

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
Disciplina F 709 – Tópicos do Ensino de Física II
Coordenador da Disciplina – Professor Dr. José
Joaquim Lunazzi

Relatório Final



Aluno Thiago Guedin Verratti RA 104198

E-mail guedinthiago@gmail.com

Introdução

A disciplina F709 pretende fornecer ao licenciado uma discussão sobre a inserção dos conceitos de Física diante dos problemas de ensino de Física nas escolas de ensino médio.

Durante o semestre tivemos a oportunidade de participar de eventos destinados a escolas públicas no intuito de interagirmos com este público a fim de podermos passar certos conhecimentos sobre física teoria e experimental.

Também participamos de encontros com o professor Lunazzi todas as sextas feiras às 16h para podermos interagir entre si e com o

professor na tentativa de aprender um pouco mais sobre Física e outros assuntos pertinentes a nossa formação de licenciados. Pudemos também criar experimentos novos e dar manutenção nos já existentes.

A Necessidade de Formar Bons Professores

A maior parte dos alunos mostra-se interessada em acompanhar as aulas, alguns dos estudantes sempre passam parte das aulas mexendo em seus aparelhos celulares e ou outros gadgets e não se mostram motivados ou interessados em aprender algo novo. Talvez isso se dê por tratar-se de aulas convencionais ou sem proximidade com experimentos que ajudem a compreender o mundo físico, a inclusão de recursos não convencionais em salas de aula ajuda a aumentar a comunicação entre estudantes e professores. Projetos desenvolvidos por meio de aulas interativas e experimentos incentivam a maior participação dos alunos nas atividades escolares e proporcionam benefícios na aprendizagem.

Entre os principais benefícios de aulas desse tipo nas escolas está no aumento do diálogo entre professores e alunos e a ampliação do espaço da sala de aula, já que o contato passa a ser também fora do horário escolar. Além disso, a interatividade com que o professor apresenta o conteúdo faz com que os estudantes tenham mais prazer em assistir às aulas e interajam de modo mais efetivo.

Quando saímos da sala de aula, que muitas vezes conta apenas com o giz e a lousa, e vamos para outro espaço explorando outros recursos como vídeos, áudios, fotografias 2D e 3D além de experimentos, podemos mostrar mais detalhes e curiosidades sobre o assunto estudado. Isso faz com que os alunos prestem mais atenção nas aulas e saiam do espaço imaginário, intangível, representado por um mapa de um livro, e adentrem o espaço real.

Um dos pontos positivos do uso destes meios nas salas de aulas é mostrar aos estudantes as diferenças existentes em cada uma das linguagens que utilizamos.

A linguagem de um livro impresso é diferente daquela usada em um vídeo, por exemplo. Outro ponto a ser ressaltado é de que aulas não convencionais podem possibilitar maneiras de abordagem de

conteúdo que eram inviabilizadas até então por falta de recursos, tanto físicos ou até mesmo por serem impraticáveis.

Aulas no Período Noturno

Foram ministradas aulas no período noturno todas as sextas-feiras das 19h às 21h afim de discutirmos conceitos de Física Geral. Foi dada uma maior atenção para Física Óptica, aprendemos a trabalhar com imagens e vídeos 2D e 3D, desde a confecção de ambos até a apresentação dos mesmos utilizando os mais diversos equipamentos, TVs 3D, projetores e outros.

As aulas também eram compostas de tarefas prévias que deviam ser estudadas para que nós pudéssemos explicar de forma clara para os alunos do Ensino Médio nosso papel dentro das exposições de holografia realizadas dentro da Universidades e no planetário.

EDHs (Exposições de Holografia)

As exposições de Holografia coordenadas pelo Professor Dr. José Joaquim Lunazzi são consideradas como o evento de extensão mais antigo da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

Durante todo o semestre foram feitas exposições de holografia para escolas de Ensino Médio, alunos da Universidade e terceiros interessados.

As exposições consistiam de uma apresentação do professor Lunazzi sobre luz e óptica a todos os participantes, esta abordava uma série de temas (imagens, luz, sombras, holografias) e depois da mesma, nós alunos servíamos de monitores nos diferentes módulos subsequentes da apresentação (refração, difração, reflexão). Estes módulos também contavam com experimentos e demonstrações.

Primeira EDH

O primeiro evento Edh no qual participei foi realizado na sala IF 11 no prédio do IFGW-UNICAMP. Fui encarregado de apresentar o experimento composto por um Laser ligado a um rotor que atravessava uma lente plano-côncava formando uma série de raios que eram possíveis de se ver através de um humidificador. Também fiquei encarregado de apresentar os alunos de F 709 e iluminar o professor quando era necessário.

Segunda EDH

O segundo evento Edh no qual participei foi realizado no planetário de Campinas situado no Parque Portugal no bairro Taquaral. Como no primeiro evento, também fiquei encarregado de apresentar o experimento composto por um Laser ligado a um rotor que atravessava uma lente plano-côncava formando uma série de raios que eram possíveis de se ver através de um humidificador. Fiquei incumbido de gravar o evento usando a filmadora do professor.

Em ambos os eventos ajudei a transportar o material necessário até o local de realização e cuidei junto com os outros alunos da disciplina da montagem dos equipamentos necessários a exposição.

Encontros Extra Aula

Primeiro Extra Aula

No dia de hoje conversamos sobre as guerras nas quais deram origem a imigração de nossas famílias para o Brasil, discutimos também sobre lentes e seus efeitos no cotidiano, falamos sobre as origens do professor Lunazzi e sua vinda para o Brasil ministrar aulas na Unicamp. Conversamos sobre o pendulo de Foucault.

