



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

José Robert dos Anjos Oliveira

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

Itabaiana
Agosto, 2019



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

José Robert dos Anjos Oliveira

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 Msc. Nirly Araujo dos Reis

Itabaiana
Agosto, 2019

APRESENTAÇÃO

Acadêmico 1 -José Robert dos Anjos Oliveira
Número de matrícula: 201600007402

Profa. Msc. Nirly Araujo dos Reis
Professora de Estágio/Supervisora Pedagógica

Instituição Campo de Estágio: Colégio Estadual Murilo Braga
Endereço:Rua Quintino Bocaiuva, Itabaiana- Centro, nº659, Cep: 49.500-000

Gladston dos Santos
Diretor(a)

Professor Regente/Supervisor Técnico-: Wedna de Jesus Machado

Mês de estágio: Julho e agosto

AGRADECIMENTOS

1. Agradecimentos em especial a Orientadora por toda a ajuda prestada, como também a professora Wedna e ao colégio Estadual Murilo Braga, por ter aceito a proposta do estágio. E agradecer também aos alunos por se empenharem na elaboração dos projetos.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO -----	6
METODOLOGIA -----	7
DESENVOLVIMENTO -----	10
CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	17
REFERÊNCIAS -----	18
ANEXO -----	19
APÊNDICE -----	20

INTRODUÇÃO

O estágio é uma prática imprescindível durante a formação de qualquer profissional. No ensino das ciências, o estágio se constitui como uma prática extremamente importante no processo de formação dos futuros docentes, pois é a partir do estágio que recebemos a chance de ingressar no em um campo pedagógico e refletir sobre nossa formação. Dessa forma, o estágio supervisionado constitui-se como, talvez, um dos únicos momentos que os cursos de licenciatura conseguem se articular com a realidade dos ensinos fundamentais e médios¹. Assim, o estágio se compreende como uma forma de atividade acadêmica, que visa a prática dos conhecimentos teóricos, fundamentação, diálogo e intervenção da realidade². Neste sentido, segundo Barros et al. (2011), o estágio supervisionado proporciona a construção de atitudes críticas e reflexivas a respeito do processo de ensino e aprendizagem, proporcionando a construção de atitudes e concepções questionadoras e transformadoras referentes ao ensino. Tendo em vista essa vivência dos licenciandos no ambiente escolar, uma ferramenta para registrar toda experiência vivenciada acaba se tornando algo fundamental, que é o Diário de bordo. Como é dito por Silva (2014) essa ferramenta ajuda bastante na hora de repensar as ideias e refletir sobre o planejamento, as práticas e estratégias usadas durante o estágio, possibilitando uma autoavaliação da prática pedagógica empregada.

Este estágio foi desenvolvido no Colégio Estadual Murilo Braga, em uma turma de 9º ano, sob supervisão da professora Wedna de Jesus Machado, e orientação da profª Msc. Nirly Araujo dos Reis. Este relatório tem como objetivo apresentar e analisar as atividades desenvolvidas e planejadas durante o período de regência na turma do 9º ano.

METODOLOGIA¹

Este capítulo tem como intuito relatar como as atividades do estágio foram propostas e como ocorreram realmente, apontando mudanças ocorridas no plano de ensino e as propostas metodológicas utilizadas.

1. Metodologia proposta para o desenvolvimento do Estágio

O estágio inteiro foi planejado tendo em vista a utilização de uma abordagem problematizadora que teria seus momentos divididos durante todas as aulas.

Nas aulas 1 e 2, ficou planejado para acontecer uma dinâmica para criar um ambiente mais relaxado entre os alunos e após seria iniciada a discussão sobre o problema central de todas as aulas, que seria o degelo. No planejamento, a aula seria iniciada com a discussão de: “O que é o degelo? Quais suas causas? “, após essa discussão, haveria a leitura de um texto que relata o que é o degelo e alguns dos problemas que o mesmo acarreta, com isso algumas questões seriam respondidas e um vídeo que mostrava alguns icebergs se partindo seria passado para os alunos, e logo após seriam mostradas algumas imagens dos problemas causados pelo degelo.

Na aula 3, seria aplicado um experimento que ilustra o que ocorre nos polos do nosso planeta quando ocorre o derretimento, tendo a seguinte pergunta: “Caso ocorra um derretimento em ambos os polos da terra, qual proporcionaria um aumento no nível do mar?”, após a aplicação desse experimento seria iniciada a explicação das propriedades da matéria usando como ferramenta o próprio experimento juntamente do quadro e giz.

Nas aulas 4 e 5 foi planejado a aplicação de um experimento sobre densidade de materiais, juntamente com a explicação de alguns conceitos de propriedades da matéria e a aplicação de um exercício.

Na aula 6, ocorreria a aplicação do conteúdo de densidade, com uma breve discussão sobre a relação entre icebergs e a densidade. Ocorrendo na aula 7 a aplicação de um questionário avaliativo que conteria questões relacionadas ao degelo, as propriedades da matéria que foram estudadas e as mudanças de estado físico. E a explicação sobre o projeto que deveria ser feito com os alunos

A aula 8 ficou marcado para a apresentação do projeto, que se resumia a confecção de cartazes que criassem uma relação entre o degelo e alguns temas como: As queimadas, Aquecimento Global, poluição e Efeito estufa. Os cartazes seriam expostos para os alunos da escola durante o intervalo do colégio e o quarto horário de aula. Esse projeto seria referente a última parte da nossa problematização, pois além de trazer a relação entre degelo e como ele pode ser causado, os alunos também deveriam propor uma forma de diminuir o degelo visando o tema que cada grupo houvesse escolhido

2. Metodologia desenvolvida durante a regência

Nas aulas 1 e 2, como dito anteriormente ocorreria a discussão dos conceitos a partir da leitura de textos em slide e da aplicação do vídeo, porém ao chegar na escola o Datashow da mesma já estava sendo usado, desta forma o texto que falava sobre o degelo foi lido por nós mesmos à frente da sala e a discussão foi iniciada. Devido a falta do Datashow, o vídeo acabou não sendo passado e as imagens referentes aos icebergs sofrendo os processos de derretimento foram mostradas aos alunos no próprio notebook, e desta forma como ficou um pouco de tempo livre foi aplicado um questionário para relembrar os conceitos que foram discutidos durante as aulas.

