



IV SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE: INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

“Educação Pública em Tempos de Reformas”

Dourados - MS, de 09 a 11 de Setembro de 2019

Relato de experiência estágio supervisionado ensino médio: experiência de estagiar a disciplina de física em uma escola do campo da região de Corumbá – Mato Grosso do Sul

Ronivon Alves MOREIRA (UFGD)¹

Eixo 8 – Relatos de Experiência

RESUMO

O referente relato de experiência é uma síntese do estágio supervisionado ocorrido no ano de 2017 de regência da disciplina de Física pela Licenciatura em Educação do Campo – habilitação em Ciências da Natureza da UFGD, graduação em formato de alternância (funcionando nos Tempos Universidades e Tempos Comunidades), formando professores para atuar nas áreas de Biologia, Ciências, Física e Química aptos a regências no Ensino Fundamental e Ensino Médio. O estágio teve sua realização na extensão da Escola Estadual Dr. João Leite de Barros, a Extensão – Paiolzinho, que funciona em salas cedidas pela escola Municipal Rural Paiolzinho, localizada em assentamento de mesmo nome, no município de Corumbá, Estado de Mato Grosso do Sul. A opção de estagiar na disciplina de Física constituiu por motivo de haver um quantitativo adequado de aulas nos três Anos do Ensino Médio da Extensão na divisão de aulas do estágio do Ensino Médio da extensão entre vários estagiários, aulas das disciplinas de Biologia, Física e Química a ser dividir. Na elaboração dos planos de aulas foram pesquisados assunto de livro e sites da internet. Praticando o estágio, trabalhou-se uma metodologia de iniciar assuntos das regências de Física com contextos teóricos, e aos poucos acrescentando cálculos matemáticos e formulas quando havia necessidade, levando em consideração o despertar do interesse dos estudantes pelo aprendizado da disciplina, buscando também relação com o cotidiano. Regência da disciplina de Ciências mais iniciação a Química realizou-se em estágio anterior, época que também ocorreu culminância de avaliação do estágio com presença de orientadores de estágio da graduação.

Palavras chave: Regência. Explanação. Exemplo cotidiano.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação e Territorialidade UFGD
ronivonalvesmoreira@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência é objeto do estágio supervisionado realizado pela graduação em Licenciatura em Educação do Campo – habilitação em Ciências da Natureza da Universidade Federal da Grande Dourados, na formação de professor para lecionar disciplinas de Biologia, Ciências, Física e Química nos anos finais do Ensino Fundamental e todo Ensino Médio. O estágio ocorreu em período noturno da Extensão da Escola Estadual Dr. João Leite de Barros.

A primeira extensão rural de Ensino Médio em assentamento da região se instala na Escola Monte Azul do Assentamento Taquaral, antes extensão da Escola Estadual Julia Gonçalves Passarinho, anos depois a extensão passa a ser administrada pela Escola Estadual Nathércia Pompeo dos Santos, extensão se mudando depois para escola Paiolzinho. Após a mudança, a extensão muda mais uma vez de administração, passando a ser administrada pela Escola Estadual Dr. João Leite de Barros. A Escola Estadual Dr. João Leite de Barros teve seu projeto idealizado por Oscar Niemeyer, iniciada em 04 de novembro de 1952, no Governo de Fernando Correa da Costa, sendo tombada pela IPHAN. Na atualidade não se conserva características e arquitetura inicial.

Segundo o Projeto Político Pedagógico da escola Estadual Dr. João Leite de Barros, a escola possui duas extensões de Ensino Médio na região de Corumbá, além da Extensão de Ensino Médio Paiolzinho, tem a extensão Luiz de Albuquerque, localizada em um distrito turístico de Corumbá, extensão que atende movimentação de local urbano com presença hotéis, pesqueiros, bares lanchonetes e igrejas.

METODOLOGIA

O estágio mencionado para sistematização do referido relato de experiência, foi realizado no total de 17 aulas da disciplina de Física, entre os dias 16 de agosto a 06 de setembro do ano de 2017 (17 aulas de um quantitativo obrigatório de 16), no período noturno na Extensão da Escola Estadual Dr. João Leite de Barros, que funciona em salas cedidas pela Escola Municipal Rural Paiolzinho, localizada no assentamento Paiolzinho, município de Corumbá, Estado de Mato Grosso do Sul.

