



Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

Relatório das Atividades do Grupo PIBID

Frederico Nogueira Vilaça

Bolsista

Angela Maria Braga

Professor Supervisor da Escola Integrante

João Antônio Correa Filho

Professor Orientador do Projeto

São João del Rey, 10 de Janeiro de 2013

Introdução

A cada dia que passa, a arte lecionar está sendo dificultada, por fatores que partem tanto dos professores quanto dos alunos, de forma que o ensino está sendo submetido a uma desarticulação de interesses e objetivos. A formação de um ser social, que é um cidadão capaz de interagir com o seu cotidiano, com o meio em que vive e com o seu grupo social, sendo que esse produto acabado se dá pelo trabalho das habilidades e competências e que colocam professores e alunos a cargo desse imenso fardo, sendo que muito desse trabalho deve ser também ficar a cargo da sociedade e família. Como se não bastasse, mesmo que os professores façam sua parte e elaborem planos de ensino, buscando serem mais eficientes em relação ao ensino – aprendizagem, ao tipo de seres que estão sendo produzidos, muitos alunos não conseguem ver na escola um local de formação humana, um local de devoção ao conhecimento e que este poder, por assim dizer, realmente pode fazer a diferença em suas vida e, que a combinação de fatores como este, e muitos outros, afeta muito na escolha do tipo de recurso didático que se pode ser usado em sala de aula.

O ensino não deve ser mais encarado como um processo simplista de transmissão de conhecimentos, onde o aluno é inserido em uma posição de mero espectador, a mercê dos conteúdos programáticos. A mudança para uma prática mais eficiente e consciente se dá continuamente e requer tempo, tempo para o professor se propor à mudança. Os professores se submetam a experimentar quais são os tipos de atividades que os alunos mais gostam e que podem render mais benefícios para ambas às partes, mas às vezes, quando um professor faz uma opção por uma atividade usando recursos midiáticos e não se sai bem, geralmente ele não vai optar mais por esse tipo de atividade, por medo de uma nova falha, e acaba esquecendo que essa falha teve um propósito, o de mostrar onde e como modificar sua prática, remetendo ao problema da falta de tempo para reconstituir o plano de ensino.

Segundo estas ideias, o planejamento das aulas é uma peça chave para uma educação de qualidade, e com isso em mente, as atividades desenvolvidas foram feitas sempre a partir de recursos que estão disponíveis em sites livres da *Internet*, de forma que o tempo para o preparo de uma atividade diversificada seja otimizado pela grande quantidade de materiais e recursos desse veículo de informação. Outro ponto que deve ser observado está aquém da escolha dos recursos, e está relacionada com os próprios objetivos que cada

professor espera ser atingido com suas atividades, levando aos alunos conhecimento, cultura, respeito e reconhecimento.

Aulas usando Vídeos

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. Muitas vezes a manipulação desse recurso é desarticulado de uma prática que vise aprendizagens significativas e segundo VICENTINI e DOMINGUES (2008), esse recurso pode assumir as formas de uso:

- vídeo como tapa-buraco: utilizado exclusivamente para preencher o tempo vago do aluno;
- video-enrolação: utilização da mídia sem vinculá-la aos assuntos estudados;
- vídeo-deslumbramento: muitas vezes, a fascinação pelo meio leva o professor a esquecer as outras tecnologias e dinâmicas de condução de seu programa, limitando-se ao vídeo e, por conseqüência, empobrecendo suas aulas;
- video-perfeição: tendência a questionar todos os vídeos como imperfeitos, tanto o conteúdo, quanto os prováveis defeitos técnicos e estéticos; e
- só-vídeo: exibição do vídeo pelo vídeo, sem a necessária discussão e integração com outros momentos da aula.

Uma atividade que envolva mídias e applets está sujeita a uma gama muito grande de dificuldades, partindo das dificuldades e problemas que os docentes encontram, segundo tópicos acima, e ainda, a própria escolha de qual vídeo se encaixa em determinado conteúdo como a aplicabilidade de uso do vídeo escolhido no ensino, sendo que esse problema se condensa mais em se tratando do ensino de Física. O uso deste tipo de recurso requer um tempo maior para seu planejamento, para a escolha do vídeo, deve ser feito um levantamento do que há no vídeo que se encaixe no tema proposto, no tempo da aula e que este seja mais atrativo aos alunos. As atividades desenvolvidas, usando esses recursos foram planejadas visando uma aproximação de certos conhecimentos, ou conteúdos da

realidade dos alunos ou de minha própria realidade, buscando mostrar aos alunos as possibilidades de se apropriar do conhecimento. Em alguns casos, a escolha do vídeo estava relacionada à interdisciplinaridade, buscando uma aproximação de conteúdos de astronomia, anatomia, dentre outros temas.

Nas atividades elaboradas com esse tipo de ferramenta didática, muitos dos alunos conseguem compreender mais facilmente os conteúdos propostos, que é dificultado também devido à limitação do tempo de uma aula normal de 50 (cinquenta) minutos. Há muitas formas de avaliar atividades que envolvam vídeos, pode ser acompanhado por exercícios de fixação, que remontam as idéias do vídeo, por pesquisas e textos dissertativos, como em relatórios. Deve ser cobrado sempre e esperado algo a mais dos alunos, esperando sempre que este tipo de atividade realmente toque os alunos e com isso ajudar sua formação social.

