ensino fundamental).

De início, antes de começarmos a regência em sala, decidimos observar uma aula turma. Assistimos o primeiro horário em uma segunda feira, naquele momento o medo aumentou, vi uma sala composta por aproximadamente 28 alunos, no qual eram muito agitados a todo momento queriam conversar entre eles, atrapalhando a aula a cada minuto, a professora corrigia uma atividade proposta sobre as plantas, alguns alunos prestavam atenção, outros não, entravam sem pedir permissão. Minha vontade naquele momento era desistir, porém isso não aconteceu.

No primeiro dia de regência de estágio, iniciamos a aula fazendo um círculo, deste círculo fizemos uma dinâmica com os alunos, uma dinâmica simples, mas seria de grande importância para conhecermos um pouco da turma. Fizemos um mural com envelopes de várias cores, dentro de cada envelope havia uma pergunta direcionada a coisas que os alunos gostam ou não e características dos mesmos, o aluno que escolhia um envelope, respondia a pergunta e teve que escolher um colega para que também respondesse a mesma pergunta, e foi passando por todos os alunos da sala, para que todos participassem da dinâmica. Com isso conseguimos conhecer melhor cada aluno e haver um conhecimento entre eles mesmos.

Em seguida, em outro momento da aula foi entregue aos alunos uma HQ impressa, nela continha uma historinha interativa sobre **o ar**, e depois alguns questionamentos a respeito. Neste momento queríamos que os alunos interagissem com a gente, pedimos para que dois alunos lessem a HQ, pois seria uma historinha de dois alunos em um colégio. Os alunos mostraram interesse em participar e escolhemos dois alunos, no momento da leitura percebo que há uma dificuldade por parte dos alunos em ler. Logo depois da leitura fomos questionando os alunos sobre o abordado na tirinha, que falava sobre “composição do ar”, tivemos uma boa interação dos alunos, porém alguns sempre ficavam mais dispersos e conversando, dessa forma, sempre buscávamos questioná-los para busca-los para a aula.

Logo depois da aula, eu estava um pouco assustada, porém feliz. Feliz por ter chagado até lá e encarar a sala de aula do lado da minha dupla.

Data: 13/09/2022 (II) Aula de experimentos em sala de aula (aula 3).

Natureza da Atividade: Foi realizado experimentos do conteúdo abordado, com perguntas investigativas (**Ar em equilíbrio (hipotético), Expansão e compreensão do ar, Experimento do copo**).

Narrativa de atividades:

Neste segundo dia de estágio levamos experimentos relacionado com o conteúdo abordado (**Ar em equilíbrio (hipotético), Expansão e compreensão do ar, Experimento do copo**), trazendo perguntas investigativas. Novamente fizemos um círculo na sala e colocamos uma mesa no centro para que todos os alunos pudessem visualizar a prática e também realizar. De início os alunos estavam um pouco agitados e conversando bastante, pedimos silêncio algumas vezes, para poder começar a aula, nesse dia da semana o horário de aula é mais curto, são aproximadamente 30 minutos, fiquei um pouco nervosa, pois é pouco tempo. Levamos 3 experimentos relacionando o conteúdo de composição e características do ar, experimentos simples no qual o objetivo

seria que os alunos conseguissem compreender melhor sobre os gases que compõem a atmosfera.

Os alunos gostaram da aula experimental, apesar de ter sido um pouco corrida, sempre fazendo questionamentos em relação ao que estava acontecendo e eles respondiam. Uma das coisas que eles tiveram dúvidas foi em relação se o ar tem massa e ocupa lugar no espaço, com a bola de festa a gente enchia a bola até um determinado volume e explicava que dentro da bola havia um espaço e o ar estava ocupando aquele espaço, assim que esvaziávamos a bola explicávamos que o ar saía da bola. Consequentemente o ar tinha massa, assim como também explicamos sobre o vapor de água, levamos água quente e colocamos em dois copos, um estando com a boca aberta, já o outro estando com a boca fechada, e então a partir do momento que o vapor de água subia e alcançava a tampa que estava na boca do copo, ele se transformava em gotículas de água, voltando para o copo. Outro experimento foi sobre a compressão e expansão do ar, levamos água quente e água gelada, colocamos uma garrafa pet com um balão de festa na boca, usamos uma garrafa na água gelada e outra garrafa na água quente, nesse experimento os alunos ficaram surpresos, pois antes de fazermos tínhamos questionado a eles sobre o que iria acontecer e eles disseram que não saberia dizer.

Esses experimentos foram importantes, logo depois não conseguimos explicar teoricamente o experimento por conta do tempo, porém a gente sempre tentava relacionar com o conteúdo que havíamos dado, os gases da atmosfera.

Data: 19/09/2022 (I) Aula expositiva. Aula 4 e 5

Natureza da Atividade: Continuar a explicação do experimento feito na aula passada e aula expositiva. Atividade do livro deixada para ser realizada em casa;

Narrativa de atividades:

Nesta segunda semana de aula, começamos a introdução do conteúdo composição do ar e características dos gases, explicando também sobre o experimento feito na aula passada. Assim que os alunos chegaram na sala, tentamos os acalmar, conversar um pouco antes de começar a aula, perguntamos como foi o final de semana, se estavam bem, algo do tipo, para podermos acalmá-los um pouco.

Iniciamos a aula questionando aos alunos sobre assuntos que tínhamos falado na semana passada, se eles lembravam quais os principais gases que compõem a atmosfera e características deles, tivemos respostas positivas...

Logo depois fomos começar um nosso assunto, sobre propriedades do ar (cor, cheiro e gosto) e pressão atmosférica.

Nesse conteúdo resolvemos utilizar o quadro, percebemos que enquanto usamos o quadro eles gostam mais pois copiando no caderno o conteúdo, é melhor para estudar. Começamos questionando-os se o ar tem cor, cheiro e gosto, e então os alunos responderam que não, falei sobre o cheiro do café, e de perfumes, se seria o cheiro do ar, e eles com toda certeza nos responderam que não.

Quando falamos em relação de que o ar seria matéria, que tem massa e ocupa lugar no espaço, os alunos ficaram duvidosos, alguns diziam que o ar não tem massa, assim como cheiro nem gosto, e então com uma bola de festa eu assoprava e murchava a bola e explicava, que quando assopramos a bola a mesma se enche de ar o gás carbônico, consequentemente ali está ocupando espaço dentro da bola, assim que murchávamos a bola, explicávamos que o ar que estava ocupando o espaço dentro da bola, saía e a bola

ficava murcha, logo depois, pedimos para que eles abrissem o livro em uma imagem que mostrava uma bola vazia na balança e uma bola murcha na balança e na imagem continha a massa da bola, na bola murcha a massa da bola era de 3,2 e a massa com a bola cheia era de 4,0 e então a gente explicou que enquanto a bola estava cheia o ar ali dentro continha massa e enquanto a bola estava murcha a massa mostrava a massa do balão vazio. Desta forma, a gente foi explicando o assunto, tentando mostrar para que fosse melhor eles entender. No final da aula a gente deixou 3 questões do livro para que eles fizessem em casa. Neste dia saímos da escola esperançosas, pois tínhamos conseguido passar o conteúdo para eles e tivemos uma boa aula.

Neste dia logo no início da aula percebemos uma aluna um pouco triste e suas amigas estavam por perto perguntando o que tinha acontecido, mas ela não queria falar. Eu e minha dupla de estágio fomos até ela e perguntamos se estava tudo bem, ela chorou e disse que não queria falar sobre, a gente respeitou o momento dela de não querer falar, mas dissemos a ela que se caso ela quisesse falar a gente ouvia ela e poderia ajudar, ela agradeceu e a gente seguiu a aula.

Data: 20/09/2022 aula 6.

Natureza da Atividade: Abordagem de vídeos didático relacionando com o conteúdo Pressão Atmosférica e correção da atividade do livro passada na aula anterior;

Narrativa de atividades:

Neste dia da semana, a aula é sempre muito rápida, são apenas 30 minutos de aula.

Ao entrarmos na escola, recebemos um abraço da aluna que estava chorando na aula passada, percebemos que ela estava mais calma e sorridente, perguntamos se ela estava bem e ela afirmou que sim. Receber qualquer forma de carinho dos alunos nos deixa mais felizes, mais calmas, nos dá ânimo para prosseguir com as atividades de estágio.

Nosso planejamento era passar um vídeo didático, que abordava um conteúdo que a gente já havia dado em sala, falava sobre a pressão atmosférica, nosso intuito era fazer com que os alunos conseguissem compreender ainda melhor o conteúdo.