A opção de lecionar aulas de Física nasce da decisão de ter que haver uma divisão de aulas da área de Ciências da Natureza para um grupo de acadêmicos, para que conseguisse um número satisfatório de aulas práticas no estágio, assim, divide-se entre quatro acadêmicos(as) do Tempo Comunidade da Licenciatura em Educação do Campo do Polo Corumbá (graduação da UFGD em formato de alternância), dividindo desta maneira as opções de lecionar aulas de Biologia, Química e Física na extensão de Ensino Médio. Na divisão das aulas, aconteceu que duas acadêmicas resolverem lecionar todas as aulas de Biologia do Ensino Médio noturno da extensão, ficando para Eu decidir lecionar entre as aulas de Química ou Física. Decido estagiar somente nas aulas de Física, considerando ser a opção que apresentava um quantitativo suficiente de aulas para lecionar e também recentemente ter assistido aulas da disciplina de Física do Tempo Universidade da graduação na Universidade Federal da Grande Dourados.

A sistematização do relatório de estágio acompanhou diário de anotações, que a professora responsável pela orientação geral do estágio da Licenciatura em Educação do Campo da UFGD denominava de “caderninho de anotações”. Estágio relativo a outras disciplinas de formação da graduação, foram realizados em estágio anterior, somado a também treinamentos de regências associados a apresentações de trabalhos acadêmicos de exposição oral, nas aulas da graduação na Universidade Federal da Grande Dourados. Para atingir o quantitativo suficiente das aulas de Físicas, o estágio de regência acontece em todas as séries/anos e salas do Ensino Médio noturno da extensão.

As aulas foram lecionadas no 3º bimestre letivo do Calendário Escolar. Os conteúdos lecionados acompanharam o Referencial Curricular da Secretaria Estadual de Mato Grosso do Sul seguindo orientações do professor supervisor de estágio, que ponderou ser um dos melhores caminhos a se orientar no planejar das regências. No planejamento se pesquisa conteúdos teóricos para os planos de aulas, em livro e na internet, para de forma progressiva durante as aulas acrescentarem também alguns cálculos matemáticos e formulas quando havia necessidade. Optou-se por fracionar ao máximo os conteúdos no objetivo de despertar o interesse dos estudantes, também relacionando ao dia a dia, citando exemplos cotidianos, buscando ter assim uma disciplina de Física mais leve e menos complicada. No final do estágio são realizadas duas avaliações finais, uma

no 2º Ano e outra no 3º Ano do Ensino Médio. A avaliação de culminância pelos orientadores de estágio ocorreu na regência anterior, avaliando regência da disciplina de Ciências com conteúdos também de iniciação a Química.

DESCRIÇÕES DAS AULAS LECIONADAS

Dia 16/08/2017 – Regência de Física no 1º Ano do Ensino Médio

Inicia-se a aula com explicações de definições e conceitos do Princípio de Stevin. Assim realiza-se demonstração teórica inicial elucidando exemplo de mergulho em uma piscina, referindo a fatores relacionados entre pressão e densidade. Na continuação da aula são expostos conceitos relevantes sobre o Teorema de Stevin, explicando a situação do aumento de pressão em situação linear em relação à profundidade em que corpos que estão na mesma profundidade estão sujeitos à mesma pressão hidrostática, lembrando aos estudantes que isto ocorre independente do formato do corpo. Mencionou-se também nas explicações uma situação como exemplo, relatando que a pressão hidrostática no fundo de um recipiente é a mesma independente do formato deste fundo. A regência teve como fundamentação associação de assunto a exemplos do cotidiano, para fins de melhor assimilação dos conteúdos pelos estudantes, sempre acompanhando Plano de Aula elaborado anteriormente.

Dia 16/08/2017 – Regência de Física no 2º Ano do Ensino Médio

Trabalhando docência em tema referente Termodinâmica relativo a assunto sobre Equilíbrio Térmico. No início da aula demonstrou-se teoricamente que o equilíbrio térmico é o estado que se iguala as temperaturas entre os corpos, considerando que os quais anteriormente tinham mesma temperatura. Relembrando posteriormente aos alunos que este conceito de equilíbrio térmico faz parte da

Termodinâmica, sendo esta um ramo da Física. No continuar da regência, enfatizou-se na aula uma situação de dois sistemas em contato térmico, ocorrerá das partículas de interface dos dois sistemas, na capacidade de interagir entre si, resultará ao final, que partículas dos ambos os sistemas conseguirão a mesma energia, ou seja, a mesma temperatura. Destacando que no cálculo da temperatura de um corpo ou substância, é utilizado um termômetro, com sua funcionalidade ligada ao fato de contato com um corpo ou substância. A aula fluiu com mais explicações sobre o conceito referente ao tema buscou-se sempre realizar explicações de maneira concisa e exemplificada.

