



Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

Relatório das Atividades do Grupo PIBID para o Primeiro Ano de Projeto

Frederico Nogueira Vilaça

Bolsista

Angela Maria Braga

Professora Supervisora da Escola Integrante

João Antônio Correa Filho

Professor Orientador do Projeto

São João del Rei/MG, 15 de julho de 2012

Introdução

Fazendo uma breve reflexão sobre a educação que tive, desde a escola básica, com a que tenho contato hoje, percebo que pouca coisa mudou. Percebo que, como antes, muitos alunos não conseguem se manter focados no ensino, podendo acarretar diretamente na sociedade, na aprendizagem para a vida. Voltando olhares agora para as aulas de Física e comparando com as daquela época, vejo que ainda continua havendo muito conteúdo para ser ministrada em pouco tempo, essa limitação por sua vez pode ser o maior responsável pela desarticulação entre as práticas escolares e as práticas sociais. Sem tempo para preparo de atividades que valham para vida toda, muitos docentes adotam o mesmo sistema de ensino tradicional, onde o aluno é um espectador cálido, onde não há relação dialógica entre aluno e professor, escola e sociedade. Então, considero aquelas aulas como sendo tradicionais e ainda, não havia muitos momentos de aprendizado consciente, eficiente.

Agora, no presente, ao entrar em contato com outros professores e estudantes de escolas formadoras, vejo que há muita coisa sendo feita e que ainda há muita coisa para que ainda pode ser feita pelo ensino e, isso não precisa ser algo grandioso, uma mudança que atinja todas as escolas, basta que seja mantido um trabalho com uma perspectiva de melhoria contínua, ao longo da prática docente, basta que cada docente se pergunte o que fazer para que os alunos gostem do que eu gosto e como fazer para melhorar as relações com os alunos. Pode ser que com isso o cenário de mudanças fica mais evidenciado no dia-a-dia escolar, possibilitando cada vez mais uma postura inquiridora ao aluno.

Hoje em dia há um questionamento nas escolas formadoras, sobre como cada um pode fazer sua parte à respeito da melhoria na educação, como cada docente pode contribuir efetivamente para a melhoria do ensino. Então, a partir dessa perspectiva de melhoria, foi criado o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), buscando auxiliar a escola pública e a formação de professores, onde estudantes de licenciatura são inseridos nas escolas e nessas podem fazer inferências e experiências educacionais, sempre questionando o papel que cada um pode desempenhar para a melhoria da educação.

O grupo do PIBID de Física, na Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ), começou suas atividades no segundo semestre do ano de 2011, com atividades de observação da sala de aula, do espaço da escola e foi feito um levantamento dos materiais que a escola disponibiliza para os educadores, recursos didáticos como

aparelhos de *Datashow* e DVD, materiais da biblioteca, laboratórios, dentre outros. No fim do segundo semestre de 2011, foi elaborada e executada uma atividade onde foi usando como recurso didático sensores da PASCO, na qual foram trabalhados os temas Quantidade de Movimento, Impulso e Trabalho. Essa atividade foi uma espécie de minicurso, fora do horário normal de aula. Nessa atividade foi usado um aparato experimental feito em casa, acoplado a sensores PASCO para exemplificar melhor o impulso, quantidade de movimento e como o plano inclinado modifica a força e, conseqüentemente, o impulso sobre o aparelho. Essa foi a única atividade feita nesse ano, pois o grupo se concentrou nas observações do espaço escolar e do tipo de material que poderia ser trabalhado.

Já nesse primeiro semestre de 2012 pôde haver mais atuação na sala de aula, junto à professora supervisora nessa escola. Foram elaboradas aulas usando outros tipos de recursos didáticos e de perspectivas de ensino. Nesse sentido, como integrante do grupo do PIBID em Física, da UFSJ, atuando na Escola Estadual Cônego Osvaldo Lustosa (EECOL), no bairro Guarda Mor, São João del Re/MG, foram desenvolvidas e aplicadas atividades, que sempre eram norteadas por dois pontos:

- Relacionar a escola com o cotidiano do aluno ou o meu próprio cotidiano, por meio de atividades experimentais, atividades usando recursos visuais como vídeos e simulações, atividades usando o quadro negro e giz, dentre outras;
- Usar recursos que estão disponíveis na *Internet*, para a elaboração de material didático ou para estudo dos temas dos Conteúdos Básicos Comuns (CBC) do Estado de Minas Gerais.