Mas a aula não saiu como planejado, pois tivemos problemas com o áudio na hora de passar o vídeo, e então explicamos aos alunos que a gente estava com problemas e iríamos passar o vídeo na aula que vem. Ficamos nervosas por conta disso, mas sabíamos que em algum momento iria acontecer um imprevisto, como havíamos deixado uma atividade no dia anterior para que eles fizessem em casa, então resolvemos corrigi-la. Corrigimos as três questões do livro, a gente fazia a pergunta esperava eles responderem e diria se estava correta ou o que precisaria mudar, sempre os questionando e eles sempre bem participativos na aula.

Ao saímos da escola, ficamos um pouco triste por não ter ocorrido tudo como havíamos planejado, porém grata mesmo passando por isso, pois tudo levaremos como aprendizado na nossa formação.

Data: 26/09/2022 (I) Aula expositiva. Aula 7 e 8;

Natureza da Atividade: Conscientizar os alunos sobre os problemas ambientais ocasionados pelo excesso de gases poluentes;

Narrativa de atividades:

26/09 última semana de aula, nesta aula abordamos o conteúdo “modificações na atmosfera”, um conteúdo um pouco extenso, neste dia da semana temos duas aulas, porém em horários diferentes. Neste dia eu e minha dupla estávamos tensas, muito nervosas pois foi o dia em que a Profa. de estágio foi observar uma aula nossa, começamos o conteúdo falando sobre a composição da atmosfera e de algumas alterações que modificam a atmosfera, falamos sobre o efeito estufa e aquecimento global, conteúdos que a gente percebeu que os alunos tinham dúvidas, não conseguiam identificar a relação e diferença dos dois. Como a gente havia levado slides, percebo que os alunos tinham dificuldade de copiar e enxergar as letras dos slides, acabou não ficando visível, e então a gente copiava no quadro para que eles copiassem no caderno e assim explicava, como estávamos muito nervosas, achamos que algum dos alunos ficou confuso e então no horário seguinte da aula, a gente voltou em todo o conteúdo e explicamos usando desenhos no quadro para facilitar o entendimento, no final da aula pedimos que os alunos respondessem dois questionamentos do livro.

Data: 27/09/2022 (I) Aula expositiva. Aula 9;

Natureza da Atividade: Aplicação de questionário revisando todo conteúdo trabalhado sobre “O ar”

Narrativa de atividades:

Neste último dia de aula resolvemos aplicar uma revisão para os alunos contendo todo o conteúdo abordado durante o estágio. Elaboramos uma atividade de 8 questões e levamos impressa, nela continha questão de completar e questões subjetivas.

Demos um tempo para que os alunos respondessem as questões e de acordo com a dúvida de cada aluno a gente ia auxiliando de cadeira em cadeira, um momento que me chamou muito atenção foi que no momento em que estávamos passando em cada cadeira, uma aluna não conseguia responder a atividades, minha dupla releu a questão para ela e ela respondeu oralmente, porém ela não conseguia escrever o que ela sabia, e então Givaneusa soletrou letra por letra e ela fez.

No dia em que fizemos a festinha de despedida com eles, ela nos falou que a gente era muito gente boa e que foi a única que se importou com ela.

Disciplina: Estágio Supervisionado no Ensino de Química II
Profa. Ma. Nirly Araujo dos Reis

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

CAMPOS QUE DEVEM CONSTAR NO DIÁRIO DE ESTÁGIO (1, 2 E 3)

1 ESTAGIÁRIO

1.1 Nome: Givaneusa de Jesus Santos

1.2 E-mail: Givaneusa123@outlook.com

2 ESCOLA

2.1 Nome: Escola Estadual Vicente Machado Menezes

2.2 Endereço:

2.3 Município e Estado: Itabaiana- SE

3. NATUREZA DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO (CARGA HORÁRIA TOTAL/DATA DE INÍCIO E TÉRMINO)

Data:12/09/2022 (apresentação com dinâmica `cartas no mural`, HQ com questionamento e breve introdução do conteúdo)

Narrativa de atividades:

Hoje foi nosso primeiro dia de estágio na turma do sétimo ano na Escola estadual Vicente Machado Menezes, localizado na cidade de Itabaiana, abordamos neste estágio a temática composição atmosférica Ar, confesso que estava muito nervosa e com medo. Essa é uma turma agitada e com muita distorção de idade, como ainda não conhecíamos nossos alunos fizemos uma dinâmica de nome Cartinhas no Mural, nessas cartas tinham perguntas para conhecermos os nossos alunos, nossa primeira dificuldade foi conseguir acalmar a turma, mas com muita paciência e explicando o que íamos fazer, conseguimos. Ao analisar as respostas dos meus alunos vi o quanto eles precisavam de alguém que acreditasse mais neles, e eu me vi nesse papel, mesmo sabendo que só tenho um mês de aula ali com eles, senti uma enorme vontade em meu coração acolher aquelas crianças e de fazer com que se sintam vistas e saibam que são importantes. Eles amaram a dinâmica participaram, riam, e isso me deixou muito feliz. Fizemos também um círculo com eles,

e eles se viam enquanto respondiam, olhavam o colega e isso é muito importante pois assim eles interagem mais, como nem tudo são flores tenho as minhas alunas do fundão que são meninas mais duras de se trabalhar é notável o quanto são mais fechadas e são conhecidas como as meninas que não tem jeito, só que vou tentar de alguma forma mudar isso, por que elas precisam de um apoio a mais para que acreditem em si mesmas. No horário seguinte começamos uma breve introdução sobre o conteúdo Ar atmosférico e levamos uma HQ para eles lerem, depois discutimos a HQ com eles e notei que eles são bons em pegar o assunto pois quando eram feitas perguntas como ``quais gases constituem o ar `` eles nos respondiam e também faziam questão de participar da aula, Ah não posso esquecer que eu e minha dupla de estágio no segundo horário de aula fomos recebidas com cartinhas de boas-vindas no quadro o que me deixou bastante feliz, também ouvimos de um aluno que a gente podia dar todas as aulas na turma dele o que me fez respirar aliviada e concluir que eles realmente gostaram da aula.

Data:13/09/2022 (Realização de experimentos do conteúdo abordado, com perguntas investigativas)

Narrativa de atividades:

Nesse dia nossa aula foi mais corrida por que foi no último horário, levamos experimentos para serem realizados e questionados em sala de aula, a cada experimento fazíamos questionários prévios fazendo nossos alunos pensarem a respeito do que vinha sendo realizado, no experimento de compressão e expansão do ar eles ficavam muito surpresos pois o balão na garrafa pet inflava na água quente e não inflava na gelada, tivemos diferentes respostas como “ na água quente o balão enche por causa da fumacinha, na gelada não enche por causa que está frio”. Já no experimento que levamos água morna e uma também sobre um bquer eles já associaram as gotinhas de água ao vapor de água. Eles gostaram de participar dos experimentos e ficam mais participativos quando a aula é mais dinâmica. Só que ficam bastante preocupados em arrumar os cadernos por medo de perderem o transporte escolar, e isso tira a atenção deles, percebemos então que o último horário é bom para corrigir atividades e fazer revisões, pois é mais corrido. Neste dia já estava menos tensa e mas a vontade com eles, é muito gratificante ver eles aprendendo, rindo, as minhas alunas do fundo também prestam atenção ficam mais caladas mais vamos tentando aproxima-las das aulas, chamando, direcionando perguntas

a elas, no final da aula deixamos a explicação do experimento pro dia seguinte por que já não dava mais tempo discutir, mesmo com tanta correria valeu a pena fazer o uso da experimentação, percebi que eles são carentes de aulas assim, e que gostam e são bastantes curiosos.

Data:19/09/2022 (continuar a explicação dos experimentos da aula passada, aula expositiva e atividade do livro como atividade para casa)

Narrativa de atividades:

Nas nossas aulas de segunda feira sempre tiramos um tempinho para perguntar como foi o final de semanas deles, descontrair, ouvi-los, é um dos momentos mais prazerosos da aula, nesta aula continuamos a explicação dos gases da atmosfera e relacionamos com os experimentos da aula passada, como revisão da aula passada levamos plaquinhas e dividimos a turma em grupos, nessas placas continha os nomes dos gases e fazíamos perguntas relacionadas a eles como : Quem é o gás que respiramos, daí deixávamos eles discutirem entre o grupo e levantar uma plaquinha com o nome desse gás, o grupo que respondia Oxigênio estava correto, e quando algum grupo dava a resposta errada a gente explicava um pouco mais sobre os gases para eles fixarem melhor o conteúdo. Depois começamos a falar de características dos gases e antes de iniciar qualquer assunto íamos fazendo perguntas a eles sobre o assunto abordado, dessa forma fazíamos com que eles pensassem a respeito do que estava sendo discutido em sala de aula, sempre relacionávamos o conteúdo com o cotidiano deles, neste dia eles estavam mais dispersos, e chamamos mais a atenção deles, as meninas que sentam no fundo quase não participam e costumam chegar atrasadas nas aulas, uma forma de traze-las para aula é pedindo que elas leiam o que tem no quadro e sempre fazer perguntas para que elas se sintam vistas, tenho alunos também que são um pouco agressivos e as vezes faltam com respeito com os demais colegas, nessas horas sempre pergunto o que está acontecendo converso com esse aluno e explico a importância de respeitar os outros, fico insegura também para impor regras pois já são maiores, mas tenho em que preciso me posicionar diante de uma situação como esta.