Dia 16/08/2017 – Regência de Física no 3º Ano do Ensino Médio

Na aula, demonstram-se através de explicação, os modos de processos de eletrização, destacando inicialmente o conceito de carga elétrica. A explicação da aula segue, comentando que a carga elétrica faz parte da matéria, destacando de acontecer da carga elétrica poder ser transferida de um corpo para o outro. Durante aula, é explicado também conceito da conservação das cargas elétricas, demonstrando situação que antes e depois a quantidade de carga elétrica será a mesma. Em mais explicações, agora ponderando a eletrização entre corpos isolantes, destacou-se que inicialmente tais são neutros e posteriormente tem aquisição de cargas em sinais opostos. Ainda na aula é realizada uma exposição teórica do conceito de eletrização por contato, citando detalhes das etapas, e ao final da aula com mais explicações citam-se exemplos de eletrização por condução.

Dia 23/08/2017 – Regência de Física no 1º Ano do Ensino Médio

Em regência, trata-se inicialmente das propriedades dos gases, referindo ao comportamento físico dos gases e condição de pressão e sua temperatura, demonstrando teoricamente situação de comportamento físico, variação, pressão, temperatura, número de moléculas e volume, mencionando também as leis gerais

do comportamento dos gases num sistema fechado e relatando como ocorre a pressão e temperatura de gases. Na aula são enfatizadas as relações entre pressão, temperatura, quantidade de matéria e volume ocupado por gases, com o questionamento de definição do “por que” da ocorrência de velocidade das moléculas, pressão e calor, ao diminuir o volume de uma câmara de gás.

Dia 23/08/2017 – Regência de Física no 3º Ano do Ensino Médio

Regência que trata de assunto referente magnetismo. Inicialmente é destacada a ocorrência da interação magnética entre ímãs e outros materiais. Posteriormente na regência é explanado explicação sobre campo magnético e como acontece a interação do ímã no repasse de informação na transmissão do ímã para outro material, e a influência de percepção destes com ou sem contato físico. Na aula também é relatado à interação de ímã com um material, antes em repouso, passando a se movimentar a partir da ocorrência da energia cinética, ponderando que a energia não tem seu surgimento do nada e só podendo ser transferida ou transformada. Na continuidade são apresentados mais conceitos fundamentais sobre o campo magnético, comentando sobre a situação de força de campo, destacando que são interações magnéticas que podem acontecer à distância sem contato físico. No final da aula, em experimento é realizada experiência com os alunos da descoberta de polos de ímãs.

Dia 23/08/2017 – Regência de Física no 2º Ano do Ensino Médio

Lecionando aula sobre assunto a 1ª Lei da Termodinâmica, destacam-se os princípios de conservação de energia e a possibilidade de previsão do comportamento de um sistema gasoso, na teoria do princípio de conservação de energia. No continuar das explicações, é enfatizado a análise do princípio de conservação de energia no seu contexto termodinâmico. A aula prossegue, onde é relatada a questão que o sistema não pode consumir energia, mas sim ter seu

armazenamento ou transformá-la ao meio encontrado. É elucidada a situação do recebimento de calor em realização de trabalho de gases, complementando o tema na sequência com conceitos teóricos em exemplos de demonstração oral, sobre grandezas de recebimento de calor e conceituações sobre a temática de realização de trabalho, aumento ou diminuição de energia interna, mais representação de fórmulas dos assuntos.

Dia 24/08/2017 – Regência de Física no 2º Ano do Ensino Médio

Aula com tema referente modelos de geração energética, destacando os tipos de produção de energia, a possibilidade de poder existir energias viáveis a substituição da energia de hidrelétricas e de substituição de combustíveis fósseis. Também é explanado o funcionamento da energia nuclear, em suas vantagens e também riscos. É referido o funcionamento da produção de energia através da luz solar, ponderando ser uma energia ecológica e limpa na contribuição da preservação do meio ambiente. Durante a aula surge também a reflexão sobre a possibilidade de existir carros elétricos sem uso de combustíveis fósseis, ficando o questionamento do “por que” de não se investir neste tipo de pesquisa. Ao final da aula é mencionada a contribuição da Física em soluções para a humanidade, mas lembrando de que a Física pode também criar problemas para o nosso planeta.