Esses são também dois pontos com relevância educacional, pois, de acordo com pesquisas feitas em materiais de apoio ao ensino, um dos fatores que levam os docentes a uma prática dita tradicional ou que se afastam muito do modelo construtivista, de forma que o ensino é transmitido para o aluno sem um contato mais efetivo entre as partes, sem diálogo, é a falta de tempo do professor para fazer o uso de recursos didáticos como experimentos, simulações ou mesmo jogos ou ainda, falta tempo para que o professor estude mais a respeito dos temas, sempre se atualizando.

As atividades foram elaboradas, conforme propõe os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e os temas dos CBC, para turmas de segundo ano do ensino médio da EECOL, sob a supervisão da professora integrante do PIBID nessa escola. Com esse tipo de proposta, buscando apoio em materiais de acesso livre disponíveis na *Internet*, mesmo com pouco tempo disponível, os docentes podem fazer uma pesquisa e verificar quais são os possíveis recursos cabíveis para determinados temas, contornando então, essa tal falta de tempo, podendo gerar mais debates em sala de aula, formando alunos e cidadãos mais críticos e pensantes. As atividades foram pensadas em ser realizada a cada 15 dias, de forma que a cada atividade os alunos eram submetidos a experiências didáticas, por assim dizer, testando assim quais os métodos e modelos didáticos que mais se aproximam de uma aprendizagem consistente e efetiva. Dessa forma, algumas das atividades elaboradas foram:

- Aula usando vídeos e apresentações em *PowerPoint* e simulações;
- Aula usando atividades experimentais e jogos didáticos.

Todas as atividades foram executadas buscando sempre uma aproximação do cotidiano dos alunos, buscando uma maior aproximação desses alunos, vendo como eles escrevem e pensam. O que sempre foi buscado nessas atividades era aumentar o diálogo entre o professor e aluno, entre as disciplinas de física e o cotidiano dos alunos, ou do meu próprio cotidiano, buscando por momentos onde houvesse uma tomada de conhecimento. Nas atividades desenvolvidas, o conhecimento que os alunos já possuem foi levado em consideração, de forma que todas as etapas de desenvolvimento dos indivíduos podem ser relacionadas ao desenvolvimento de uma postura mais crítica, buscando uma afirmação a partir delas para embasar essa nova estrutura.

Todo o conhecimento que os alunos possuem é válido, mesmo à princípio sendo errado ou distorcido, esse conhecimento é útil para o professor desenvolver sua prática didática. Com base nisso, o professor pode gerenciar os temas a serem vistos, com uma aproximação ao cotidiano dos alunos. A observação é o primeiro passo para um desenvolvimento didático eficaz, o professor atento a intempéries dentro de sala de aula, buscando uma correlação com sua atual prática, podendo verificar o que está desconfigurado em sua prática e buscar o equilíbrio ente os conteúdos a serem transmitidos unindo aos conhecimentos prévios dos alunos.

Descrição das Atividades

Aulas usando Mídias

Uma atividade em sala de aula, usando como recurso midiático, vídeos, simuladores e apresentações em *PowerPoint*, possui a característica de poder trabalhar diversas habilidades com os alunos, tornando esse tipo de atividade, uma ferramenta didática bastante usada e ainda, com esse tipo de atividade, os alunos ficam mais focados nas aulas, pois foge bastante daquela rotina de quadro negro giz, servindo também como uma diversificação do modelo didático.

As atividades que usam vídeo são muito interessantes, pois os autores dos vídeos sempre buscam uma forma de facilitar a entendimento do conteúdo. Quando o professor usa esse tipo de recurso de forma mais consciente, ela se torna uma ferramenta poderosa, possibilitando maiores sucessos nas relações de ensino e aprendizado. Se o professor submete seus alunos a um vídeo, sem que haja intervenções diretas do professor, ele possivelmente está privando seus alunos de obter um conhecimento mais consolidado e, se por outro lado o professor estudar o vídeo, percebendo nesse vídeo momentos onde podem ser feitas pausas para comentários adicionais ou para simplesmente mostrar algo mais relevante aos alunos, isso torna essa atividade mais proveitosa, pois pode propiciar maiores momentos de aprendizagem e momentos de diálogo mais freqüentes e com o tempo, mais eloqüentes.

Nas atividades elaboradas com esse tipo de ferramenta didática, muitos dos alunos conseguem compreender mais facilmente os conteúdos propostos, sempre que possível devido à limitação do tempo de uma aula normal de 50 minutos. Esse tipo de atividade deve ser acompanhado por exercícios de fixação, que remontam às ideias do vídeo. Deve ser cobrado sempre algo a mais dos alunos, esperando sempre que esse tipo de atividade realmente toque os alunos e com isso ajudar sua formação.