Na aula 3 tudo ocorreu como planejado e o experimento do “Derretimento dos polos em pequena escala” foi aplicado normalmente, criando um elo com a discussão dos estados físicos da matéria.

Nas aulas 4 e 5, deveria ocorrer a aplicação de mais um experimento, o de “Densidade dos materiais”, porém devido à proximidade do período de férias decidimos não aplicar o experimento e dar mais ênfase ao estudo e discussão das propriedades da matéria, trabalhando temas como: Elasticidade, divisibilidade, densidade..., que seriam conceitos importantes para o entendimento entre os icebergs, e a química como também seriam usados durante o questionário avaliativo. Nessa aula também houve uma revisão dos conceitos ligados aos estados físicos e mudanças de estado, para que os alunos que faltaram na aula 3 não fossem prejudicados durante a avaliação

Na aula 6 fez-se um breve resumo sobre as propriedades da matéria e o questionário avaliativo foi aplicado normalmente.

Na aula 7, se deu de forma normal a explicação do que os alunos deveriam fazer para o projeto e, o mesmo ficou marcado para a volta das aulas.

Na aula 8, onde deveria ocorrer a aplicação do projeto fomos pegos de “surpresa” pois apenas uma aluna tinha confeccionado o cartaz para o projeto. Dessa forma, o projeto foi reexplicado e remarcado para a semana seguinte.

Na aula de número 9, o projeto foi aplicado, porém com algumas mudanças. Inicialmente o mesmo foi planejado para ser aplicado durante o intervalo e o quarto horário de aula para os alunos que estivessem nos corredores e para alunos de outras turmas da professora Wedna, porém devido a todo o barulho que a escola se encontrava, pelo fato de ser intervalo e da rádio da escola ter voltado a funcionar, o projeto acabou sendo aplicado em uma sala de aula para os alunos da turma e alguns alunos de outras turmas da professora Wedna.

DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo será discutido e apresentado algumas características da escola, como infraestrutura, público atendido, algumas discussões sobre as experiências da regência e o projeto aplicado na escola.

1 Caracterização da escola

1.1 Estrutura e a infraestrutura

O colégio estadual Murilo Braga, conta com uma área de terreno de aproximadamente 709.531 m², com a presença em seu interior quadra poliesportiva, de diversos laboratórios, sendo eles: 1 para Química e Biologia, 1 para Matemática e física e um outro de Informática, além de alguns laboratórios dos cursos técnicos que são oferecidas na escola. O colégio conta com um total de 54 salas, tendo entre elas salas de aula, biblioteca, sala de recursos, sala de multimídia, diretoria e sala de professores. A escola apresenta em seu todo, 90 funcionários, sendo entre eles um total de 63 professores efetivos.

1.2 Público atendido nos anos letivos (dados atuais)

Atualmente, a escola conta com duas modalidades diferentes de ensino, sendo elas: O ensino profissionalizante e o ensino regular.

O ensino profissionalizante é dividido em duas vertentes, sendo uma de Ensino Profissionalizante para criação e montagem de móveis que atualmente conta com 30 alunos matriculados; e uma outra do Ensino Profissionalizante para Redes de Computadores que conta atualmente com 89 alunos matriculados. Atendendo a um público de 119 alunos apenas no ensino profissionalizante.

O ensino regular da escola é dividido em duas áreas: o Ensino regular Fundamental final (6º a 9º ano), que apresenta 358 alunos matriculados. E o ensino regular médio Convencional apresentando um número de 884 alunos matriculados.

Atualmente o colégio atende a um total de 1361 alunos indo desde o ensino fundamental até ensino profissionalizante.

1.3 Indicadores de avaliação educacional

Nos últimos anos a escola está recebendo uma baixa na nota com relação ao IDEB. No ano de 2007, o colégio tinha nota de 3,1, em 2009 essa nota diminuiu para 2,9 e seguiu

diminuindo nos anos subsequentes. Os últimos dados referentes ao IDEB da escola são do ano de 2015, nesse ano a escola recebeu uma nota de 1,7. Um dos motivos que levam a números relativamente baixos para a escola, é a elevada taxa de desistência dos alunos.

2 Sobre a formação do Supervisor Técnico

Durante a regência no colégio, a professora Wedna de Jesus Machado foi a supervisora técnica. A professora Wedna é efetiva do colégio e apresenta um currículo muito rico, tendo Especialização em Educação Ambiental, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, é Mestre em Ecologia e conservação (Área de concentração: Ecologia da Caatinga), além de apresentar Doutorado em Ciências (Área de concentração: Ecologia e Recursos Naturais).

3 O ensino de Química ou Ciências (como costuma ser abordado na escola??)

O ensino de Ciências na escola se dá a partir da quinta série, onde os alunos começam a estudar sobre as ciências da natureza, e o corpo humano. Na oitava série o ensino das ciências é fragmentado em duas áreas, da forma que durante um semestre de aulas os alunos estudam a Física, e em outro se dá o estudo da Química, onde os alunos são apresentados a uma introdução da matéria começando os estudos a partir das propriedades da matéria. O estudo da química na escola começa acontecer somente na oitava série e se perpetua durante o 1º, 2º e 3º ano.

