



Universidade de São Paulo



PROFIS



Instituto de Física

I ENCONTRO DO PIBID-IFUSP

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência



Caderno de Resumos

17 de dezembro de 2014

**Instituto de Física - USP
São Paulo - SP**

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade de São Paulo, Instituto de Física – PROFIS

I Encontro do PIBID-IFUSP (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). Caderno de Resumos. -- São Paulo: Instituto de Física - USP, 2014. 30 p.

PROFIS - IFUSP

1. Física - Estudo e Ensino I. Título



INSTITUTO DE FÍSICA – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PROFIS – Espaço de Apoio, Pesquisa e Cooperação de Professores de Física

PIBID-IFUSP

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - IFUSP

Professoras Coordenadoras:

Anne Louise Scarinci (IFUSP)
Cristina Leite (IFUSP)

Professores Supervisores:

Mario Rodrigues de Oliveira Filho (EE Professor Emygdio de Barros)
Mônica Fátima de Mello Lemos Silva (EE Professor Gabriel Ortiz)
Renata Pojar (EMEFM Vereador Antonio Sampaio)
Shizue Ideriha Shimizu (EE Tarcísio Álvares Lobo)
Vanessa N. Albuquerque (ITB Professora Maria Sylvia Chaluppe Mello - FIEB)
Vitor Fabrício Machado Souza (EE Dona Ana Rosa de Araújo)

1º Encontro do PIBID-IFUSP

Realização:

PROFIS
(www.if.usp.br/profis)

Maria Regina D. Kawamura (Coordenação)
Renata A. Ribeiro
Sonia Salem

Impressão: Gráfica do Instituto de Física da USP

O conteúdo dos resumos é de inteira responsabilidade de seus respectivos autores.

PROGRAMAÇÃO

HORÁRIO	SALA 212 – ALA II
14h00	Sessão de Abertura Cristina Leite e Anne Louise Scarinci
14h15	Sessão de apresentação de pôsteres
16h00	<i>Café</i>
16h20	Sessão de apresentação de pôsteres
18h00	Encerramento

PÔSTERES

P01	A MOBILIZAÇÃO DE CONHECIMENTOS POR LICENCIANDOS EM FÍSICA NA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE AULA <i>(EE Professor Emygdio de Barros)</i> Diego Leonardo Pires, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)	13
P02	UM OBSERVADOR EM SALA DE AULA <i>(EE Professor Emygdio de Barros)</i> Diego Sita de Pieri, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)	14
P03	ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE UM JOGO PARA AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS EM MAGNETISMO <i>(EE Professor Emygdio de Barros)</i> Fábio da Silva Cruz, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)	15
P04	EU, QUASE PROFESSORA <i>(EE Professor Emygdio de Barros)</i> Fernanda Alexandrina Queiroz Gomes, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)	16
P05	EXPERIÊNCIAS DE UM PROFESSOR INICIANTE <i>(EE Professor Emygdio de Barros)</i> João Paulo Muniz Palma, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)	17
P06	A SUPERVISÃO DO PLANO DE AULA DE MAGNETISMO: DA CRIAÇÃO A AÇÃO NA SALA DE AULA <i>(EE Professor Emygdio de Barros)</i> Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)	18
P07	MINHA EXPERIÊNCIA NO PIBID E MEU CRESCIMENTO COMO DOCENTE <i>(EE Professor Emygdio de Barros)</i> Rogério Felício do Prado, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)	19
P08	O PIBID E OS LICENCIANDOS DE PRIMEIRA VIAGEM <i>(EE Professor Gabriel Ortiz)</i> Carlos Henrique do Nascimento Otobone, Mônica Fátima de Mello Lemos Silva (S), Anne Louise Scarinci (C)	20