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, aos 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 à 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.

Atividades experimentais

A atividade experimental é uma das atividades mais desejadas por parte dos alunos, eles vêem na experimentação momentos de descontração, momentos aos quais eles podem fugir daquela rotina de sala de aula, podendo também por a mão à massa. Para o professor esse tipo de atividade é um aliado muito importante, pois com ele, o professor pode dialogar mais com suas turmas, pode observar como esses alunos se comportam diante de problemas corriqueiros, podem ajudar a 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.

Atividades experimentais quase sempre são capazes de despertar a curiosidade dos alunos para os conteúdos específicos, esse tipo de recurso requer preparo e objetivos bem elaborados, visando um melhor rendimento, tanto do professor quando do aluno. A atividade experimental também possibilita o diálogo entre os próprios alunos, entre os alunos e os professores, bem como a disciplina de Física e o cotidiano dos alunos. Esse diálogo se faz necessário uma vez que, a partir dele, o aluno pode interagir com seu cotidiano relacionando-o com a Física, de forma consciente e concreta e compreendendo as leis que o cerca.

Para o professor, a atividade experimental abre um leque de possibilidades didáticas, uma vez que viabiliza o diálogo com os alunos e possibilitam momentos de aprendizado para ambas as partes. Por outro lado, de acordo com algumas pesquisas em ensino (SARAIVA-NEVES, CABALLERO e MOREIRA, 2006; RAMOS e ROSA, 2008), existem fatores que acarretam no mau uso ou não uso de atividades experimentais tais como:

- Quantidade de material indisponível;
- Pouco tempo disponível para discussão dos vários aspectos do trabalho experimental ou para a planificação pelos alunos;
- Excessivo número de alunos em sala de aula;
- Formação precária dos professores;
- Falta de preparo dos professores durante os cursos de formação inicial e continuada para o desenvolvimento de atividades experimentais;
- Estímulo dentro das escolas para a manutenção de uma postura tradicionalista de ensino.

Considerando que a maior dificuldade encontrada por parte dos docentes, na elaboração e execução de atividades experimentais, bem como em uma diversificação das aulas, consiste na falta de tempo para o planejamento dessas atividades. Ao longo desse semestre foram planejadas algumas atividades experimentais para serem realizadas na escola, no laboratório da escola, levando o aluno a participar da ciência, da descoberta através da prática e também experimentos cobrados como se fosse dever de casa, para serem feitos fora do ambiente escolar. As atividades elaboradas pretendiam levar os alunos a diversificarem suas habilidades, tanto habilidades motoras quanto de interpretação dos roteiros de atividade, trabalhando relações entre o conhecimento escolar e cotidiano.

Em um momento, em uma das atividades desenvolvidas, os alunos foram levados ao laboratório da escola, para realizarem um conjunto com quatro experimentos, que a meu ver eram de fácil construção, sendo que essa atividade foi planejada para ser executada em apenas uma aula de cinquenta minutos, no entanto, como os alunos encontraram dificuldades para sua conclusão, essa foi estendida a mais uma aula. Nessa atividade, os alunos foram levados ao uso diversificado de uma tesoura, dependendo do que o roteiro da atividade propunha, de forma que ela deveria usada além da função de cortar algo, procurando ver como estes alunos se comportavam diante do problema, e a partir disso percebe-se que estes alunos possuem dificuldades de perceberem e entenderem como processar as informações contidas nos roteiros com as operações manuais que os mesmos

deveriam proceder para a conclusão dos experimentos. Durante a execução desta atividade, foi mostrado aos alunos como eles poderiam concluir seus experimentos, mostrando outras possibilidades de uso de uma ferramenta e do corpo, tentando contribuir para a modificação de seus esquemas mentais.

Outro problema relacionando ao não uso de atividades experimentais está relacionada a falta de material ou de laboratório na escola e propondo uma possível solução para esse problema, foi proposto aos alunos uma atividade experimental fora do ambiente escolar, como dever de casa. Foi proposto a realização de um conjunto de quatro experimentos, onde os alunos tiveram que mostrar os resultados e os protótipos para o restante da turma, em outra etapa da atividade.

Este 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, possibilitando assim outras formas de avaliar o aluno. O objetivo da atividade extraclasse foi proporcionar aos alunos mais tempo e liberdade para fazerem suas observações e ainda possibilitar a eles uma extrapolação dos conceitos vistos em sala de aula, mostrando a aplicabilidade desses conhecimentos em seu próprio cotidiano.

Essa diversificação no plano de ensino está relacionada diretamente com a atuação do professor, com o que cada professor espera que seja desenvolvido com seus alunos, seu objetivo específico sobre a educação, onde a "educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social" (BRASIL, Lei Nº 9.394). Essa é uma postura que deveria prevalecer, onde cada professor buscasse um aprimoramento de sua prática de ensino, onde cada professor pudesse contribuir, junto à família e a sociedade, para a formação do cidadão crítico, ou que pelo menos com essa postura, os professores possam subsidiar habilidades que se estendam para toda a vida.