4 A infraestrutura da escola e a disciplina de Ciências (possui laboratório/aulas experimentais?)

A escola possui três laboratórios, sendo um deles destinado ao ensino de Química e Biologia. Durante a matéria de ciências os alunos não utilizam os laboratórios, todas as aulas são dadas apenas em sala. O laboratório começa a ser usado apenas durante o ensino médio, quando é possível se usar o mesmo. Um dos motivos para esse não uso do laboratório é a falta de horário que os professores enfrentam.

5 Discussão da Regência

Na primeira aula da regência posso dizer que estava com bastante medo e receio, principalmente ao saber que a turma da regência contava com bem mais de 30 alunos. Essa primeira aula acabou sendo uma das possivelmente mais difíceis, pois nela estavam outros estagiários de outras disciplinas, a maior parte do nosso planejamento foi feita para ser aplicado com o uso do Datashow, porém o mesmo estava indisponível, então bastante coisa teve que ser adaptada. Porém algo que tornou a discussão durante a aula fluir de

maneira mais natural foi o fato de muitos alunos já terem uma ideia sobre o que vem a ser o degelo e suas causas, dessa maneira a discussão acabou se tornando mais natural. Com relação a turma era possível perceber que ela não era relativamente barulhenta, porém uma coisa muito notável da turma era o constante entra e sai dos alunos durante a aula, o que acaba dificultando um pouco no momento de discutir os assuntos.

Para a terceira aula, estava planejado a aplicação de um experimento. A experimentação foi usada como uma forma de tentar deixar os alunos mais presos, mais interessados pelo assunto. Segundo Silva (2000) as atividades práticas experimentais proporcionam ao aluno significados reais e conduzem à análise de resultados e conceitos adquiridos para a construção de novas ideias, assim concretizando a aprendizagem. Mas, algo engraçado ocorreu nesse dia, apenas 10 alunos estavam presentes na aula. O restante aproveitou o fato de a aula anterior ter sido de educação física e acabaram indo embora depois dela. Porém, o experimento e a discussão seguiram para os 10 alunos presentes.

Algo que me chamou bastante atenção durante a regência eram as explicações dos alunos quando eram questionados sobre continuar ou não na escola. Quase todos tinham sempre a mesma reclamação sobre não estar indo bem na matéria de matemática e estarem cogitando a chance de mudar de turno ou até mesmo de escola para tentar escapar. A turma já apresentava uma grande lacuna com relação aos alunos que frequentavam as aulas, no diário tinham 47 alunos matriculados, porém apenas 30 alunos eram frequentes durante as aulas. Durante uma conversa com os alunos sobre o projeto, 18 deles revelaram que tentariam sair da escola durante o período das férias. Essa notícia acabou sendo bastante preocupante e nós, juntamente da professora Wedna, tentamos conversar com os alunos sobre os motivos dessa evasão em massa.

A aplicação dos projetos se tornou um dos momentos mais importantes de toda regência, pois nele pudemos perceber que os alunos conseguiram entender e se conscientizar sobre os problemas recorrentes do degelo, de forma que cada grupo ficou com um tema causador do degelo e deveriam criar uma forma de diminuir o mesmo. Abaixo seguem algumas fotos dos alunos durante a aplicação do projeto.