P09	O BOM VIZINHO (<i>EE Professor Gabriel Ortiz</i>) Mônica Fátima de Mello Lemos Silva (S), Anne Louise Scarinci (C)	21
P10	PLANEJAMENTO DE AULA PARA A APRENDIZAGEM DE FÍSICA (<i>EE Professor Gabriel Ortiz</i>) Bárbara de Souza Ferreira, Mônica Fátima de Mello Lemos Silva (S), Anne Louise Scarinci (C)	22
P11	CONSTRUÇÃO DE UM PROJETO COLETIVO DE FEIRA DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO DO PIBID (<i>EMEFM Vereador Antonio Sampaio</i>) Alberto Belo da Silva, Daniel Marczuk Martini, Ione Messias, Lucas Moraes dos Santos, Márcia Augusta de Almeida, Silvana Soares Melo, Renata Pojar (S), Cristina Leite (C)	23
P12	GERENCIAMENTO DE CLASSE ATRAVÉS DO PLANEJAMENTO E DE PRÁTICAS CONSTRUTIVISTAS (<i>EE Tarcísio Álvares Lobo</i>) Alexandre Alves de Jesus, Shizue Ideriha Shimizu (S), Anne Louise Scarinci (C)	24
P13	EXPERIMENTOS DIDÁTICOS ESTRUTURADOS SOB ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA (<i>EE Tarcísio Álvares Lobo</i>) Celso Fernandes de Lima, Shizue Ideriha Shimizu (S), Anne Louise Scarinci (C)	25
P14	MUDANÇAS OCORRIDAS NA APLICAÇÃO DO PLANO (<i>EE Tarcísio Álvares Lobo</i>) Marcus Vinicius Guerreiro Lopes dos Santos, Patrick Vieira de Jesus, Shizue Ideriha Shimizu (S), Anne Louise Scarinci (C)	26
P15	GESTÃO DA APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA (<i>EE Tarcísio Álvares Lobo</i>) Shizue Ideriha Shimizu (S), Anne Louise Scarinci (C)	27
P16	INTERVENÇÃO SOBRE NANOTECNOLOGIA NO CONTEXTO DO PIBID: UMA PROPOSTA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO (<i>ITB Professora Maria Sylvia Chaluppe Mello - FIEB</i>) Aline Parmezan Ramos Fernandes, Camila Rufino, Clístones Mariano Danieli Merlucci, Deyvid José Souza Santos, Raphael Dias de Castro Vanessa Nóbrega de Albuquerque (S), Cristina Leite (C)	28

A QUEDA DOS CORPOS EM DEBATE: UMA PROPOSIÇÃO DE ALUNOS DO PIBID PARA UMA ABORDAGEM HISTÓRICA DAS VISÕES ARISTOTÉLICA E GALILEANA

P17 *(EE Dona Ana Rosa de Araújo e EE Emiliano Augusto Cavalcanti de Albuquerque e Melo)*

Robson Gomes Sobral, Rodrigo Correia da Silva, Rubens Parker Huaman, Samuel da Silva Nunes Paiva, Silvana Duarte Bezerra, Vitor Fabrício Machado Souza (S), Cristina Leite (C)

29

Observação: (C) Professor Coordenador; (S) Professor Supervisor

RESUMOS

Pôsteres

A MOBILIZAÇÃO DE CONHECIMENTOS POR LICENCIANDOS EM FÍSICA NA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE AULA

Diego Leonardo Pires, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)