Dia 24/08/2017 – Regência de Física no 3º Ano do Ensino Médio

Aula sobre tema referente energia elétrica, enfatizando conceitos de energia e eletricidade em aparelhos eletroeletrônicos, discutindo questões sobre eletricidade de aparelhos elétricos usados no dia a dia na compreensão da funcionalidade dos circuitos elétricos, somada a explicações na compreensão do que são circuitos elétricos e suas configurações. Na continuidade das explicações de sala de aula, é demonstrado aos alunos o conhecimento sobre fontes de energia, condutores e componentes receptores. Explicando posteriormente o que é corrente, tensão e

resistência, sempre dando ênfase a situações do dia a dia, para melhor compreensão. Ao final da aula acrescenta-se a compreensão da funcionalidade dos circuitos de aparelhos elétricos e como funcionam os resistores.

Dia 24/08/2017 – Regência de Física no 1º Ano do Ensino Médio

A aula lecionada teve como tema assunto referente ao Princípio de Arquimedes, em estudos da ação de gravidade e ação de força em conceitos de hidrostática, explicando conceitos de hidrostática ligados a conceitos de ação de gravidade e ação de força. Assim, é demonstrado exemplos teóricos do que é empuxo de intensidade, enfatizando exemplo de empuxo de intensidade ligando a citação de exemplo com fluido, destacando que a densidade do corpo é maior que a intensidade de um fluido, deste modo ficando o entendimento que a densidade de um corpo é menor que a densidade do fluido, concluindo no exemplo, que o corpo flutuará.

Dia 30/08/2017 – Regência de Física no 1º Ano do Ensino Médio

Regência abordando tema referente a conceituações sobre estática é explanado conceitos sobre tema relativo a forças resultantes. Em explanação inicial é exemplificado que quando um corpo está agindo várias forças, tais podem ser substituídas por uma única força que produz o mesmo efeito. É destacado também nos esclarecimentos aos alunos, que uma força resultante pode ser calculada, fazendo uma soma vetorial das forças do sistema. Na temática, também é citado como exemplo, que um módulo da força resultante é igual à soma dos módulos das forças. Continuando a aula, é ponderado que quando duas forças estão concorrendo no mesmo ponto, o módulo da força resultante pode ser calculado.

Dia 30/08/2017 – Regência de Física no 2ª Ano do Ensino Médio

Tema da aula referente Termologia, explanando inicialmente conceitos sobre a dilatação térmica dos solos. No continuar da aula é ponderando assunto sobre dilatação linear, dilatação superficial e dilatação volumétrica, dando também ênfase a compreensão do que é comprimento inicial, comprimento final (depois do aquecimento), variação da temperatura e coeficiente de dilatação linear. Demonstram-se também através de conteúdo teórico, exemplos do que é dilatação térmica dos líquidos, enfatizando conceitos de dilatação aparente, coeficiente de dilatação aparente, variação de temperatura e volume inicial. Todos os conceitos abordados tiveram sempre exemplos ligados ao dia a dia para melhor compreensão do tema e estímulo a assimilação melhor do conhecimento explanado.

Dia 30/08/2017 – Regência de Física no 3º Ano do Ensino Médio

Em aula tratando de tema eletromagnetismo, nos conceitos de eletrostática - Lei de Coulomb, explanando inicialmente sobre a interação relativo a atração e repulsão, em demonstração teórica e prática dos descrições no quadro, de fatores de atração e repulsão, destacando que cargas de sinais opostos são atraídas e de sinais iguais são repelidas. Também se explica conceitos em aplicação de fórmulas sobre o tema e seus significados. No prosseguir da aula demonstra-se com exemplos aos estudantes, relatando que campo elétrico é estabelecido em todos os pontos de um espaço sobre a influência de carga geradora de intensidade, em força de interação, atração e repulsão.