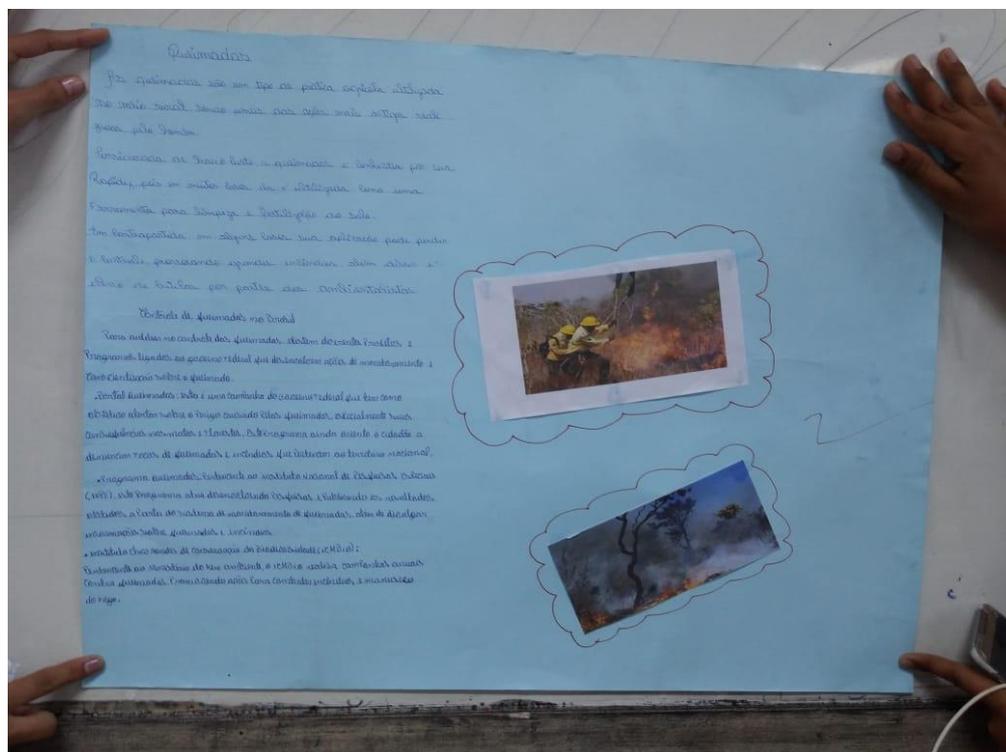
Grupo- Efeito Estufa

Fonte- Wedna, 2019



Grupo- Queimadas

Fonte- Wedna, 2019



Cartaz do grupo Queimadas

Fonte- Wedna, 2019



Grupo- Aquecimento Global

Fonte- Wedna, 2019



Fonte- Wedna, 2019

6 Discussão do Projeto aplicado na Escola

O projeto aplicado na escola tinha dois objetivos principais, sendo eles: O primeiro de conscientizar os alunos sobre os problemas que o degelo pode causar, e o segundo era de fazer com que os alunos buscassem possíveis soluções para que esse degelo pudesse ser diminuído. À primeira vista, foi possível perceber que os alunos entenderam que o degelo de forma não natural acaba trazendo vários problemas que a primeira vista não parecem ser grande coisa, mas a longo prazo pode se tornar algo bastante sério. E o segundo ponto acabou ficando bem claro para os alunos, todos trouxeram em seus cartazes algumas possíveis ações que poderiam ser feitas para que esse processo de degelo diminuísse, alguns falaram em plantar mais árvores e andar mais a pé, não poluir os rios e mares. Mas também foi possível perceber que enquanto apresentavam seus projetos, os alunos buscavam seguir as dicas de postura dadas pela professora, acredito que isso tenha se tornado algo importante para os alunos, pois essa foi a primeira experiência deles apresentando trabalhos a frente da sala, assim, pode-se acreditar que as dicas que os garotos receberam serão levadas para os próximos trabalhos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, é possível compreender a importância do estágio durante o processo de formação de profissionais da educação, pois o mesmo nos leva a perceber como é a realidade de uma sala de aula, todos os problemas que podem ser encontrados e como devemos fazer para contorná-los.

REFERÊNCIAS

Ações e reflexões Durante o Estágio Supervisionado em Química: Algumas notas autobiográficas- QNESC. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35_4/10-PE-150-12.pdf> Acesso em 29/08/2019

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. Coleção docência em formação. Séries saberes pedagógicos. São Paulo: Cortez, 2004.

SILVA, Silvana do Nascimento. O Diário de Bordo como Ferramenta Reflexiva e Avaliativa no Estágio Supervisionado de Ciências. XVII ENDIPE –Encontro Nacional de Prática de Ensino, 2014, EdUECE-04483, e-book, livro 2

SILVA, L. H. S.; ZANON, L. B. A experimentação no ensino de ciências. In: ARAGÃO, R.M.R.; SCHNETZLER, R. P. (Orgs). Ensino de ciências: fundamentos e abordagens. Campinas: R. V. Gráfica e Editora Ltda, UNIMEP-CAPES, 200

APÊNDICES

Apêndice A- Diário De estágio

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

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

CAMPOS QUE DEVEM CONSTAR NO DIÁRIO DE ESTÁGIO

1 ESTAGIÁRIO

1.1 Nome: José Robert dos Anjos Oliveira

1.2 E-mail: robertanjos97@gmail.com

2 ESCOLA

2.1 Nome: Colégio Estadual Murilo Braga

2.2 Endereço: Rua Quintino Bocaiuva

2.3 Município: Itabaiana

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

(I) Regência

(II) Atividade na Escola

Data:15/07/2019 (I)

Narrativa de atividades:

Neste dia ocorreu nossa primeira aula durante o estágio de regência. Não minto, estava bastante nervoso para esta aula, principalmente ao saber que me depararia com uma turma de mais de 30 alunos, porém mantive a força e fui. Ao chegar na sala de aula fui pego por uma surpresa maior ainda, a presença de alguns estagiários do curso de matemática na turma, isso quer dizer o que? Tivemos que dar nossa aula para os rapazes também. Pois bem, inicialmente aplicamos uma dinâmica com doces para os alunos, que achávamos que duraria

cerca de 10 a 20 minutos no máximo, mas os alunos eram muito espertos, resolveram a dinâmica em menos de 1 minuto. Assim, iniciamos nossa discussão sobre a temática a ser desenvolvida, que é a do degelo, percebi que a maioria dos alunos já ouviu ao menos falar sobre os icebergs, porém a turma parecia bastante reclusa, poucos dos alunos estavam realmente falando durante as discussões. Talvez isso seja um fator da insegurança gerada pelos “corpos estranhos” na sala. Pelo fato de o data show da escola já estar em uso, acabamos tendo que adaptar a forma como nossa aula seria dada. Assim, todas as imagens que estavam no nosso planejamento foram mostradas aos alunos no próprio notebook, percebi que alguns deles estavam bastante ansiosos para dar suas ideias sobre o que causa esse degelo, ideias essas que foram bastante discutidas durante a aula.

A turma em si não era barulhenta, o maior problema encontrado foi o entra e sai de boa parte dos alunos, que demonstraram não sentir interesse na atividade sendo realizada. Devido a falta do data show, uma parte da aula teve que ser adaptada. No lugar do vídeo que mostrava a quebra dos icebergs, fizemos um pequeno exercício com os alunos sobre o degelo. Usamos perguntas como: “O que é o degelo? O que o causa? Como evita-lo?”, a maioria dos alunos apresentou respostas parecidas, principalmente nas causas do degelo, em sua maioria nos disseram que o mesmo é causado por um aumento na temperatura, que pode vir do desmatamento, emissão de gases, queimadas, poluição e etc. Por fim, essa primeira experiência acabou sendo bastante proveitosa, mesmo com todas as interferências e coisas que deram errado.