diego.pires@usp.br, mario.rodrigues.filho@usp.br, anne@if.usp.br

O objetivo deste trabalho foi compreender as etapas de elaboração de planos de aula feitos por um grupo de licenciandos participantes do PIBID-Física, desde a mobilização dos conhecimentos à aplicação dos planos, seguida de avaliações e reestruturação dos mesmos. A partir dessa inquietação, acompanhamos as reuniões e produzimos dados que nos permitissem caracterizar as indagações dos licenciandos, feitas a partir de uma questão transversal de pesquisa sobre a prática docente, eleita pelos bolsistas. Podemos destacar no início dos trabalhos, preocupações tais como Quais conteúdos devo colocar em uma aula? O bom professor deve preparar o aluno para o vestibular? Como despertar o interesse nos alunos? Identificamos o problema da indisciplina como um dos itens que mais mobilizam a preocupação de professores em início de carreira, e a adoção de atividades práticas era um consenso para superar o cenário de desinteresse. Identificamos características marcadamente transmissivas e um ensino fortemente influenciado pelo livro didático. No segundo semestre, quando os alunos ingressaram em sala de aula para aplicação dos planos, seus relatos levaram o grupo a refletir sobre o papel que a experimentação deve assumir em sala de aula, indicando que é necessário repensar o valor das demonstrações em sala e o papel que deve ser desempenhando tanto por estudantes quanto pelos professores, evidenciado pelo incômodo relatado ao “induzirem as respostas” ou frustração por não obterem as respostas esperadas aos questionamentos levados aos alunos. Estes movimentos foram possíveis, pois os trabalhos se desenvolveram em ambiente sócio-interacionista, que promoveu diversos conflitos com as concepções de como deve ser uma boa aula e como deve ser o trabalho de um bom professor. Percebemos nas reuniões de avaliação a mudança de paradigma em alguns bolsistas, pois, na reformulação de seus planos, indicaram uma diminuição na quantidade de conteúdos e valorização das construções a partir dos conceitos.

UM OBSERVADOR EM SALA DE AULA

Diego Sita de Pieri, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)

diego.pieri@usp.br, mario.rodrigues.filho@usp.br, anne@if.usp.br

Ingressei no PIBID com este já em andamento. Fui designado com uma função aparentemente simples: Sentar e observar enquanto os demais estagiários desenvolviam suas atividades didáticas. A princípio imaginei que o projeto não me acrescentaria nada que não tivesse apenas relevância profissional.

Em pouco tempo, observando o andamento do projeto, fui notando que existem inúmeras dificuldades presentes em sala de aula, tais como ausência de alunos, dificuldade de comunicação entre o docente e os estudantes etc. Mas observei que parte dos problemas podia ser sanada através uma abordagem mais direta do ensino por meio de propostas didáticas que despertam a curiosidade daqueles que estão aprendendo.

Notei que, em aulas expositivas os alunos perdiam o interesse, mas em contrapartida se entusiasmavam em demasia quando eram propostos jogos, atividades em grupo e demonstrações de fenômenos físicos por meio de experimentos.

Minha experiência foi curta, porém extremamente influente. Notei que para ensinar se requer uma dedicação que vai muito além da simples preparação e exposição de aulas teóricas. O ensino se dá pela paixão que o docente tem em ensinar, precisando este estar imerso em um processo de constante inovação das técnicas didáticas.

ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE UM JOGO PARA AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS EM MAGNETISMO

Fábio da Silva Cruz, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)

fabio.silva.cruz@usp.br, mario.rodrigues.filho@usp.br, anne@if.usp.br

Este trabalho analisa a elaboração de um jogo, usado como uma estratégia didática para ser aplicada na escola E.E. Emygdio de Barros, sob supervisão do professor Mario. O jogo foi aplicado na quarta aula do tema de magnetismo, e tinha o objetivo (conceitual) de avaliar o conhecimento sobre propriedades magnéticas de ímãs permanentes. A avaliação na forma de um jogo foi pensada com o intuito de motivar os alunos, pois se considerou que esta atividade constituiria uma novidade, não usual na rotina deles na escola. Portanto, a avaliação dos resultados deve levar em conta dois aspectos, o motivacional e a aprendizagem.