Dia 31/08/2017 – Regência de Física no 1º Ano do Ensino Médio

Lecionando aula referente tema sobre Principio de Pascal, ponderando o principio relacionando a lei da hidrostática é inicialmente explanada sobre a variação de pressão hidráulica de um fluído em equilíbrio. No prosseguir do tema em exemplo

teórico, é enfatizada a situação da pressão em um líquido em equilíbrio, no objetivo de mostrar aos estudantes os conceitos importantes do tema, destacando não ser difíceis de compreender, se demonstrar exemplos associados ao dia a dia. Ainda no mesmo exemplo, é ressaltado da pressão ser transmitida a todos os corpos do líquido, bem como nas paredes do recipiente que esta contida. Na última explanação da aula é explicada na lousa como a fórmula do princípio de Pascal é expressa.

Dia 31/08/2017 – Regência de Física no 2º Ano do Ensino Médio

Regência com temática sobre termologia, falando de calor e temperatura. No início da aula destaca-se a termologia fazer parte da física que estuda o calor e os efeitos causados por ele. No prosseguir da regência é ponderada a definição do calor como uma forma de energia responsável pela agitação das moléculas de uma substância, destacando que quanto maior o estado da agitação das partículas de um corpo (energia cinética), maior será sua temperatura, enfatizando também que quanto menor o estado de agitação das partículas de um corpo (também energia cinética), menor será sua temperatura. Continuando, é explanando o efeito externo provocado pela intensidade da energia térmica de um corpo tem a denominação de temperatura. Nas explicações também é relatado do que é Escala Centígrada ou Celsius e sua funcionalidade, explicando também sobre a Escala de Fahrenheit. Na sequência é explicado sobre a conversão das escalas, falando da escala absoluta ou Kelvin, em complementação da explanação referente a transferência de calor ou condução. No final da aula da noite é citado exemplos de convecção, radiação e exemplos de efeitos do calor.

Dia 06/09/2017 – Regência de Física no 3º Ano do Ensino Médio – Avaliação Final

Obs. Avaliação final que tomou todo tempo da aula.

Dia 06/09/2017 – Regência de Física no 1º Ano do Ensino Médio

Lecionando aula sobre o tema Efeito de Bernoulli, é enfatizado exemplo dos efeitos em fluídos, de início em exemplo demonstrando teoricamente que a velocidade de uma partícula de um fluído aumenta enquanto ela se escoar ao longo de uma linha corrente. É exemplificado logo depois que tal conceito define também do por que aviões conseguem voar, sendo na parte superior da asa a velocidade do ar é maior, por causa da pressão na superfície. A seguir é demonstrado que o princípio de Bernoulli pode ser verificado no escoamento por tubo de diâmetros diferentes, desta maneira, o diâmetro da parte central do tubo menor que suas extremidades, o escoamento desta forma é mais rápido na região mais estreita e a pressão sendo assim menor. Na oportunidade é também citado o medidor de Venturi, que é um dispositivo que permite calcular a velocidade de um fluído em um tubo horizontal, por exemplo, a diferença de pressão de tubos verticais.

Dia 06/09/2017 – Regência de Física no 2º Ano do Ensino Médio – Avaliação Final

Obs. Avaliação final que tomou todo tempo da aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o decorrer das atividades de regência permitiu a reflexão em auto avaliação sobre a construção do conhecimento pelo professor através dos estudos sequentes das aulas a lecionar, onde no planejar de sua aula, o docente estagiário revisa todo conteúdo teórico estudado durante as aulas in loco da graduação na universidade, tornando um conhecimento lapidado e enriquecido, com criativas

metodologias de ensino, na busca de ensinar o melhor aos alunos, preocupado entendimento por inteiro do conteúdo a ser explanado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Grupo Escolar. **Principio de do Efeito de Bernolli**. Disponível em: <http://www.grupoescolar.com/pesquisa/principio-de-bernoulli.html>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul. **Referencial Curricular do Ensino Médio de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande M/S, 2012.

Só Física. **1ª Lei da Termodinâmica**. Disponível em: <http://www.sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Termodinamica/1leidatermodinamica.php>. Acesso em 15 de agosto de 2017.

Projeto Cultural 2000. **Manual Global do Estudante**. Difusão Cultural do Livro. São Paulo, 1999.

Só Física. **Lei de Coulomb**. Disponível em <http://www.sofisica.com.br/conteudos/Eletromagnetismo/Eletrostatica/leidecoulomb.php>. Acesso em 28 de agosto de 2017.

Toda matéria. **Principio de Pascal**. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/principio-de-pascal/>. Acesso em: 28 de agosto de 2017.