Data: 17/07/2019 (I)

Narrativa de atividades:

Quarta-feira, nossa terceira aula. Em nosso planejamento aplicaríamos um experimento com os alunos e discutiríamos com eles sobre as mudanças de estado físico. Ao chegar na sala, nos deparamos com uma situação bastante diferente, a sala só estava com 10 alunos presentes primeiramente, no horário anterior ao nosso foi a aula de educação física e os alunos tiveram atividade na quadra, isso explica o possível atraso deles. Sendo assim, decidimos esperar alguns minutinhos para que eles voltem, mas percebemos que isso não vai acontecer, uma das alunas nos diz que os outros alunos todos já tinham ido embora, alguns foram no hospital com uma colega que se machucou na quadra, outros só decidiram ir embora mesmo. Essa situação acabou sendo bastante frustrante para mim, preparamos tudo com nossa dedicação no máximo porém

a maioria deles foram embora. Assim, decidimos iniciar a aula para os que estão em sala. Inicialmente, explicamos aos alunos que aplicaríamos um experimento e pude ver que a atenção deles aumentou ao ouvir isso. Assim, iniciamos o experimento, de forma expositiva. Esse experimento simula o que ocorre em nosso planeta quando ocorre o derretimento nos polos, após explicarmos isso aos alunos, fizemos a seguinte pergunta: Em qual das bacias ocorreria um aumento no nível da água, na bacia que apresentava uma pedra e gelo sobre ela, representando o polo sul? Ou na bacia com o gelo dentro da água, que representava nosso polo Norte? A maioria deles respondeu ser o polo norte que haveria um aumento, apenas uma aluna discordou deles, que foi a que acertou a resposta. Então, enquanto o gelo ia derretendo passamos algumas questões que nos ajudariam a dar início ao aprofundamento teórico. Assim, usamos as respostas dos alunos para iniciar a discussão sobre mudanças de estado físico da matéria. Logo ao iniciar o assunto, percebeu-se que a maioria deles sabia que alguns materiais podem passar de líquidos para sólidos ou vice-versa, assim usamos como exemplo para explicar esse assunto o gelo. Nossa estratégia era a seguinte, dizíamos: Qual nome vocês acham que recebe a passagem da água sólida para **líquida** (dando ênfase no líquida para eles perceberem que o nome da passagem é parecido com líquido)? E assim fomos apresentando a eles as mudanças. Ao fim, retornamos ao experimento para descobrir em qual polo ocorreria o aumento. Relacionamos o derretimento do gelo nos polos, e nas bacias com as mudanças que ocorrem na matéria, e uma das alunas (a que acertou a resposta) explicou para os colegas o porquê do volume ter aumentado em uma bacia e na outra não, e nós reforçamos a explicação logo após. Com isso, a aula que comecei com um sentimento de frustração, acabou sendo uma aula bastante interativa.

Data:22/07/2019 (I) Obs. Colocar a natureza da atividade

Narrativa de atividades:

Hoje, foi o dia das aulas 4 e 5, e ainda mais, foi o dia que nossa orientadora assistiu nossa aula. No começo estava nervoso e com medo de travar lá na frente por causa da pressão que seria dar a aula com a orientadora nos vendo, mas né, temos que enfrentar nossos medos. Bem, diferente da aula de quarta-feira, hoje quase toda turma estava presente, então como pretendíamos passar uma atividade que valeria pontos para a prova, decidimos fazer um pequeno resumo do que houve na aula anterior para que os meninos não fossem prejudicados. Assim, iniciamos a aula lembrando as mudanças de estado da matéria, fizemos um pequeno esquema relacionando o estado físico e as mudanças que podem ocorrer sobre o mesmo. A maioria dos alunos escreveu esse esquema nos cadernos, e os alunos que tinham ido na aula anterior, sempre respondiam o nome da mudança que ocorria em tal estado. Com isto, iniciamos o assunto programado para esse dia, que foram as Propriedades gerais da matéria, dando ênfase em divisibilidade, elasticidade e densidade. Durante essa explicação tentamos interagir com os alunos perguntando se sabiam explicar essas propriedades apenas pelo nome delas, e alguns até conseguiram e nos davam alguns exemplos bastante interessantes. Nessa parte inicial as coisas até correram bem, um problema começou a surgir no momento de explicar a densidade, alguns não conseguiam entender da maneira que

estávamos passando, então a dificuldade foi em buscar uma forma que eles entendessem para explicar essa propriedade, assim, Igor nos salvou fazendo um exemplo usando comida, assim os alunos falaram que conseguiram entender melhor o que seria a densidade.

Com isto, falamos aos alunos que aplicaríamos um questionário e pedimos para eles ajeitarem suas carteiras e demos início a atividade. A mesma era constituída de três questões, onde uma era pra relacionar colunas, uma apresentando o nome da mudança de estado e outra como a mudança ocorria. Na segunda questão, usamos verdadeiro e falso, colocando os temas trabalhados na aula de hoje. E na última questão, os perguntávamos o que era o degelo e como ele poderia ser evitado, essa era uma questão com um caráter mais pessoal. Assim, demos um tempo mínimo de 25 minutos, e ao passo que os alunos iam acabando de responder as questões, podiam sair da sala.

Apêndice B- Plano de Ensino completo

PLANO DE ENSINO

Escola: Colégio Estadual Murilo Braga			
Supervisor(a) Técnico: Wedna Machado			
Aula	Conteúdo temático	Objetivo	Estratégias de ensino
Aula 01	Degelo e a Química- Quais suas relações?	Conhecer os alunos e buscar investigar as concepções e ideias sobre o Degelo e a propriedades da matéria	Realização de uma dinâmica em grupo a fim de estimular a comunicação entre os alunos; Discussão sobre as ideias iniciais sobre degelo e propriedades da matéria. Aplicação de um questionário e discussão
Aula 02	Degelo e a Química	Conhecer os alunos e buscar investigar as concepções e ideias dos alunos sobre o Degelo, tema que será abordado durante as aulas.	Realização de uma dinâmica em grupo estimular a comunicação entre os alunos; Discussão sobre as ideias iniciais.