Assim, nessas atividades, primeiramente é escolhido o tema a ser trabalhado, em seguida deve ser feita uma rápida leitura na *Internet*, sobre quais os tipos de mídias e textos que estão disponíveis e são escolhidos os que mais chamam a atenção ou os que mais se adaptam aos perfis das turmas. Dessa forma, após estudar o vídeo, deve ser feito um questionário que inclua assuntos do vídeo que estão conectados ou com o cotidiano, com a disciplina ou com a escola e ainda, esse questionário pode se estender como atividade extraclasse. Durante o estudo do vídeo é bom que se anote o tempo de execução do vídeo, escolhendo momentos para que sejam feitas as pausas para os comentários adicionais, como se fosse uma espécie de filme com comentários do diretor.

Mesmo que os alunos não questionem o vídeo, não questionem a fala feita nas interrupções, pois pode ser que muitos estejam acostumados a ficarem passivos diante à televisão ou diante a figura do professor, eles devem ser questionados o tempo todo sobre o que está sendo proposto no vídeo, chamando sempre a atenção para o vídeo, facilitando ainda mais o processo de ensino e aprendizagem.

Quando o vídeo não é suficiente para complementar a aula, pode ser feita uma apresentação usando o *software PowerPoint*; como em muitas escolas a sala de vídeo é também a sala de informática, o deslocamento da turma é mais eficiente, então há a possibilidade do docente trabalhar com vídeos, apresentações e até mesmo com simulações e animações, buscando diversificar ainda mais a atividade, trazendo a atenção da turma para as infinitas correlações existentes entre a escola e o cotidiano e entre as disciplinas e o cotidiano.

Aulas usando Experimentos

A atividade experimental é uma das atividades mais desejadas por parte dos alunos, eles veem na experimentação momentos de descontração, momentos em que eles podem fugir daquela rotina escolar que se apoia no quadro negro e giz. Para o professor esse tipo de atividade é um aliado muito importante, pois com ele o professor pode dialogar mais com suas turmas e pode observar como os alunos se comportam diante de problemas corriqueiros. Com o trabalho experimental o docente pode conhecer melhor sua turma, pode verificar quais são os melhores métodos para serem trabalhados em cada turma.

Uma atividade experimental possibilita o trabalho de várias habilidades diferentes com os alunos, ele possibilita a interação entre o indivíduo e o meio, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Segundo Matos e Valadares (2001, pq 236) ele contribui não só para melhorar os conhecimentos dos alunos, modificando e enriquecendo os seus modelos mentais no sentido da aproximação aos modelos compartilhados pela comunidade científica, como também para adquirirem diversas capacidades que lhes serão extremamente úteis pela vida fora.

Na atividade desenvolvida foi usado um experimento como atividade extraclasse, nessa atividade se observa o efeito Leidenfrost, realizado pelos alunos em suas próprias casas. Esse tipo de atividade serve para fugir da situação na qual a escola não tenha recursos necessários para a prática, possibilita também maior tempo para que os alunos façam suas observações. A atividade constou de duas etapas: primeiramente, foram

passados recursos de mídia sobre o tema Calor, Escalas Termométricas e Temperatura. Após essa etapa, os alunos deveriam fazer suas observações em casa e as trazer para a escola, para o grupo, e com isso a segunda atividade seria apoiada.

Esse tipo de atividade possibilita que o docente perceba quais os alunos que mais participam e também evidencia dificuldades de comunicação oral e escrita, por parte dos alunos. Essa atividade possibilitou, em um caso específico, verificar que os alunos conseguem fazer suas observações e levantar hipóteses e descrevê-las de forma oral e escrita de forma satisfatória, e ainda, após a discussão que essa atividade gerou, mostrou que os alunos conseguiram correlacionar o que eles fizeram com o que foi discutido em sala.

Atividades experimentais servem também para mostrar a aplicabilidade dessa ciência no cotidiano dos alunos, podendo posteriormente servir como um chamariz para o ensino, para que os alunos fiquem mais atentos às situações do dia a dia, buscando uma maior compreensão do mundo que os cerca.