O jogo teria 15 perguntas, divididas em dois níveis (fácil / desafiador). Cada grupo deveria fazer a pergunta para outro grupo e o grupo que acertasse mais ganharia o jogo. A análise nos levou a considerar alguns fatores: i) as regras do jogo não favoreceram a avaliação da aprendizagem, pois não estava previsto o que seria feito caso o grupo errasse uma resposta. Dessa forma, o erro não foi adequadamente trabalhado; ii) Houve também uma necessidade de modificação improvisada de algumas regras, o que gerou insatisfação e indisciplina; iii) o espírito excessivamente competitivo de alguns grupos nos levou a refletir até que ponto atividades como jogos realmente auxiliam na aprendizagem, ou se os alunos as encaram como apenas um jogo.

Através da análise da atividade proposta e com ajuda dos referenciais teóricos usados na análise, foi possível pensar em uma reelaboração do jogo para que contemple melhor os objetivos almejados.

EU, QUASE PROFESSORA

Fernanda Alexandrina Queiroz Gomes, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S),
Anne Louise Scarinci (C)

fernanda.alexandrina.gomes@usp.br, mario.rodrigues.filho@usp.br, anne@if.usp.br

É feita uma avaliação do impacto da participação no projeto PIBID na formação da licencianda. As atividades do grupo iniciaram no 1º semestre de 2014, na escola EE Emygdio de Barros, onde os licenciandos acompanharam as aulas do professor de física, com uma turma de 3º ano do Ensino Médio. Neste momento os licenciandos tiveram o primeiro contato com a escola e realizaram observações direcionadas sobre o ambiente escolar. No 2º semestre foi feita uma intervenção na sala de aula, que foi a aplicação de um plano de ensino sobre magnetismo. Procuramos refletir sobre como as atividades desenvolvidas trouxeram uma aproximação do licenciando com a sala de aula e por que essas observações e intervenções foram mais significativas para a licenciada, em termos do aprendizado da docência, do que em outros momentos durante a graduação. Houve uma tomada de consciência sobre a atividade do docente e uma reflexão sobre sua própria prática da licencianda como docente. Embora esta não tenha sido sua primeira experiência em sala de aula (pois se trata de uma aluna do último ano da graduação e que já fez várias atividades de estágio), o contexto do PIBID proporcionou a vivência de problemas típicos da sala de aula, como uma aula que não atingiu o objetivo esperado, falta de contextualização ao propor uma atividade, o processo de elaboração e execução de um plano de ensino, com reestruturações desse plano conforme análises dos resultados das intervenções Surgiram situações de ensino-aprendizado para cuja superação foram mobilizados conhecimentos pedagógicos específicos, que se tornaram mais significativos nesse contexto concreto. Nas reuniões semanais do grupo, foram discutidos por todos os problemas trazidos pelos licenciandos e a riqueza dessa experiência foi justamente a articulação entre as situações concretas vindas da prática escolar, o conhecimento científico e as estratégias pedagógicas.

EXPERIÊNCIAS DE UM PROFESSOR INICIANTE

João Paulo Muniz Palma, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S),
Anne Louise Scarinci (C)

joaopaulo_mp2@hotmail.com, mario.rodrigues.filho@usp.br, anne@if.usp.br

O trabalho relata uma trajetória pessoal de inserção na profissão docente. Partimos de uma constatação que nos afligia, de que a profissão é vista com certo preconceito e pouco reconhecida; e que é realizada por pessoas com “dom” e baseadas na experiência e no empirismo. Mostramos como o PIBID nos ajudou a proporcionar uma vivência da docência, especialmente durante a preparação e aplicação do plano de ensino de um tema de magnetismo. Relatamos nossa surpresa com a dificuldade, muito maior do que o previsto, para preparar aulas; e analisamos também nossas principais dificuldades na concretização do plano. Por outro lado, como resultados relatamos o aumento de confiança na sala de aula e os laços afetivos criados com os alunos, o que foi fundamental para nosso sentimento de conexão com a profissão.

Inicialmente nosso papel era de pesquisador e levamos nossos questionamentos para as reuniões semanais, onde professor nos explicava o por que fez determinada ação, essas reuniões foram de grande valia.