Nesta aula, abordamos também as características de compressão e expansão do ar, levamos uma seringa para falar desse assunto demonstrando o ar sendo comprimido, e uma garrafa pet vazia e tampada, depois abrimos e comentamos a expansão do ar contido na garrafa, por fim falamos de pressão atmosférica e trouxe como exemplo a serra de

Itabaiana relaciona a concentração de gases no alto e baixo da serra. Um acontecimento marcante dessa aula foi uma aluna começar a chorar na sala ao final da aula conversamos com ela mais ela não quis se abrir com a gente, deixamos claro que se ela quisesse conversar com alguém a gente ia ouvir ela, e que ela não precisava passar por momentos difíceis sozinha e poderia contar com a gente, é muito importante de além de levar o conhecimento para eles, pararmos um pouco para enxergá-los também, ser professor é entender que trabalhamos com pessoas que tem problemas e precisam de atenção e acolhimento, sei que aquela conversa fez diferença na vida da minha aluna, e isso é muito importante.

Data:20/09/2022 (trazer vídeos didáticos relacionado com o conteúdo Pressão Atmosférica e correção do exercício)

Narrativa de atividades:

Como essa é uma aula mais curta e meus alunos ficam apreensivos pra ir embora por causa dos transportes, deixamos a aula para correção de atividades e outras atividades mais rápidas, neste dia levamos um vídeo para falar sobre pressão atmosférica, só que o vídeo ficou muito baixo por que não levamos a caixa de som, tão baixo que meus alunos não conseguiam ouvir, fiquei pensando em como não pensei em me programar para levar uma caixa de som e já me achei uma professora ruim, respirei fundo e procurei manter a calma, por sorte tínhamos um plano B que foi a correção das atividades, assim foi possível continuar nossa aula, anotamos também o nome de quem fazia as atividades assim, eles se preocupavam mais e fazer, e íamos respondendo com eles deixando eles responderem, corrigindo o que estava errado e copiando as respostas no quadro essa aula é bem corrida, e não dar pra fazer muita coisa, nesta aula eu aprendi que preciso me organizar melhor quando for passar algumas atividades para eles e me preparar para casa ´e se` que possa acontecer e dar errado, e sempre ter um plano B que ajuda bastante.

Data26/09/2022 (Aula expositiva com auxílio de slides e questionamento do livro)

Narrativa de atividades:

Está foi a aula em que eu bati meu recorde de nervosismo, pois estava sendo avaliada pela minha professora de estágio, fiquei bastante nervosa e isso me atrapalhou em todos os sentidos, a aula não saiu como planejei, os temas trabalhados foram, aquecimento

global, chuva ácida, camada de ozônio, efeito estufa, e levamos slides para apresentar durante a aula, com imagens que mostre o que significaria cada um, enquanto explicava algumas coisas me fugia por causa do nervosismo, mas tentei ao máximo dar o meu melhor, os alunos permanecia em silêncio e foi o dia mais calmo que já tive ali com eles, eles reclamaram que a letra estava ruim de ver no slide então parávamos para copiar no quadro pra eles terem o conteúdo da aula, tocou para o intervalo e eu e minha dupla compartilhava do mesmo sentimento de frustração, conversamos, tomamos um café, choramos um pouco, e decidimos dar a aula novamente, voltamos lá no quarto horário e começamos a fazer desenhos no quadro mostrando os gases presentes na poluição, se concentrando na camada de gás e intensificando o efeito estufa, trazendo exemplos dessa poluição em seu cotidiano, as consequências disso, assim eles conseguiram entender melhor, nesse dia eu chorei bastante por que me senti uma professora ruim, o resto do dia foi horrível quando cheguei em casa só conseguia pensar se era mesmo aquilo que eu queria, e com vontade de desistir.

Data: 27/09/2022 (Aplicação de questionário revisando todo conteúdo trabalhado sobre ``O Ar``) Obs. Colocar a natureza da atividade

Narrativa de atividades:

Neste dia, ganhei um lindo presente de duas alunas um desenho feito por elas mesmas, são meninas muito talentosas, sempre ganhamos alguma coisa delas, doces, desenhos, abraços, essa é a forma de eles retribuírem o carinho que depositamos neles, neste dia parei para conversar um pouco com minha aluna que esta grávida, é uma aluna de distorção de idade já tem 19 anos, e é casada, perguntei a ela o sexo do bebê ela sorriu e falou que era um menino, desejei a ela uma boa gestação e ela me disse que estava nervosa e com medo por que era mãe de primeira viagem ,pedi para que ela não desistisse de estudar, ela disse que ia tentar, espero que ela não desista, que seja forte e supere suas dificuldades, como o horário é curto começamos a revisão, entregamos para eles uma revisão feita por nós, que cobrava todo conteúdo abordado, demos um tempo para que eles fizessem a revisão consultando o livro didático, e o conteúdo do caderno, estavam todos focados, e enquanto respondiam ia prestando atenção neles, percebi que muitos ainda tem problemas de escrita, sempre ajudava eles a escreverem as palavras de forma correta, eles também tem problemas de leitura, de se concentrar, uns são mais rápidos e fazem as atividades primeiro, outros são mais devagar e precisão de uma atenção maior,

quando começamos a responder a revisão eles respondia certo em grande maioria, a cada resposta errada a gente parava e explicava um pouco, eles não tinham costume de ter revisão antes da prova, e gostaram da atividade, ganhei mais abraços na saída e muitos sorrisos de minhas estrelinhas

Data:03/10/2022 (avaliação teórica, a avaliação vai ocorrer através de uma prova teórica)

Narrativa de atividades:

Neste dia fomos aplicar a prova e eles estavam bastante tensos, esperamos um pouco pra que todos chegassem, organizamos as mesas e as 13:10 começamos a distribuir a avaliação e a tirar dúvidas das questões, eles permaneciam concentrados, alguns alunos faltaram e os colegas falaram que era por conta do transporte, em conversa com a professora ela nos falou que eles costumam faltar, avisamos que so podiam entregar depois das 13 e 40, por que se outro colega chegasse era permitido que fizesse a prova, pois fica difícil de impor regras em pouco tempo, além disso conhecemos a realidade deles e não tinha como ter certeza do motivo da falta, os que foram chegando atrasados, a gente permitia que fizesse a prova pra não ficarem sem nota, a avaliação valia 4 pontos, o restante da nota era com a professora deles, e dois pontos de atividade. Ao corrigimos a prova notamos que, a maioria tirou uma boa nota, e que pelas as respostas conseguiram compreender o que foi passado sem sala, na outra semana seguinte, fizemos a nossa festinha de despedida, levamos bolo, refrigerante, e uma pequena lembrancinha para que com frases motivacionais, para que eles não desistam de continuar sonhando, eles amaram, se divertiram, pediam pra gente continuar com a turma, ganhamos mais desenhos e a frase no desenho me marcou tanto, que por dentro dessa fez quem chorou fui eu, dizia o seguinte : a vida me ensinou que nem tudo é rosas, mas se eu parar pra pensar na vida ela já me feriu bastante, e com isso foi que eu aprendi a ser forte em tempos difíceis, se eu chorar não é fraqueza, e sim o meu corpo pedindo que eu pare um pouco, e assim eu continuo nessa vida com cicatrizes que com o tempo se cicatrizam.

São crianças e adolescentes vindas de uma realidade difícil, mas que possuem grandes sonhos, e talentos, ganhamos cartinhas também, e eles nessa hora já veio um sentimento de saudade, no final da aula ganhamos abraços das meninas do fundo, elas disseram que ninguém nunca foi tão atencioso com elas, e elas foram muito fofas com a professor é entender que trabalhamos com pessoas que tem problemas e precisam de atenção e acolhimento, sei que aquela conversa fez diferença na vida da minha aluna, e isso é muito

importante, tiramos fotos, e mais uma vez eu reforcei pra elas não desistirem, porque acredito no potencial de cada um ali presente, nos meus futuros jogadores, cantores, empresários, médicos e nos que ainda estão indecisos, concluo esse ciclo em minha vida sabendo que eu não posso salvar o mundo, mais posso mudar o dia com um abraço, posso passar noites revisando o conteúdo para levar uma educação de qualidade, posso ouvi-los e tudo isso só depende de mim, de quando paro e penso qual profissional eu pretendo ser.