Falamos mais tarde sobre um professor o qual não me recordo o nome e discutimos sobre o seu trabalho na Universidade.

Segundo Extra Aula

No dia de hoje nos reunimos para conversar sobre um vídeo que o professor Lunazzi nos mostrou sobre o ensino de óptica. O vídeo, muito bom por sinal, era sobre lentes e a passagem dos raios de uma fonte luminosa através das mesmas. Nesse vídeo os autores explicavam de uma forma bem simples e clara os princípios básicos da óptica geométrica, nossa discussão principal foi a respeito dos possíveis erros que os autores poderiam ter cometido na preparação do vídeo, discutimos também a forma com a qual o vídeo foi elaborado, sua origem e se os seus colaboradores de fato sabiam sobre o assunto que estavam abordando. Falamos também se os alunos do ensino médio, público alvo do vídeo, conseguiriam absorver todo o conteúdo a ser ensinado através desse novo formato de aula.

Terceiro Extra Aula

No dia de hoje foi realizada a exposição de holografia no planetário do Taquaral. Primeiramente nos encontramos na sala do professor Lunazzi para discutirmos os últimos preparativos do evento. Após carregarmos o carro do professor e do Vinicius com os equipamentos nos dirigimos até o local de apresentação, montamos o evento todo e esperamos os alunos da escola pública chegar. Depois que os alunos chegaram o professor Lunazzi deu início a apresentação dele, eu fiquei encarregado de filmar o evento, no decorrer do evento os alunos se mostraram interessados e muito participativos, todos os que estavam presentes contribuíram de forma significativa para que o mesmo ocorresse da melhor forma possível, todos nós tínhamos nossas tarefas bem separadas e organizadas. No final do evento agradecemos a participação dos funcionários do planetário, cuidamos de desmontar todo o aparato montado, carregamos o mesmo de volta ao carro do professor

Lunazzi e voltamos para a Universidade. Este dia foi motivador, aprendemos que com trabalho duro podemos montar uma apresentação de alto nível para o ensino de Física para Escolas Públicas.

Quarto Extra Aula

No dia de hoje nos reunimos no depósito do Professor Lunazzi, lugar onde ele guarda todo o seu material de apresentações para discutir com o aluno Gabriel da disciplina F609 uma possível melhora de um dos experimentos desenvolvidos pelo professor Lunazzi. Este experimento trata-se de uma lente plano convexa ligada a um laser junto a um espelho plano ligado a um rotor que faz o espelho girar. Os raios do laser passam pelo espelho plano que está ligado no rotor e os mesmos são refletidos até a lente. Assim que os raios saem da lente pode ser observar o efeito da mesma. Para melhorar este efeito usávamos um umidificador de ar que gerava vapor de água, o mesmo era movido por uma tomada ligada a rede de alimentação convencional. Nessa semana o professor Lunazzi achou um jeito mais interessante de mostrar os raios de luz através da lente usando não mais um umidificador, mas agora uma máquina de fumaça dessas usadas em casas de show. Essa mudança mostrou-se muito interessante e viável, pois os efeitos da máquina de fumaça são mais evidentes e claros do que os conseguidos com o antigo umidificador, nota-se que o cheiro deixado no local é um pouco desagradável, devido aos produtos químicos utilizados na máquina de fumaça. Após essa experiência com a máquina citada, fomos até a sala do professor Lunazzi afim de fazermos óculos 3D para a nossa aula das 19h. Após a finalização dos óculos discutimos bastante sobre imagens 3D e sua formação, como seria possível fazê-las utilizando espelhos e uma boa câmera digital. O professor nos mostrou muitas fotos 3D em sua TV 3D, pudemos observar os resultados finais do processo de montagem de uma fotografia 3D.

Quinto Extra Aula

Marquei um novo dia com o Professor Lunazzi para que fosse feito a extra classe, pois tive que viajar na sexta feira no horário normal de encontros, no entanto por motivos outros o professor infelizmente se esqueceu de anotar em sua planilha nosso encontro, no entanto, o mesmo disse que me daria presença pois isso foi um desvio de atenção de sua parte na alteração de horários.

Sexto Extra Aula

Ajudei os alunos do PIBIC para ensino médio com o trabalho desenvolvido por eles e arrumei as lâmpadas para exposição de holografia. Após esse trabalho eu e o professor Lunazzi junto com um aluno do SAE arrumamos o material a ser levado na exposição no planetário.

Sétimo Extra Aula

Conversei com o professor a respeito de óptica geométrica e sobre fotografias 3D. Falamos também sobre a possível saída dele como coordenador da disciplina F 709 e sobre o possível novo professor e sobre as injustiças cometidas em relação ao professor Lunazzi.

Oitavo Extra Aula

Infelizmente este extra aula não pode ser realizado, pois passei mal no dia devido ao stress e fadiga. O professor Lunazzi muito gentil por sinal teve a bondade de me levar ao CECOM.

Conclusão

Para que o futuro professor consiga exercer sua função de educador com maior qualidade e profissionalidade é de suma importância que o mesmo tenha oportunidade de ter contato com a escola e com os alunos o mais cedo possível, de preferência ainda quando estiver no período de graduação. Seja por aulas particulares ou por projetos universitários ou como professor substituto. Não esquecendo que um bom professor deve estar sempre pronto a utilizar novos materiais e busque manter-se atualizado. É dessa forma que vemos a importância desta disciplina na grade curricular, pois a mesma tenta nos propiciar todos esses encontros com a vida docente.

Agradecimentos

Agradeço a todos os caros colegas de turma e ao Professor Lunazzi pela oportunidade de aprendizado.

Referências Bibliográficas

- 1) Manuais de EdH.
- 2) <http://www.ifi.unicamp.br/~lunazzi/>