			Aplicação de um questionário e discussão
Aula 03	Estados físicos em que a matéria pode ser encontrada na natureza e mudanças físicas sob influência da pressão e da temperatura	Aprofundar os conhecimentos dos alunos (estados físicos) sobre os estados gerais da matéria partindo de informações do experimento.	Realização de experimento com os alunos. Aprofundamento do conteúdo.
Aula 04	Propriedades gerais da matéria (dureza, elasticidade e impermeabilidade).	Iniciar uma discussão sobre as propriedades da matéria por meio de questionamentos.	Aprofundamento do conteúdo da aula 3. Quadro e giz Data show
Aula 5	Propriedades específicas da matéria – Densidade Aplicação do conhecimento	Identificar as ideias dos alunos sobre as propriedades da matéria, partindo do questionamento: Por que um iceberg flutua? Aplicação de um exercício valendo parte da nota.	Aplicação de um experimento que ilustra as relações presentes entre massa e volume, demonstrando assim como calcular a densidade. Usar os materiais dos experimentos para explicar as demais propriedades da matéria. Aplicação de um exercício previamente preparado e impresso.
Aula 06	Entrega e correção dos exercícios		

	Discussão sobre a divisão dos grupos para o projeto.		
Aula 07	Projetos sobre Causas e como diminuir o processo de degelo	Os alunos apresentaram seus trabalhos sobre possíveis causas do degelo e como esse processo pode ser diminuído.	Apresentação com cartazes para a turma e apresentação para os alunos da escola durante o horário do intervalo.
Aula 08			

Estagiário (a): José Robert dos Anjos Oliveira
 Professor Supervisor (a): Wedna de Jesus Machado
 Professora Supervisora Pedagógica: Nirly Araujo dos Reis

Apêndice C- Plano de Regência

Disciplina: Estágio Supervisionado em Ensino de Química II

Profa.: Msc. Nirly Araujo dos Reis

Estagiário(a): José Robert dos Anjos Oliveira, Igor Estefano

Período do estágio: 15/07/2019 -

PLANO DE REGÊNCIA (Aulas)

Apresentação e justificativa:

O conteúdo a ser abordado é o das propriedades da matéria, usando como ferramenta a temática do degelo. Isso por que acaba se tornando uma forma menos complicada de abordar o assunto, e que consegue prender de melhor maneira a atenção dos alunos.

Objetivos²:

Discutir os problemas causados pelo Degelo;

Relacionar a teoria na sala de aula com a experimentação no laboratório;

Refletir sobre os processos físicos e químicos;

Gerar curiosidade nos alunos e criar discussões;

Conteúdos a serem trabalhados:

- **Conceituais:** Propriedades da matéria; Formas de medida; Estados Físicos; Influência do calor nas mudanças de estado e Propriedades específicas da matéria.
- **Procedimentais:** Discutir os problemas causados pelo Degelo através de discussão e experimentos; discutir a influência das propriedades da matéria na natureza; perceber como a matéria pode ser mudada a depender da variável que se empregue sobre ela;

Atitudinais: Criar grupos durante as aulas para resolução dos experimentos, instigar a discussão, responder questionários.

Estratégias metodológicas

Aulas expositivas, dialogadas e experimentais;

Resolução de atividade com os alunos;

Leitura de textos sobre problema causado pelo Degelo

Duração

6 horas aula

Avaliação

Avaliação será realizada através da aplicação de um exercício

Bibliografia e/ou Referências

PROJETO TELARIS - CIENCIAS - 9º ANO - Ensino Fundamental II - 9º ano
Química Martha Reis- Volume 1

Sequência de Aulas

Aulas 1 e 2

As aulas 1 e 2 ocorrerão no mesmo dia. Inicialmente, nos apresentaremos para os alunos e pediremos que eles façam o mesmo. Após as apresentações, iniciaremos uma dinâmica:

Dinâmica dos doces:

Ao passo que vão se apresentando será pedido que eles formem um círculo e cada aluno receberá um doce que pode ser aberto, porém não pode ser ingerido ainda. Quando todos se apresentarem a dinâmica irá ser iniciada. A ideia é a seguinte: os alunos devem encontrar uma maneira de comer o doce, porém eles não podem flexionar os braços. Desta forma cada aluno precisará compartilhar o seu doce com vizinho para que se complete a dinâmica. A ideia da dinâmica é trabalhar a confiança, força da amizade e generosidade dos alunos.

Ao fim da dinâmica pretendemos iniciar uma discussão sobre o nosso tema aplicando o seguinte texto:

Texto 1. Icebergs: Pedras de gelo flutuantes?

O constante processo de elevação da temperatura média global está provocando uma série de fenômenos maléficos ao meio ambiente, como é o caso do degelo. De acordo com cientistas da Universidade de Edimburgo e da Universidade de Londres, a quantidade de gelo derretido chega a 125 trilhões de toneladas por ano. Fato que proporciona um aumento no nível do mar, que, apesar de ser de poucos centímetros em algumas regiões, já é o suficiente para promover um desequilíbrio ambiental.

Após a leitura do texto, será iniciada uma discussão onde perguntaremos aos alunos se eles conhecem um iceberg, se já os viram em filmes, os questionaremos sobre os problemas causados pelo Degelo e se eles conhecem esses problemas. Usando fotos de filmes, desenhos, desastres, e aplicando um vídeo explicativo sobre o que são icebergs.

Vídeo- ROMPIMENTO DE ICEBERGS CAUSAM ONDAS GIGANTES

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=BGxNXrfyZxs>> Com duração de 3:30 minutos

O vídeo mostra o que ocorre nos oceanos quando os icebergs começam a derreter e conseqüentemente se rompem. A partir deste vídeo, discutiremos com os alunos as conseqüências desses derretimentos e rompimentos usando as seguintes imagens (Figura 1, Figura ...:



Figura1. Urso ...