Plano de Ensino da dupla:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
Campus Prof. Alberto Carvalho
Departamento de Química



PLANO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA II

Concedente (Local de Estágio): Escola Estadual Vicente Machado Menezes
Representante (Local de Estágio): Aislân Diniz Santos Gonçalves
Supervisor técnico: Daniela de Menezes Oliveira
Supervisor Pedagógico: Nily Araujo dos Reis
Estagiário/a: Givaneusa de Jesus Santos e Mariana Ramos da Silva

SÍNTESE DAS ATIVIDADES PREVISTAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO II

Quantidade de aulas: 9 aulas de Regência
Temática/assunto: "O Ar"
Período: vespertino
Objetivo geral: Proporcionar uma abordagem de aula mais interativa, com o auxílio de recursos que ajudem no melhor entendimento do conteúdo.

Aulas	Objetivo (observar ou realizar regência)	Assunto	Procedimentos metodológicos (adotados pelo estagiário)
12/09 Aula 1 e 2	Conhecer os alunos, promover uma interação entre eles e iniciar uma discussão sobre o tema abordado;	Composição do ar	Apresentação com dinâmica: "Cartas no mural"; HQ com questionamento e breve introdução do conteúdo.

13/09 Aula 3	Possibilitar com que os alunos reflitam a respeito do que foi observado, logo depois, realizar o experimento e levantar hipóteses;	Composição e características do ar atmosférico.	Realizar experimentos do conteúdo abordado, com perguntas investigativas (Ar em equilíbrio (hipotético), Expansão e compressão do ar, Experimento do copo).
19/09 Aula 4 e 5	Fazer com que o aluno compreenda o conteúdo (propriedades do ar atmosférico, pressão atmosférica) por meio de abordagem científica;	Continuação do assunto (composição e características do ar atmosférico), propriedades do ar e pressão atmosférica.	Continuar a explicação do experimento feito na aula passada e aula expositiva, explicando e fazendo questionamentos sobre o conteúdo abordado. Atividade do livro deixada para ser realizada em casa (página 184, questões 2, 3 e 4);
20/09 Aula 6	Fazer com que os alunos relembrem o conteúdo (Pressão Atmosférica);	Pressão Atmosférica	Trazer vídeos didático relacionando com o conteúdo Pressão Atmosférica e correção da atividade do livro passada na aula anterior;
26/09 Aula 7 e 8	Conscientizar os alunos sobre os problemas ambientais ocasionados pelo excesso de gases poluentes;	Modificações na atmosfera	Aula expositiva com o auxílio de Slides e questionamento do livro (página 195, questões 1 e 2).
27/09 Aula 9	Revisar o conteúdo abordado (O ar) através de questionário;	"O ar"	Aplicação de questionário revisando todo conteúdo trabalhado sobre "O ar"
03/10 Aula 10	Avaliar a aprendizagem do aluno	"O ar" unidade 6	A avaliação vai ocorrer através de uma prova teórica.

Itabaiana, 03 de outubro de 2022

Stelly Araújo da Reis

Supervisor Pedagógico na UFS
(Ass. e carimbo)

Prof.^a Msc. Nity Araújo dos Reis
Matrícula SAPE: 2414970
Departamento de Química-DCQ/UFES

Daniela de Fátima Oliveira

Supervisor Técnico
(Ass. e carimbo)

Marciana Ramos da Silva

Estagiário(a)
(Ass. e carimbo)

Data	Objetivo (observar ou realizar experiências)	Assunto	Tópicos/Assuntos ministrados (objetivos, conteúdos, atividades)
12/05 Atividade 1 e 2	Conteúdo de química, promover uma discussão sobre o tema e realizar uma discussão sobre o tema.		Tópicos ministrados: (objetivos, conteúdos, atividades)

SISTEMA DE ATIVIDADES PREVISTAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO II

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
Campus Prof. Alberto Carvalho
Departamento de Química



PLANO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA II

Concedente (Local de Estágio): Escola Estadual Vicente Machado Menezes
Representante (Local de Estágio): Aislân Diniz Santos Gonçalves
Supervisor técnico: Daniela de Menezes Oliveira
Supervisor Pedagógico: Nirly Araujo dos Reis
Estagiário/a: Givaneusa de Jesus Santos e Mariana Ramos da Silva

SÍNTESE DAS ATIVIDADES PREVISTAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO II

Quantidade de aulas: 9 aulas de Regência
Temática/assunto: "O Ar"

Período: vespertino

Objetivo geral: Proporcionar uma abordagem de aula mais interativa, com o auxílio de recursos que ajudem no melhor entendimento do conteúdo.

Aulas	Objetivo (observar ou realizar regência)	Assunto	Procedimentos metodológicos (adotados pelo estagiário)
12/09 Aula 1 e 2	Conhecer os alunos, promover uma interação entre eles e iniciar uma discussão sobre o tema abordado;	Composição do ar	Apresentação com dinâmica: "Cartas no mural"; HQ com questionamento e breve introdução do conteúdo.

13/09 Aula 3	Possibilitar com que os alunos reflitam a respeito do que foi observado, logo depois, realizar o experimento e levantar hipóteses;	Composição e características do ar atmosférico.	Realizar experimentos do conteúdo abordado, com perguntas investigativas (Ar em equilíbrio (hipotético), Expansão e compressão do ar, Experimento do copo).
19/09 Aula 4 e 5	Fazer com que o aluno compreenda o conteúdo (propriedades do ar atmosférico, pressão atmosférica) por meio de abordagem científica;	Continuação do assunto (composição e características do ar atmosférico), propriedades do ar e pressão atmosférica.	Continuar a explicação do experimento feito na aula passada e aula expositiva, explicando e fazendo questionamentos sobre o conteúdo abordado. Atividade do livro deixada para ser realizada em casa (página 184, questões 2.3 e 4);
20/09 Aula 6	Fazer com que os alunos relembrem o conteúdo (Pressão Atmosférica);	Pressão Atmosférica	Trazer vídeos didático relacionando com o conteúdo Pressão Atmosférica e correção da atividade do livro passada na aula anterior;
26/09 Aula 7 e 8	Conscientizar os alunos sobre os problemas ambientais ocasionados pelo excesso de gases poluentes;	Modificações na atmosfera	Aula expositiva com o auxílio de Slides e questionamento do livro (página 195, questões 1 e 2).
27/09 Aula 9	Revisar o conteúdo abordado (O ar) através de questionário;	"O ar"	Aplicação de questionário revisando todo conteúdo trabalhado sobre "O ar"
03/10 Aula 10	Avaliar a aprendizagem do aluno	"O ar" unidade 6	A avaliação vai ocorrer através de uma prova teórica.

Itabaiana, 03 de outubro de 2022

Nirly Araujo dos Reis
Supervisor Pedagógico na UFS
(Ass. e carimbo)

Daniela de Feres Oliveira
Supervisor Técnico
(Ass. e carimbo)

Carrianeira de Jesus Santos
Estagiário(a)
(Ass. e carimbo)

Ficha de acompanhamento:

Data	Horário		Registro das atividades desenvolvidas	Assinatura	
	Chegada	Saída		ST ¹	SP ²
12/09	13:00	16:30	Apresentação com dinâmica "cartas na mural" HQ com questionamento e leitura introdução do conteúdo;	<i>D. Oliveira</i>	<i>CS</i>
13/09	16:30	17:10	Realização de experimentos de conteúdo abordado, com perguntas investigativas.	<i>D. Oliveira</i>	<i>CS</i>
14/09	13:00	16:30	Continuar a explicação do experimento da aula passada, aula expositiva e atividade de livro como atividade para casa.	<i>D. Oliveira</i>	<i>CS</i>
20/09	16:30	17:10	Trabalho didático relacionando com o conteúdo "Pressão atmosférica" e correção do exercício.	<i>D. Oliveira</i>	<i>CS</i>
26/09	13:00	16:00	Aula expositiva com auxílio de slides e questionamento de livro.	<i>D. Oliveira</i>	<i>CS</i>
27/09	16:30	17:10	Aplicação de questionário revisando todo o conteúdo trabalhado sobre "o ar".	<i>D. Oliveira</i>	<i>CS</i>
03/10	13:00	13:50	Avaliação final, a avaliação vai ocorrer através de uma prova final.	<i>D. Oliveira</i>	<i>CS</i>

¹ Supervisor Técnico (prof. ou profa. do colégio)
² Supervisor Pedagógico (Profa. Do Departamento)

escolas, trazendo os alunos para refletir e criar suas próprias ideias em relação ao observado.

Objetivos:

Proporcionar uma abordagem de aula mais interativa, com o auxílio de recursos que ajudam no melhor entendimento do conteúdo.