Quando chegou a nossa vez de preparar o plano de aula e aplicá-lo, as reuniões foram fundamentais. Comentávamos como foi a aula, e os conselhos dos formadores nos ajudaram muito.

O PIBID me proporcionou grandes experiências, todas ricas e de grande valor, a todo momento eu estava aprendendo. Com a ajuda dos professores coordenadores do Projeto aprendi a fazer um plano de aula, ganhei experiência conforme avançava no plano e depois nas reuniões fazíamos uma reflexão sobre como haviam sido as aulas.

Poder estar com professores experientes e ter todo o suporte fizeram com que eu tivesse uma outra visão de mundo. Me sinto mais maduro do que no começo do ano. Acredito que todos os alunos da licenciatura deveriam ter essas experiências no PIBID. Para ser professor é necessário muito tempo de preparo e muita reflexão.

A SUPERVISÃO DO PLANO DE AULA DE MAGNETISMO: DA CRIAÇÃO A AÇÃO NA SALA DE AULA

Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S), Anne Louise Scarinci (C)

mario.rodrigues.filho@usp.br, anne@if.usp.br

Neste trabalho falaremos sobre a supervisão como professor de Física em sala de aula no projeto CAPES-PIBID-IF-USP. Supervisionamos cinco licenciandos do IF-USP na Escola Estadual Prof Emygdio de Barros nos terceiros anos do Ensino Médio. A nossa participação no projeto é significativa para os licenciandos para inseri-los no mundo real da escola pública no século XXI. É importante proporcionar-lhes oportunidades de observar aulas, planejar planos de aula, elaborar experiências e orientar para atuar em sala de aula como professores. Todas estas tarefas foram definidas nas reuniões semanais do grupo. O tema definido pelo grupo a ser aplicado na escola foi magnetismo. A supervisão ocorre durante as reuniões até após aplicação da aula. Os licenciandos planejam tanto aula expositiva quanto experimentos. Cabe a nós anotarmos as atuações dos licenciandos quanto a sua postura no desenvolvimento da aula planejada com os alunos. As observações são levadas à reunião do grupo para discuti-las de forma a orientar apontando as modificações que podem ser feitas, os acertos, e a relação do plano de aula inicial, ideal, e o da prática, real. Trocam-se experiências sobre os fatos ocorridos em sala de aula que não estavam previstos na idealização de uma aula. Lidamos com um fator muito importante, alunos. Estes são a razão da nossa profissão e dos futuros licenciandos. Portanto, é significativo que os licenciandos sejam acompanhados para que sintam-se seguros e apoiados na realização do seu trabalho, ministrar aula, e que esta faz parte do currículo e do trabalho do professor supervisor.

MINHA EXPERIÊNCIA NO PIBID E MEU CRESCIMENTO COMO DOCENTE

Rogério Felício do Prado, Mario Rodrigues de Oliveira Filho (S),
Anne Louise Scarinci (C)

rogerioprado.fisica@gmail.com, mario.rodrigues.filho@usp.br, anne@if.usp.br

Com quase o fim da minha graduação em licenciatura em Física, algo ainda me afligia na carreira com a qual eu escolhi, sendo uma pessoa tímida por natureza tinha muito receio de como seria minha atuação como docente, muitas questões permeavam, Como seria as minhas aulas? Eu iria me expressar bem? Seria bem aceito? Qual conteúdo e como deveria ensinar? Foi quando apareceu a oportunidade de estar ingressando na Tuma do PIBID. O que mais me deixou tranquilo, o fato de ter o apoio de professores experientes e troca de informações/experiências com os colegas.

O início do nosso trabalho foi de observação e integração em uma das turmas do professor Mário que iria trabalhar conosco, trabalho que achei de muita importância pois se o intuito era que posteriormente fizéssemos regência com eles deveríamos estar mais ligados a classe.