Fonte: (Google, 2019)



Figura2 Titanic

Fonte: (Google, 2019)



Figura3 Urso Polar

Fonte: (Google, 2019)



Figura4 Rompimento do gelo no polo norte

Fonte: (Google, 2019)



Figura5 Desastre causado pelo degelo

Fonte: (Google, 2019)



Figura6 Alagamento

Fonte: (Google, 2019)

Aula 3

Após a discussão das aulas anteriores será aplicado o seguinte experimento:

Questão problematizadora. Derretimento continental em pequena escala:

O derretimento do gelo causa um aumento no nível do mar. E, sabe-se que nosso planeta apresenta duas regiões com uma alta concentração de gelo, sendo essas regiões os polos. O polo norte é uma região onde não há a presença de terras firmes, apenas oceanos que em sua maior parte estão congelados. Já o polo sul apresenta terra firme, podendo ser considerado como um continente coberto por gelo. Caso ocorresse um derretimento em ambos os polos, qual causaria um aumento no nível do mar?

Roteiro de experimento:

Matérias:

- *2 bandejas de plástico transparente*
- *1 pedra de tamanho considerável*
- *Água*
- *Gelo*

- *Pincel marcador*

Procedimento experimental:

- *Adicionar água até a metade da bandeja;*
- *Colocar em cada bandeja, uma pedra, e marcar o nível da água;*
- *Em uma das bandejas, colocar uma quantidade de gelo sobre a pedra;*
- *Na outra bandeja, colocar uma quantidade de gelo dentro da água;*
- *Anote suas observações;*

Após aplicar o experimento, será iniciada uma discussão com os alunos sobre os resultados obtidos no experimento e, por fim, pretendemos aplicar alguns exercícios que busquem identificar o que os alunos entenderam nesse primeiro momento de aula.

Exercício pós-experimento:

- 1 Qual diferença entre polo norte e polo Sul?
- 2 A água irá aumentar o seu nível quando o gelo derreter na terra ou no mar?
- 3 Durante o degelo qual o processo físico está ocorrendo?

Explicação do experimento

O experimento tenta ilustrar o que ocorre em nosso planeta quando os polos sofrem derretimento. Tendo como partida a seguinte ideia: Qual dos polos causa um aumento no nível do mar? Com a realização do mesmo, será possível perceber que o aumento ocorre somente com o derretimento do polo sul, pois neste polo todo o gelo se encontra acima de superfícies terrestres, diferentemente do polo norte onde o gelo ocupa espaço dentro do mar. Com essa constatação será possível realizar uma breve discussão sobre o impacto que esse aumento no nível do mar pode causar, lembrando das imagens e do vídeo que foi aplicado na aula 2.

Aprofundamento teórico

Os **estados físicos da matéria** correspondem às formas pela qual a matéria pode se apresentar na natureza.

Esses estados são definidos de acordo com a pressão, temperatura e, sobretudo, pelas forças que atuam nas moléculas.

A matéria, constituída de pequenas partículas (átomos e moléculas), corresponde a tudo aquilo que possui massa e que ocupa determinado lugar no espaço.

Podendo se apresentar em três estados: **sólido**, **líquido** e **gasoso**.

O ciclo das mudanças se encontra na Figura 7

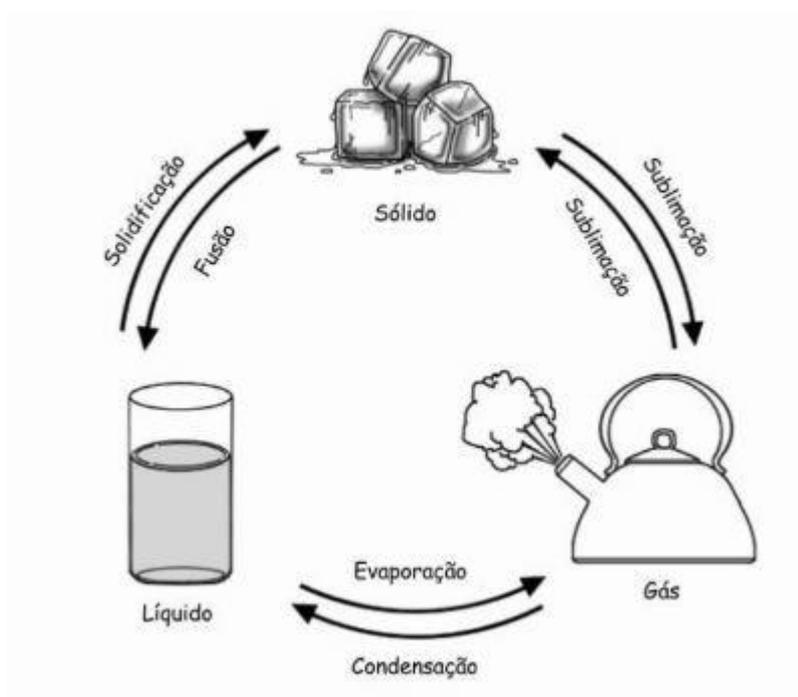


Figura7 Passagem dos estados

Fonte: (Google, 2019)

Estados Sólido, Líquido e Gasoso.

No estado sólido as moléculas que compõem a matéria permanecem fortemente unidas e possuem forma própria e volume constante, por exemplo, o tronco de uma árvore ou o gelo (água em estado sólido).

No estado líquido, as moléculas já apresentam uma menor união e maior agitação, de forma que apresentam forma variável e volume constante, por exemplo, a água em determinado recipiente.