Aula usando Jogos didáticos

Os jogos didáticos, como o debate simulado, geralmente são usados para o debate de temas controversos, aos quais são de grande importância tanto para aluno quanto para professor. Com esse tipo de atividade os alunos são postos a trabalharem em equipe, eles são postos para debaterem suas ideias, formando opiniões e modelos de uma ciência que não possui uma verdade absoluta, como muitos a julgam. Para o professor, todo tipo de atividade em sala de aula é muito importante, com essas práticas, ele pode ver qual o tipo de atividade se encaixa melhor com o perfil de salas, ele posteriormente terá uma banca de objetos didáticos, todos dispostos para uma contínua melhoria do ensino.

A aula com debate simulado foi elaborada para que os alunos discutissem sobre os fatores que acarretam na interferência humana e natural sobre o efeito estufa, que acarreta o aquecimento global. Esse debate mostrou que muitos alunos não conseguem formular frases consistentes, ordenar uma linha de raciocínio para posteriormente ser colocada em questão. Por outro lado, essa atividade mostrou que os alunos se interessam por esse tipo de aula, muitos participaram efetivamente e ainda outros são postos para interagir por intermédio de estratégias de ensino, ou seja, muitos alunos gostam de ficar calados, observando as aulas à distância. Com o auxílio do docente,

facilmente se nota que esses alunos vão entrando na discussão, para aos poucos entrar no debate, tentando sempre poder completar a descrição dos alunos com comentários usando aproximações de suas falas, seu tipo de linguagem. Assim os alunos conseguem compreender que o que estão fazendo é uma simples troca de ideias e para isso basta sempre dialogar com a turma, se mostrando interessado em seus afazeres, dando o valor que esperaríamos que nos dessem.

Atividades Futuras

Como ainda há tempo para o grupo PIBID de Física da UFSJ trabalhar, espero poder continuar com essa mesma linha de raciocínio sobre as aulas, espero poder executar mais atividades experimentais, usando experimentos de fácil obtenção, com objetos do cotidiano dos alunos. Pretendo também fazer uma atividade onde haja uma parceria com professores de outras áreas, como a biologia, filosófica e história, sobre o bioma da mata e sobre o contexto histórico da vida de Tiradentes e, se for o caso, até programar um passeio no Instituto Chico Mendes, na Floresta Nacional de Ritópolis e ainda, fazer uma discussão filosófica sobre o Filme “O ponto de Mutação”. Esse filme aborda um dialogo de três pessoas que, embora tenham estilos de vida e pensamentos diferentes, são abertas a novas ideias.

Ainda há a possibilidade de trabalhar mais com aulas normais, usando o quadro negro e giz, buscando uma aproximação maior dos alunos com o docente e com as habilidades a serem trabalhadas, mostrando para os alunos as aplicabilidades dos conceitos de física no cotidiano, usando aulas normais, sem o uso de outro recurso senão o quadro negro e giz.

À medida que o grupo se reunir mais, trocar mais as experiências individuais, somando-se todos esses saberes para a elaboração de outras atividades, com outras perspectivas de ensino podendo aprender em conjunto, outras maneiras de otimizar o processo de ensino é aprendido.

Para o próximo semestre das atividades do grupo, espero poder trabalhar mais com o tipo de atividade que desenvolvi no início, aulas usando experimentos como atividades extraclases e também desenvolver com os alunos projetos de lunetas, aparelhos que podem ser usados nos laboratórios e outros tipos de trabalhos manuais.

Conclusão

Com o passar do tempo, mantendo esse contato com a escola, descubro que realmente a escola está muito carente, há carências em relação à qualidade do aluno egresso, do aluno que entra na escola, dificuldades impostas pela legislação, mas que há ainda muitos docentes que se interessam por seus alunos, por uma melhoria contínua do ensino e, com o andamento do projeto, espero poder fazer parte de muitos outros momentos de aprendizado.

Uma das principais contribuições que PIBID oferece aos estudantes bolsistas é a interação ativa com o meio escolar, promovendo uma maior possibilidade de crescimento profissional, pois, com o contato direto na escola, os problemas existentes nas instituições e legislações escolares são evidenciados; baseando-se nessa interação há uma possibilidade maior de executar ações que melhorem a relação ensino-aprendizagem.

Todo esse contato com a escola, ao longo desse um ano de projeto PIBID, percebo nitidamente que esse é o rumo que espero que a vida siga, na escola, e espero poder contribuir efetivamente para uma melhoria do ensino público, conseqüentemente da sociedade que vivemos.

Referencias

MATOS, Maria Goreti; VALADARES, Jorge. O Efeito da actividade experimental na aprendizagem da ciência pelas crianças do primeiro ciclo do ensino básico. **Investigação em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v. 6, n. 2, p. 227-239, 2001.