Aprendemos o que é e qual a finalidade do plano de aula, e esquematizamos um tema: Corrente elétrica, objetivo: como acender uma lâmpada, metodologia: aula experimental e desenvolvimento: acender uma lâmpada dado um fio, uma lâmpada e uma pilha, a partir daqui fomos adquirindo experiência por meio das aulas executadas, na troca de informações com os colegas e da orientação dos professores.

Com mais experiência aumentamos o nível e planejamos um tema completo, magnetismo com ideia de avançarmos até o Experimento de Oersted em no mínimo dez aulas, aqui aprendemos que as aulas podem ter uma mescla de expositiva e experimental.

Enfim aprendi muito com o programa pois hoje sei o quão é importante a organização principalmente no que se refere a plano de aula, a ser mais crítico em relação ao que eu quero ensinar, e que as aulas experimentais e demonstrações são grande aliados na didática metodológica de ensino tornando a aula muito mais agradável e interessante pra os alunos.

O PIBID E OS LICENCIANDOS DE PRIMEIRA VIAGEM

Carlos Henrique do Nascimento Otobone, Mônica Fátima de Mello Lemos Silva (S),
Anne Louise Scarinci (C)

carlos.otobone@usp.br, monicafmlemos@gmail.com, anne@if.usp.br

Como alunos do primeiro ano de licenciatura em física aprenderam com o PIBID? Como o programa interferiu em suas vidas? Quais foram suas observações, experiências e atitudes?

Dias atrás esses alunos da licenciatura estavam no EM, hoje, no primeiro ano da faculdade, são aprendizes de professores. Possuem a visão dos dois lados, alunos e professor, e de um modo singelo podem apresentar os dois pontos de vista. Estávamos perdidos, com receio por não saber como agir. Pensávamos que a tarefa de um professor era fácil, pois nunca paramos para pensar sobre o que o professor fazia para a aula acontecer: métodos, planos, atividades e outras rotinas comuns ao bom professor. Nos primeiros meses nada nos diferenciava dos alunos da escola, com exceção do conteúdo a ser aprendido: eles, física e nós, docência.

Como observadores e como professores notamos, logo no início, o desprezo por parte dos alunos com a disciplina de física, não havia interesse ou curiosidade e todos pareciam estar ali por mera burocracia. Observamos que muitos deles possuíam dificuldade com álgebra e a aritmética. A solução pensada foi um plano de ensino livre da matemática. O desinteresse se perpetuou e junto com ele cresceu o desrespeito com o professor. Entre nós e os alunos havia uma harmonia devido à proximidade entre as idades, mas sentíamos que só essa proximidade manteve o respeito.

A matemática não era o problema, então qual era sua origem? Traçamos novas hipóteses. Talvez o problema fosse os alunos (que eram do período noturno e quase todos trabalhavam o dia todo), pois esse desinteresse acontecia em outras disciplinas. Por outro lado, nossa concepção de ensino foi em terceira pessoa (transmissiva), o que é muito questionado por estudiosos da educação. Esta hipótese é reforçada no contraste com outra escola do PIBID, que desenvolveu uma pedagogia diferente.

O BOM VIZINHO

Mônica Fátima de Mello Lemos Silva (S), Anne Louise Scarinci (C)