Já no estado gasoso, as partículas que formam a matéria apresentam intensa movimentação, pois as forças de coesão são pouco intensas nesse estado. Neste estado, a substância apresenta forma e volume variáveis.

Sendo assim, no estado gasoso, a matéria terá forma segundo o recipiente que se encontra, caso contrário ela permanecerá disforme, tal qual o ar que respiramos e não vemos.

Para exemplificar, podemos pensar no botijão de gás, o qual apresenta gás comprimido que adquiriu determinada forma.

Mudanças de Estados Físicos

As mudanças de estado físico dependem basicamente da quantidade de energia recebida ou perdida pela substância. Existem essencialmente **cinco processos** de mudanças de estado físico:

1. Fusão: passagem do **estado sólido** para o **estado líquido** por meio do aquecimento. Por exemplo, um cubo de gelo que fora do congelador vai derretendo e se transformando em água.
2. Vaporização: passagem do **estado líquido** para o **estado gasoso** que é obtido de três maneiras: calefação (aquecedor), ebulição (água fervendo) e evaporação (roupas secando no varal).
3. Liquefação ou Condensação: passagem do **estado gasoso** para o **estado líquido** por meio do resfriamento, por exemplo, a formação do orvalho.
4. Solidificação: passagem do **estado líquido** para o **estado sólido**, ou seja, é o processo inverso à fusão, que ocorre por meio do arrefecimento, por exemplo, água líquida transformada em gelo.
5. Sublimação: passagem do **estado sólido** para o **estado gasoso** e vice-versa (sem passagem pelo estado líquido) e pode ocorrer pelo aquecimento ou arrefecimento da matéria, por exemplo, naftalina.

Aula 4 e 5

Nessa aula retomaremos um pouco do que foi discutido na aula 3. Queremos relembrar sobre o que ocorreu com o gelo ao passar do tempo, e assim tentar relacionar as propriedades do gelo com as propriedades gerais da matéria.

Aprofundamento teórico sobre propriedades da matéria:

Matéria é tudo aquilo que ocupa lugar no espaço e possui massa. Porém, cada matéria pode apresentar uma ou mais características (**propriedades da matéria**) que são diferentes de outra matéria, como também pode apresentar características semelhantes.

Propriedades gerais da matéria

São as características que toda matéria apresenta, independentemente do seu estado físico (sólido, líquido ou gasoso).

- **Massa**

Fisicamente, massa é uma grandeza que indica a medida da inércia ou da resistência de um corpo de ter seu movimento acelerado. Porém, podemos de uma forma geral, associar a massa à quantidade de partículas existentes em uma matéria.

- **Volume**

É o espaço que uma matéria ocupa independentemente do seu estado físico.

- **Elasticidade**

É a característica que uma matéria tem de voltar à sua forma original quando uma força externa a estica ou comprime.

- **Divisibilidade**

É a capacidade que a matéria possui de ser dividida inúmeras vezes sem deixar de ser o que ela é, isto é, não há modificação de sua composição química.

Propriedades específicas da matéria: A densidade

A densidade é uma propriedade física da matéria, as propriedades físicas não admitem quaisquer mudanças na substância apenas na forma como a mesma pode ser encontrada.

A densidade de uma substância é definida com relação entre a massa e o volume, podendo ser tida como a quantidade de massa que consegue ocupar um determinado volume.

Assim, conhecendo a massa e o volume de um material é possível calcular sua densidade através da seguinte fórmula:

$$d=m/v$$

A densidade é uma fórmula inversamente proporcional ao volume, desta forma caso o volume de um corpo aumente, sua densidade tende a diminuir.

Essa relação de densidade serve para explicar o fator de alguns materiais tenderem a afundar ou flutuar em meios aquáticos, como ocorre com os icebergs. Isso é explicado pois a água no estado líquido tem uma densidade maior do que no estado sólido

Assim podemos fazer a seguinte relação, materiais com densidade maior terão tendência a afundar quando em contato com outros materiais com uma densidade maior.

Aula 5

Questionário avaliativo

1- Relacione as colunas a seguir com as opções corretas:

1- Solidificação (2) Passagem da matéria do estado sólido para o líquido.

2-Fusão (5) Processo que ocorre na água fervendo.

3- Sublimação (1) Mudança da matéria do estado líquido para o sólido.

4-Condensação (3) Passagem do estado sólido diretamente pro gasoso.

5-Evaporação (4) Mudança da matéria do estado gasoso para o líquido.

2- Assinale para as afirmações a seguir Verdadeiro (V) ou Falso (F):

a) (F) O aquecimento global não influencia no aumento do degelo nos polos.

b) (V) O processo que a água passa para se tornar gelo recebe o nome de solidificação.

- c) (F) A elasticidade é a propriedade dos materiais serem esticados e receberem uma nova forma.
- d) (V) A densidade pode ser tida como a quantidade de matéria que pode ser contida em um volume.
- e) (V) A matéria pode ser considerada como tudo que tem massa e ocupa um volume no espaço.

3- Descreva usando suas palavras o que é o degelo, e como ele pode ser evitado.

Aula 6

Entrega das atividades corrigidas. Discussão sobre a divisão dos grupos e como ocorrerá a apresentação do projeto.

O projeto ficou dividido da seguinte maneira:

Os alunos devem formar grupos de 5 pessoas e cada desenvolver um cartaz que fale sobre algum problema que leva ao degelo e como o mesmo pode ser evitado. Cada grupo deverá apresentar seu cartaz em sala de aula e depois, expor o cartaz dentro da escola no horário do intervalo e em um dos horários de aula, explicando para os outros alunos da escola o que é o degelo, suas causas e problemas. Durante uma conversa com a professora, ela disse que daria nota aos alunos que participassem das atividades, fazendo com que eles fiquem mais motivados.