EF07CI12: Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.

EF07CI13: Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro.

Conteúdos a serem trabalhados:

- **Conceituais:** Composição do ar (gases presentes), propriedades do ar (cor, cheiro e gosto), pressão atmosférica e modificações na atmosfera.
- **Procedimentais:** Dinâmica, aulas expositivas, realizar experimentos investigativos, desenvolvendo a capacidade de levantar hipóteses, elaboração de HQ e habilidade de se trabalhar em grupo.
- **Atitudinais:** Desenvolver habilidades ao aluno de refletir e levantar hipóteses;
- **Estratégias metodológicas:** As aulas serão desenvolvidas de forma dinâmica e investigativa, utilizando recursos que os ajudem na melhor compreensão do conceito, como experimentos, leitura e construção de HQ e vídeos. Toda a sequência de aula foi elaborada seguindo os conteúdos do livro didático.
- **Duração:** As aulas serão desenvolvidas duas vezes na semana, às segundas 1º e 4º horário, e as terças no 5º horário, cada aula terá duração de 50 minutos.
- **Avaliação ou atividade de ensino:** Pedir que os alunos formem duplas e construam uma HQ que esteja relacionada aos conceitos abordados durante as aulas.
- **Bibliografia e/ou Referências:**
 - Fortes Braibante, Mara Elisa, Selvero Pazinato, Maurício; **O Ensino de Química através de temáticas: contribuições do LAEQUI para a área. Ciência e Natura**, 5 de setembro de 2022. ISSN: 0100-8307.
Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467546184050>

Sequência de Aulas

Aulas 1 e 2 - Apresentação (dinâmica), HQ, com perguntas e breve introdução do conteúdo.

Descrição: Iniciaremos a aula fazendo uma dinâmica com os alunos, em seguida será entregue aos alunos uma HQ impressa, nela terá uma historinha interativa sobre o ar, e depois alguns questionamentos a respeito, por fim, uma breve introdução sobre o assunto “Composição do ar”.

Cartas no mural

Descrição:

Faremos um mural com envelopes de várias cores, dentro de cada envelope vai haver pergunta direcionada a coisas que os alunos gostam ou não e características dos mesmos, o aluno que escolher o envelope, irá responder a pergunta e escolher um colega para também responder a mesma pergunta, e passando por todos os alunos da sala, para que todos participem da dinâmica. Com isso conseguiremos conhecer melhor cada aluno e o conhecimento entre eles mesmos.

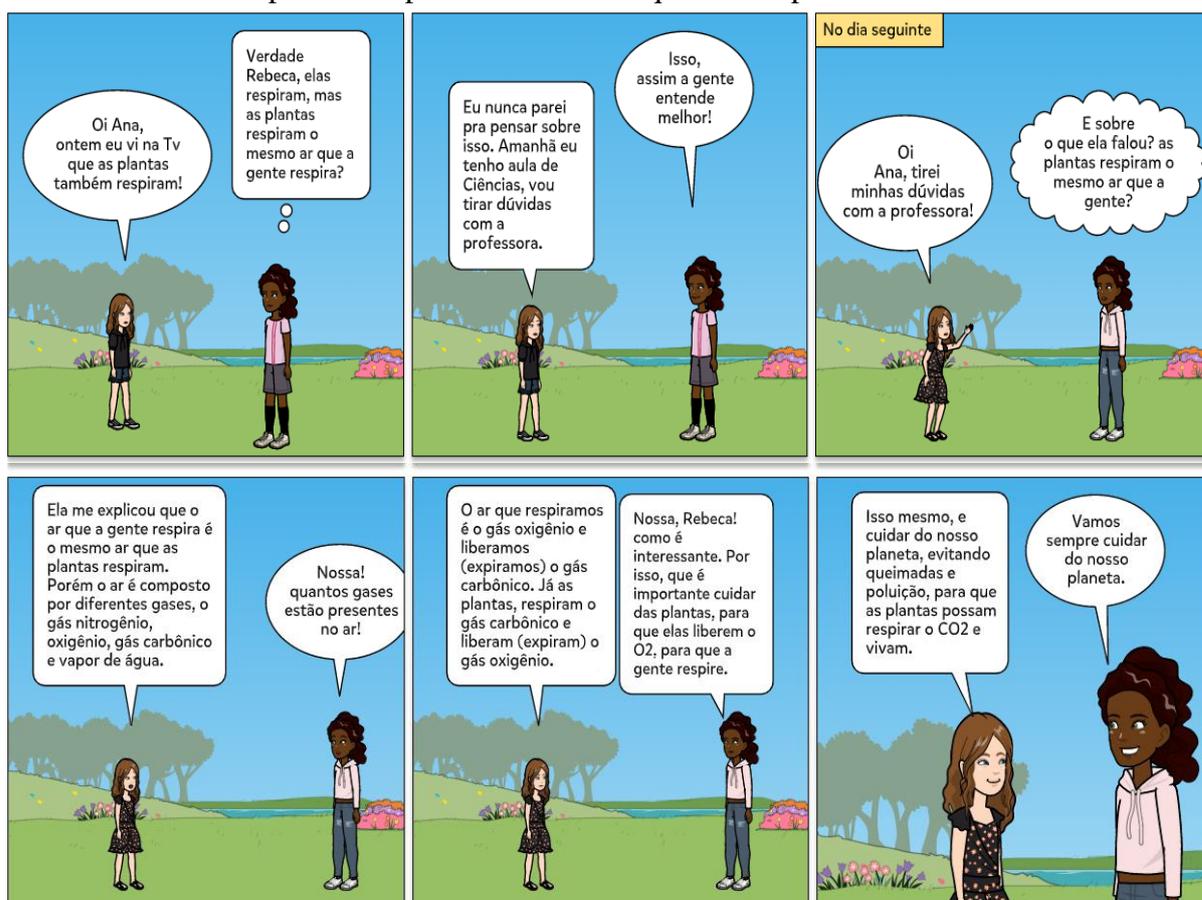
Tirinha

Descrição:

Esta tirinha aborda duas alunas se questionando “sobre o ar”, será que as plantas respiram o mesmo ar que nós respiramos? Em conversa ela tira dúvidas com a professora e vai falar com a colega sobre esses questionamentos. Envolvendo o conteúdo “composição do ar”.

Tirinha 1: As plantas respiram o mesmo ar que nós respiramos?

As plantas respiram o mesmo ar que nós respiramos?





Fonte: Criado no pixton.com por Givaneusa de Jesus Santos e Mariana Ramos da Silva, 2022.

Questionamentos relacionados a tirinha:

1. Ao ler a tirinha, qual sua opinião, as plantas respiram o mesmo ar que a gente respira? Explique.

R: Sim, porém o gás que as plantas respiram são o gás carbônico.

2. Quais os principais tipos de gases estão presentes no ar?

R: Gás Oxigênio, Gás carbônico, vapor de água e gás nitrogênio.

3. Segundo a tirinha e sobre sua opinião, por que é importante cuidar do nosso planeta?

R: Pois as plantas ajudam na redução do CO₂ na atmosfera, mantendo a presença desses gases em equilíbrio.

4. Qual a importância das plantas para nós seres humanos?

R: Pois as plantas respiram o gás carbônico e liberam o gás oxigênio, o gás que respiramos.

Breve introdução

Diferença do processo de respiração das plantas e dos seres humanos e importância do oxigênio no processo de combustão:

Nós seres Humanos respiramos o oxigênio presente na atmosfera através da respiração celular, em que o oxigênio se une a uma molécula de glicose e fornece energia para o nosso corpo. Esse gás é resultado do resíduo da manutenção da vida dos seres fotossintetizantes, ou seja, as plantas, pegam o gás carbônico que expiramos e produzem seu próprio alimento, eliminando o O₂ para a atmosfera, podemos comparar isso a um processo de troca, respiramos o oxigênio liberado pelas plantas e expiramos o gás carbônico que elas precisam para sobreviver. Esse ciclo é muito importante para a manutenção da vida na terra.

O oxigênio é importante no processo de combustão, para que haja fogo, atua como um comburente, e o combustível é toda substância que podem ser queimadas. Você já se perguntou por que quando há uma chama as pessoas tentam abafá-las? O motivo é simples, pois sem a presença do oxigênio, a combustão acaba.

Aula 3: Experimentos com perguntas investigativas (Ar em equilíbrio, Expansão e compressão do ar, copo no congelador):

É possível medir o ar que respiramos?

Descrição: Neste dia iremos fazer uma aula com experimento, onde os alunos vão manusear, observar e responder questionamentos sobre cada experimento;

Experimento 1: Ar em equilíbrio (hipotético)

Materiais:

Balões;
Régua;
Barbante;
Tesoura.