Problemas Encontrados

Um dos principais problemas encontrados quanto à realização de atividades que envolvam vídeos e *applets* está relacionado com o próprio vídeo, sendo que em muitos casos, dos vídeos escolhidos para as atividades, os alunos quase sempre comentavam a respeito da duração do vídeo ou ao tipo de vídeo, se era interdisciplinar ou não. Muitos alunos não compreendem que atividades que envolvam vídeos também fazem parte do

contexto de aulas e que estes são outros veículos de disseminação de cultura e conhecimento, sendo que estes dois pontos foram amplamente discutidos em praticamente todas as atividades planejadas.

Outro problema em relação ao vídeo é a duração do mesmo, em alguns casos os vídeos eram muito grandes para serem usados em apenas uma aula, causando um desinteresse maior, ou o vídeo é muito curto, fazendo com que os alunos não compreendessem o que foi proposto no mesmo.

Muitos dos vídeos propostos abrangiam temas interdisciplinares, por exemplo, a anatomia da visão, filosofia e história da ciência. Outros vídeos eram somente ilustrativos de conceitos envolvidos, como a formação de imagens em espelhos esféricos, entre outros. Ao analisar o comportamento das turmas trabalhadas, em relação a esse tipo de recurso, percebi que os mesmos não gostam de vídeos muito compridos ou que envolvam temas interdisciplinares. Mas mesmo que estes alunos não gostem desse tipo de trabalho, isso deve ser trabalhado do mesmo modo, pois como foi dito em muitas ocasiões em sala de aula, há vários tipos de mecanismos para a divulgação científica e cultural e que estes alunos devem aprender a como julgar as informações disponibilizadas nestes recursos e fazerem a interconexão entre os tipos e conhecimento.

Nas atividades experimentais extraclasse, um problema encontrado durante o planejamento era o da falta de opções de experimentos, de experimentos diferentes, para que os alunos apresentassem coisas diferentes uns para os outros, motivando ainda mais a atividade como um todo, como isso não ocorreu, as turmas foram divididas e os grupos tiveram os mesmos modelos experimentais, acabou ficando desinteressante, como falaram, “ Eu tenho mesmo que apresentar? O outro grupo já falou o que eu também fiz.” Mesmo que isso tenha ocorrido, acho que esta atividade foi relevante, pois deu para perceber como estes alunos se comportam em uma situação de protagonista, dando também para trabalhar a oralidade destes alunos, pois isso geralmente é usado em outros tipos de disciplinas e não no ensino de Física, podendo ser também outra forma de avaliar o conhecimento do aluno.

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 e mais diversificados, com objetos do cotidiano dos alunos. Ainda há a possibilidade de trabalhar mais com aulas normais, usando o quadro negro e giz, buscando uma aproximação maior dos alunos, trabalhar com as habilidades motoras e perceptivas dos alunos, os mostrando também as aplicabilidades dos conceitos de física no cotidiano. Pretendo trabalhar também com jogos didáticos, somado-os ao teatro e ao esporte, por meio de mostra de esportes, com o objetivo de mostrar a Física envolvida e aproveitando para mostrar aos alunos como a televisão meche com nossas vidas, por meio de mecanismos físicos.

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 e aprendizado. 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 extraclasse e também, desenvolver com os alunos projetos de lunetas, aparelhos que podem ser usados nos laboratórios e outros tipos de trabalhos manuais.

Conclusão

Uma das principais contribuições que PIBID oferece para os alunos bolsistas é a interação ativa com o meio escolar, promovendo uma maior possibilidade de crescimento profissional, pois com o contato direto na escola, com os professores, evidenciam os problemas existentes nas instituições e legislações escolares, baseando-se nessa interação há uma possibilidade maior de executar ações que melhorem a relação ensino-aprendizagem e que possam realmente acrescentar algo à formação dos alunos. Com todo esse contato com a escola percebo, nitidamente, que esse é o rumo que espero que a vida siga, na escola e com a escola espero poder contribuir efetivamente para uma melhoria do ensino público, conseqüentemente na sociedade em 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

ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. Estudos sobre o construtivismo - uma pesquisa dialógica. **Revista Educação**. Rio Grande do Sul, Edição Especial, p. 187-207, 2007.

BRASIL, LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 20 mar. 2012.

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.

RAMOS, Luciana Bandeira da Costa; ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O Ensino de Ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos nos iniciais do ensino fundamental. **Investigação em Ensino de Ciências**. Rio Grande do Sul, v. 13, n. 3, p. 299-331, 2008.

SARAIVA-NEVES, Margarida; CABALLERO, Concesca; MOREIRA, Marco Antônio. Repensando o papel do trabalho experimental, na aprendizagem da física, em sala de aula – um estudo exploratório. **Investigações em Ensino de Ciências**. Rio Grande do Sul, v. 11, n.3, p. 383-401, 2006.