Procedimentos:

- Encha dois balões de festa, com cuidado para que fiquem com dimensões parecidas;
- Amarre um balão em cada extremidade da régua;
- Prenda um barbante no meio da régua, de forma a deixá-la suspensa;
- Com cuidado fure um dos balões (tentando não o estourar).

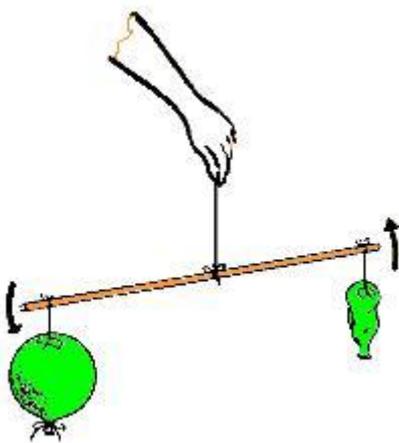


Figura 3: <http://www.iped.com.br/sie/uploads/8947.jpg>

Questionamento prévio:

- Ao furar um dos balões, o que você acha que vai acontecer? E se furarmos os dois balões?
- Se enchermos os dois balões com a boca, qual o tipo de gás está contido nele?

Questionamento final:

Quais mudanças você observou? Explique.

Experimento 2: Expansão e compressão do ar (Livro página 185)

Material:

1 balão de festa
 1 garrafa de plástico tipo PET de 500 mL
 Água morna
 1 bacia
 Cubos de gelo

Procedimento:

- Acople o balão de festa na boca da garrafa;
- Coloque água morna na bacia e insira a garrafa na posição vertical dentro dela. Aguarde alguns instantes e observe o que acontece;
- Retire a garrafa com o balão da bacia e aguarde alguns minutos até que ela esfrie;
- Substitua a água da bacia pelos cubos de gelo. Introduza a garrafa na posição vertical. Aguarde alguns instantes e observe o que acontece.

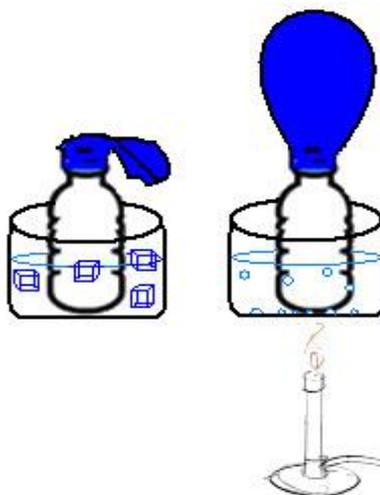


Figura 4: <https://biologianet.uol.com.br/upload/conteudo/images/2014/12/balao-na-garrafa.jpg>

Questionamentos:

- O que aconteceu quando a garrafa com o balão foi colocada na bacia com água morna?
- O que aconteceu quando a garrafa com o balão foi colocada na bacia com cubos de gelo?

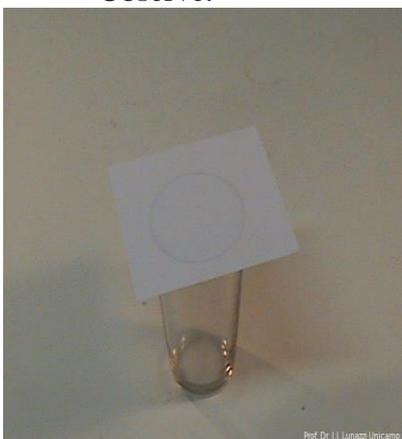
Experimento 3: Experimento do copo

Materiais:

2 copos descartáveis
Água quente
Uma tampa

Procedimento:

- Coloque água quente dentro de cada copo;
- Em um deles tampe a boca do copo, já no outro deixe aberto;
- Observe.



Questionamento:

- O que foi observado no copo que estava aberto?
- O que você observou na superfície da tampa do copo fechado? Por que isso aconteceu? Explique.

Explicação aos experimentos:

Experimento 1:

Definimos o ar como matéria. Matéria é tudo aquilo que tem massa e ocupa lugar no espaço. No exemplo do experimento 1, ao retirarmos o ar de um dos balões há um desequilíbrio na régua e o balão que está fechado tende a descer, pois está mais pesado que o balão vazio. Isso acontece por que nesses balões há uma presença de ar neles, quando retiramos ar de um deles, resulta em uma diminuição em seu peso. Comprando que o ar tem massa e pode ser pesado.

O ar presente neste balão é o gás CO_2 , resultante do processo de expiração.

Experimento 2:

Os gases podem sofrer compressão ou redução, quando submetidos há diferentes temperaturas. Sofrendo compressão em temperaturas mais baixas e expansão em temperaturas mais elevadas, quando o gás sofre expansão ele conseqüentemente aumenta o seu volume, por isso que na bacia com água morna o balão infla, e na bacia com água fria ele diminui, pois sofre compressão e não há o aumento de volume desse gás. Um exemplo da compressão é o armazenamento de grande quantidade de ar em um cilindro, ou seja, o ar do cilindro é liberado aos poucos para que o mergulhador permaneça submerso embaixo da água.

Experimento 3:

Evaporação é quando uma substância passa do estado líquido para o estado gasoso, nesse processo temos o vapor de água, que ajuda a regular o clima por meio do ciclo da água, em locais muito úmidos há grande presença desse vapor, e nos lugares mais secos a taxa de vapor presente é menor, isso influencia na quantidade de chuvas presentes nesses locais. No experimento, podemos perceber a formação desse vapor de água, pois quando a água é aquecida em altas temperaturas ela passa para o estado de vapor, assim, o copo estando tampado formarão pequenas gotículas de água, essas gotículas são chamadas de condensação de vapor de água. Quando está em sistema aberto o vapor se dispersa para o meio ambiente.

Aula 4 e 5: Aplicação do conhecimento teórico.

Descrição: Nesta aula 4 e 5, iremos ministrar uma aula expositiva, aplicando o conhecimento teórico. Iremos passar como atividade para casa, atividade do livro utilizado pelos alunos;

Composição do ar:

A atmosfera está relacionada à existência de vida em nosso planeta. O gás oxigênio é indispensável para a maioria dos seres vivos. Os principais constituintes do ar atmosférico são o gás nitrogênio, o gás oxigênio, o gás carbônico e o vapor de água.

O ar atmosférico é composto por diferentes gases, responsável pela manutenção da vida na terra.

Características de alguns componentes do ar

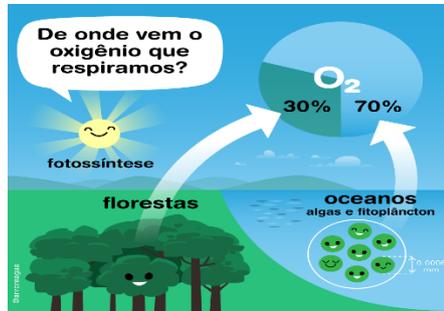
- Gás nitrogênio

É o gás mais abundante na atmosfera. Por ser muito estável, o gás nitrogênio não se combina facilmente com outros compostos. Por isso, é empregado para proteger alguns metais na forma de pó que podem explodir quando entram em contato com o gás oxigênio. Esse gás não é usado na nossa respiração, mas no nosso corpo tem uma grande quantidade de proteínas que precisam de nitrogênio que é adquirido pelo nosso corpo através de nossa alimentação pelo consumo de vegetais e carnes, as bactérias são responsáveis por devolverem esse gás para a atmosfera.

- Gás oxigênio

A maioria dos seres vivos precisa do gás oxigênio para a manutenção da vida, através do processo de respiração, onde o oxigênio se une a uma molécula de glicose e produz energia para o nosso corpo, ao expirarmos liberamos o gás carbônico para a atmosfera.

O gás oxigênio também participa do processo de queima ou combustão para que haja o fogo sem a presença desse gás a combustão não ocorre. Nesse processo, os materiais que queimam são chamados de combustíveis; são exemplos a madeira, o carvão e a gasolina.

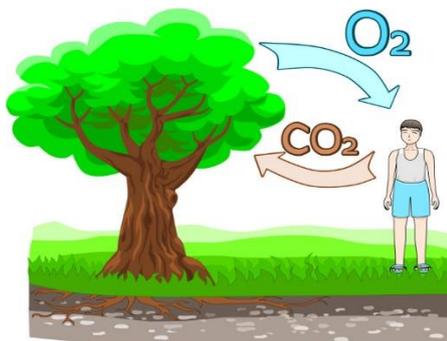


- Gás carbônico

Embora esteja presente em pequena quantidade no ar, o gás carbônico participa de diversos processos importantes para os seres vivos. Com a água e a luz solar, esse gás participa do processo de produção de alimento para os seres fotossintetizantes.

O gás carbônico é produto da respiração dos seres vivos.

Ele retém na atmosfera parte da energia que a Terra recebe do Sol. Esse fenômeno natural chama-se efeito estufa. Graças a ele e a alguns outros gases que também retêm energia, as temperaturas atmosféricas se mantêm dentro de limites adequados para a existência da vida. No entanto, o excesso desses gases faz com que mais calor seja retido na atmosfera, o que conseqüentemente aumenta a temperatura do planeta, causando o aquecimento global.





- Vapor de água

A água passa pelos três estados da matéria: sólido, líquido e gasoso. Ao atingir o estado gasoso, essa substância forma o vapor d'água que ajuda na regulação da temperatura. Na natureza, a evaporação da água dos rios e mares forma as nuvens, que são o acúmulo de milhões de partículas da água, nuvens carregadas formam chuvas processo de precipitação.



Propriedades do ar

Cor, cheiro e gosto

É possível perceber estas três propriedades do ar: ele não tem cor (é incolor), não tem cheiro (é inodoro) e não tem gosto (é insípido). O ar só deixa de ter essas características quando está misturado com outros componentes.

Por exemplo, ao fazermos um café, podemos sentir o cheiro, porém este cheiro não está relacionado ao ar, e sim ao outro componente. Ao vermos em uma fábrica uma fumaça preta ou cinza, está relacionada aos componentes poluentes presentes nela.

O ar tem massa e ocupa lugar no espaço?

Ao comparar a massa de um balão “vazio” com a massa desse mesmo balão inflado, nota-se uma pequena diferença nos números mostrados pela balança, o que demonstra que o

ar possui massa. Outra propriedade do ar está relacionada ao espaço físico: ele ocupa todo o espaço disponível em um ambiente. Podemos constatar essa propriedade ao inflar o balão de borracha; observamos que ele estica por igual, ou seja, o ar ocupa igualmente todo o espaço disponível.



Figura 5: Ciências (Ensino fundamental) I. Carnevalle, Maíra Rosa; Obra em 4 v. do 6º ao 9º ano.

O ar se expande e pode ser comprimido

Como qualquer gás, o ar ocupa todo o espaço disponível em um ambiente. Podemos, por exemplo, apertar um balão de aniversário cheio de ar e, ao soltá-lo, verificar que ele retorna ao formato inicial, isso se dá a propriedade de expansibilidade e compressibilidade dos gases. Ou seja, a compressão permite o armazenamento de uma quantidade de ar e a expansão permite que o mesmo seja liberado.

A pressão Atmosférica

A pressão atmosférica está relacionada à camada de ar acima da superfície terrestre, podemos afirmar que ela varia de acordo com a altitude, quanto maior a altitude, menor será a camada de ar, portanto, menor será a pressão atmosférica.

Atividade para casa:

1. Leia as frases e reescreva-as corrigindo o que considerar errado.

- A atmosfera terrestre sempre teve a mesma composição.
- O oxigênio é o gás que forma o ar.

2. Relacione os componentes do ar com suas características.

I. Gás oxigênio	III. Gás carbônico
II. Gás nitrogênio	IV. Vapor de água

- Indispensável para o processo de fotossíntese.
- Indispensável para a respiração da maioria dos seres vivos e para a combustão.
- Está envolvido na regulação do clima por meio da formação de nuvens e, conseqüentemente, da chuva.
- Gás mais abundante na atmosfera.

3. Reescreva as frases substituindo as letras pelas palavras do quadro.

combustível	gosto
oxigênio	temperatura
cheiro	apagará
	comburente

- Uma vela queima porque contém parafina, que serve de (A). O ambiente ao seu redor contém o gás (B), que, na combustão, é o (C). Se esse gás se esgotar, a vela se (D).
- A atmosfera ajuda a equilibrar a (E) do planeta. Sem ela, não seria possível a existência de vida na Terra.
- O ar atmosférico na ausência de material particulado não tem cor, (F) ou (G).

4. Associe o gás oxigênio ou o gás nitrogênio às frases a seguir.

- É indispensável para queimar um combustível.
- Pode ser usado para evitar incêndios e explosões acidentais na indústria.
- As plantas produzem esse gás durante o processo de fotossíntese.

Reprodução autorizada. Atividade de Ciências para o 6º ano do Ensino Fundamental.

Aula 6: Aplicação de vídeo didático relacionado com o conteúdo e correção de atividade.

Descrição: Nesta aula aplicaremos um vídeo didático relacionado ao conteúdo de Pressão Atmosférica e correção da atividade da aula passada;

- **Vídeo didático sobre o conceito de Pressão Atmosférica:**



Marabona - O Incriível Portinho Azul
Pressão atmosférica - sentindo o peso do ar

Link de acesso: <https://youtu.be/qSfwerurzXA>

Aula 7 e 8: Aula expositiva.

Descrição: Nesta aula iremos abordar o conteúdo “Modificações na atmosfera”, trazendo uma aula expositiva com auxílio de imagens para a melhor compreensão do conteúdo;

Modificações na atmosfera

A composição da atmosfera pode ser alterada por fenômenos naturais, como a erupção de vulcões, que lança no ar grande quantidade de partículas e gases.

Algumas atividades humanas também provocam modificações atmosféricas, por exemplo, a queima de combustíveis fósseis (como gasolina e óleo diesel), as queimadas e a derrubada de florestas e a poluição causada por indústrias, que emitem gases e material particulado, entre outras.

As alterações na composição da atmosfera podem causar problemas ambientais, como o aquecimento global, a chuva ácida e a destruição da camada de ozônio.

- **Efeito Estufa e aquecimento global:**

O efeito estufa é um fenômeno natural responsável pela manutenção das temperaturas atmosféricas dentro de limites adequados à vida. Esse fenômeno está relacionado com a retenção de parte da energia solar por gases da atmosfera, o que permite manter aquecida a superfície terrestre.

O aquecimento global é a intensificação do efeito estufa em consequência do aumento da quantidade de gás carbônico e de outros gases chamados gases de efeito estufa. Os responsáveis pelo aquecimento global de certa forma são os seres humanos, pois diversas atividades humanas liberam grandes quantidades de gases de efeito estufa para a atmosfera, alterando sua composição e aumentando a retenção do calor.

As imagens abaixo mostram causas naturais e humanas das alterações na atmosfera:





- **Controle do aumento do aquecimento global**

Uma das ações de controle do aumento do aquecimento global é diminuir a liberação de gases do efeito estufa para a atmosfera. Algumas das fontes principais desses gases são:

- As queimadas para a agricultura e a pecuária e o uso da madeira como combustível;
- O desmatamento de áreas que não serão reflorestadas;
- O uso de combustíveis não renováveis em veículos e indústrias ou para a geração de energia elétrica.

- **A chuva ácida**

A atividade industrial e a circulação de veículos, além de outras ações humanas, liberam poluentes na atmosfera, como os gases constituídos de nitrogênio e enxofre. Em uma série de transformações, esses poluentes combinam-se com o vapor de água e o gás oxigênio da atmosfera, formando ácidos que, dissolvidos na chuva, originam a chuva ácida. Ao cair no solo, nos rios e nos lagos, a chuva ácida causa danos a plantas, animais, algas e microrganismos. O problema da chuva ácida afeta principalmente as regiões mais industrializadas, onde a quantidade de poluentes é maior.



Mesmo os materiais resistentes, como as rochas, não estão livres dos efeitos da poluição. (A) Coluna de arenito em edifício construído no século XIX, danificada pela chuva ácida. (Nova York, EUA, 2012.) (B) Mesma coluna após ser restaurada, em 2015.

- **A redução da camada de Ozônio:**

O ozônio é um gás da atmosfera, presente em maior concentração na estratosfera. A camada de ozônio é importante porque absorve boa parte da radiação ultravioleta que vem do Sol, impedindo-a de chegar à superfície da Terra. O excesso de radiação ultravioleta pode causar, por exemplo, câncer de pele, enfraquecimento do sistema imunitário (responsável pela defesa do corpo contra doenças) e catarata (doença que afeta os olhos). Há alguns anos descobriu-se que, sobre o continente antártico, há uma região na qual a concentração de ozônio na estratosfera é muito menor do que em outras partes do planeta. Esse fenômeno é chamado redução da camada de ozônio. Acredita-se que essa redução tenha acontecido por causa da liberação de determinados gases na atmosfera.

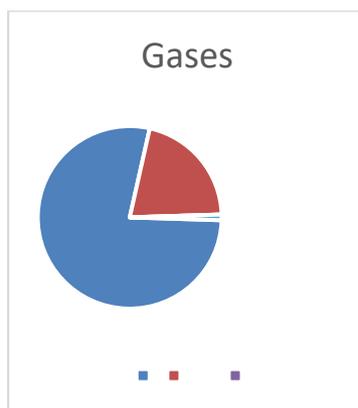
Aula 9: Aula de revisão.

Descrição: Nesta aula iremos revisar todo o conteúdo trabalhado sobre “O ar” através de questionário;

Revisão:

Revisão de Ciências

1. Cite os principais gases que compõem a atmosfera.
2. Complete o gráfico abaixo:



3. Complete as frases:

Sem minha presença não há combustão _____.

Sou o ar que respiramos _____.

Sou eu quem fico responsável pela formação das chuvas _____.

Eu posso ser adquirido através da alimentação _____

Faço parte da respiração das plantas _____

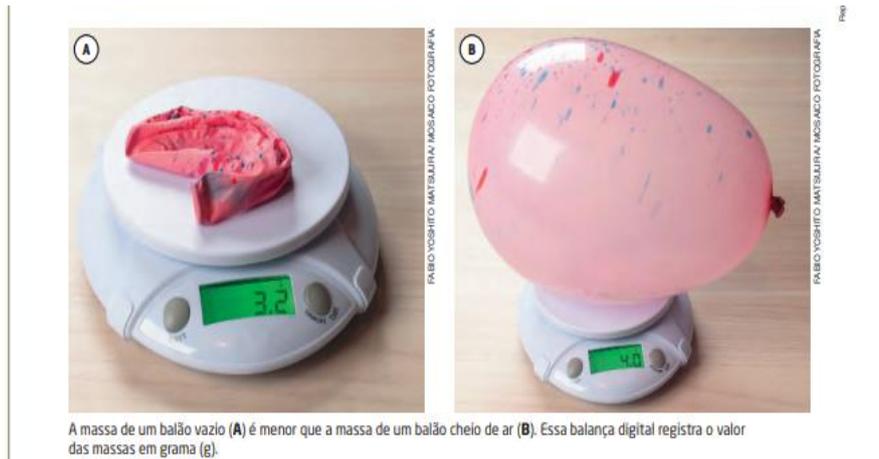
4. Podemos considerar o ar como matéria? Afinal o que é matéria?
5. Cite três propriedades do ar?
6. A modificação na atmosfera é ocasionada por quais fatores?
7. Por quê sofremos com o aquecimento global o que fazer para impedir que isso aconteça?
8. Qual a importância da Camada de Ozônio? Por qual motivo ela está reduzindo?

Aula 10: Aplicação da Avaliação.

Descrição: Nesta aula iremos aplicar a avaliação, esta vai ocorrer através de uma prova teórica.

Avaliação de Ciências

1. De acordo com a imagem abaixo podemos considerar que o ar é matéria?
Explique.



2. A composição atmosférica pode ser alterada por dois fatores. Que fatores são esses? De que modo esses fatores ocasiona a modificação na atmosfera?

3. Complete a segunda coluna de acordo com a primeira:

- (1) Gás Carbônico
- (2) Nitrogênio
- (3) Vapor de água
- (4) Oxigênio

- () Sou o gás mais abundante da atmosfera;
- () Ajuda a regular o clima por meio do ciclo da água;
- () Esse gás é produto da respiração dos seres humanos, importante para a sobrevivência das plantas;
- () É o gás que respiramos e participa do processo de combustão.

4. Cite 3 causas que influenciam no aumento do aquecimento global.

5. Sobre a pressão atmosférica, marque o X na alternativa correta:
- a) Pode-se afirmar que ela varia de acordo com a altitude: quanto maior a altitude menor será a camada de ar, portanto, menor será a pressão atmosférica;
 - b) Quando estamos em altitudes mais baixas a quantidade de oxigênio é menor;
 - c) À medida que a altitude aumenta, a pressão atmosférica também aumenta.
6. Relacione os itens abaixo:
- Chuva ácida;
 - Aquecimento Global;
 - Camada de ozônio;
 - Efeito estufa.
- a) É um fenômeno natural responsável pela manutenção das temperaturas atmosféricas dentro dos limites adequados à vida _____.
- b) É a intensificação do efeito estufa em consequência do aumento da quantidade de gás carbônico e outros gases _____.
- c) Os poluentes que se combinam com o vapor de água e o gás oxigênio da atmosfera formando ácidos que, dissolvidos na chuva, originam a _____.
- d) Absorve boa parte da radiação ultravioleta que vem do sol, impedindo-a de chegar a superfície da terra_____.

Slides utilizado na aula:

MODIFICAÇÕES NA ATMOSFERA

MODIFICAÇÕES NA ATMOSFERA

A COMPOSIÇÃO DA ATMOSFERA PODE SER ALTERADA POR FENÔMENOS NATURAIS E POR ALGUMAS ATIVIDADES HUMANAS.



Figura 1- Queimadas

Figura 2- Desmatamentos



AS ALTERAÇÕES NA COMPOSIÇÃO DA ATMOSFERA PODEM CAUSAR PROBLEMAS AMBIENTAIS, COMO O AQUECIMENTO GLOBAL, A CHUVA ÁCIDA E A DESTRUIÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO.



**VOCÊ JÁ OUVIU FALAR
SOBRE O "EFEITO
ESTUFA"? SABE O QUE É?**



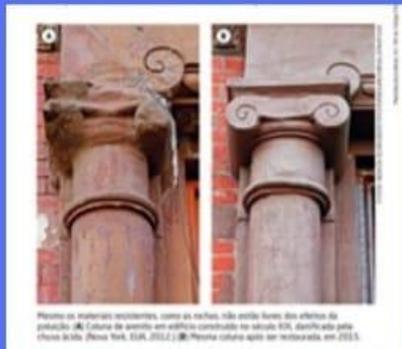
EFEITO ESTUFA

**O EFEITO ESTUFA É UM FENÔMENO NATURAL
RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO DAS
TEMPERATURAS ATMOSFÉRICAS DENTRO DE
LIMITES ADEQUADOS À VIDA.**



**MAS O QUE É O
AQUECIMENTO GLOBAL?**





A redução da camada de Ozônio

O OZÔNIO É UM GÁS DA ATMOSFERA, PRESENTE EM MAIOR CONCENTRAÇÃO NA ESTRATOSFERA.

A CAMADA DE OZÔNIO É IMPORTANTE PORQUE ABSORVE BOA PARTE DA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA QUE VEM DO SOL, IMPEDINDO-A DE CHEGAR À SUPERFÍCIE DA TERRA.

Controle do aumento do aquecimento Global

ALGUMAS DAS FONTES PRINCIPAIS DESSES GASES SÃO:

- AS QUEIMADAS PARA A AGRICULTURA E A PECUÁRIA E O USO DA MADEIRA COMO COMBUSTÍVEL;
- O DESMATAMENTO DE ÁREAS QUE NÃO SERÃO REFLORESTADAS;
- O USO DE COMBUSTÍVEIS NÃO RENOVÁVEIS EM VEÍCULOS E INDÚSTRIAS OU PARA A GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.



O que é chuva ácida?



A chuva ácida

A CHUVA ÁCIDA É CAUSADA POR ATIVIDADE INDUSTRIAL E A CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS, ALÉM DE OUTRAS AÇÕES HUMANAS, LIBERAM POLUENTES NA ATMOSFERA. ESSES POLUENTES COMBINAM-SE COM O VAPOR DE ÁGUA E O GÁS OXIGÊNIO DA ATMOSFERA, FORMANDO ÁCIDOS QUE, DISSOLVIDOS NA CHUVA, ORIGINAM A CHUVA ÁCIDA.

AQUECIMENTO GLOBAL

O AQUECIMENTO GLOBAL É A INTENSIFICAÇÃO DO EFEITO ESTUFA EM CONSEQUÊNCIA DO AUMENTO DA QUANTIDADE DE GÁS CARBÔNICO E DE OUTROS GASES CHAMADOS GASES DE EFEITO ESTUFA.

QUEM SÃO OS
RESPONSÁVEIS
PELO AQUECIMENTO
GLOBAL

OS RESPONSÁVEIS PELO AQUECIMENTO GLOBAL SÃO OS SERES HUMANOS, POIS DIVERSAS ATIVIDADES HUMANAS LIBERAM GRANDES QUANTIDADES DE GASES DE EFEITO ESTUFA PARA A ATMOSFERA, ALTERANDO SUA COMPOSIÇÃO E AUMENTANDO A RETENÇÃO DO CALOR.



Figura 1- Queimadas



Figura 2- Desmatamento



**O EXCESSO DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA
PODE CAUSAR:
CÂNCER DE PELE, ENFRAQUECIMENTO DO
SISTEMA IMUNITÁRIO (RESPONSÁVEL PELA
DEFESA DO CORPO CONTRA DOENÇAS) E
CATARATA (DOENÇA QUE AFETA OS
OLHOS).**

**A AULA DE HOJE
ACABOU!**