monicafmlemos@gmail.com, anne@if.usp.br

Mesmo que quilômetros separem a universidade, referência de formação e informação, das escolas de Ensino Básico, o PIBID vem como uma ponte, estreitando as distâncias e permitindo, de fato, que uns enxerguem os outros. Cursos, oficinas, palestras, conferências sempre são muito bem vindos, mas o PIBID promove uma movimentação diferente. O professor é convidado a repensar todo o processo ensino e aprendizagem. No início parece que estamos ensinando, mostrando como se faz. Os alunos se sentem surpresos com a presença dos jovens professores. Nesta interação, nos preocupamos com a aceitação, com a receptividade, o ouvir, fazer e aprender. Ao longo do ano a troca vai se efetivando. O pibidianos se revelam, mostram o porque Física e o porque docência. Meio tímidos, passam a nos ensinar e ensinam aos estudantes. Há uma motivação, que nos faz pensar e repensar as aulas e a aprendizagem. A parceria vai se estreitando e as novas propostas conversam com as atuais e um ciclo produtivo se forma. Os bolsistas do PIBID levam a universidade para a escola. Professores e alunos sentem o amparo da instituição. O PIBID se mostra mais eficiente do que cursos de aperfeiçoamento. Abalam-se paradigmas. Ressurgem boas práticas abandonadas por motivos diversos. Para os alunos da escola o projeto desbloqueia a visão. Eles que não se acham capazes, que sentem o peso de uma educação relegada a enésimo plano por tantos segmentos e por eles mesmos, passam a enxergar as portas da universidade e pensar que é possível abrir essas portas e entrar. Para o professor orientador há um abalo benéfico nas práticas e convicções. As necessárias mudanças se fazem mais urgentes com os pibidianos como propulsores. Não há como não mudar. Percebemos que a universidade não fechou as suas portas assim que as atravessamos. Tem açúcar para o café no vizinho.

PLANEJAMENTO DE AULA PARA A APRENDIZAGEM DE FÍSICA

Bárbara de Souza Ferreira, Mônica Fátima de Mello Lemos Silva (S),
Anne Louise Scarinci (C)

bah.sferreira@gmail.com, monicafmlemos@gmail.com, anne@if.usp.br

O trabalho foi realizado na escola E.E. Gabriel Ortiz, em duas salas do 2º ano do Ensino Médio nas aulas de Física. Analisamos aspectos do ensino sobre quais atividades proporcionam melhor aprendizado de Física.

No início do trabalho, realizamos uma observação das aulas, quando estabelecemos hipóteses quanto ao tipo de atividades que propiciariam bom ambiente de aprendizagem, analisando a receptividade quanto aos tipos de aulas que foram elaboradas pela professora. Essas observações foram feitas a partir de situações de disciplina e indisciplina, participação dos alunos em discussões, e realização de tarefas propostas.

Percebemos que os alunos participavam mais das aulas quando estavam em ação, ao serem propostas atividades que dependiam de sua participação ativa. Aulas expositivas se tornavam propícias para a dispersão dos alunos.

Diante de alguns problemas comuns do ambiente escolar (ausências constantes dos alunos, não cumprimento dos horários das aulas, entre outros) passamos para a segunda parte do trabalho, que constava da elaboração de um plano de ensino que tentasse ao máximo corresponder essa necessidade dos alunos, com aulas mais interativas, demonstrações, experimentos e recursos multimídia. Com a aplicação do plano, percebemos que ele poderia sofrer modificações para a melhor interação dos alunos, trazendo questões referentes ao cotidiano. Percebemos que esta última ideia gerou resultados positivos.

Ainda pretendemos dar continuidade ao nosso trabalho, aperfeiçoando a elaboração do plano de ensino, lançando mão novamente do cotidiano. Para tanto acreditamos na construção de um plano que parte de um tema geral da física aplicada, propiciando ainda mais uma visão da Física como uma ciência que está presente nos fenômenos na natureza.

Para um melhor resultado, esses temas podem ser escolhidos juntamente com os alunos para que possamos conhecer melhor seus interesses, e colocá-los mais na posição de protagonistas no seu processo de aprendizagem.

CONSTRUÇÃO DE UM PROJETO COLETIVO DE FEIRA DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO DO PIBID

Alberto Belo da Silva, Daniel Marczuk Martini, Ione Messias, Lucas Moraes dos Santos,
Márcia Augusta de Almeida, Silvana Soares Melo, Renata Pojar (S),
Cristina Leite (C)

albertobelodasilva@gmail.com, dm.martini@usp.br, ione.messias@usp.br, lucasms.usp@gmail.com,
marcia.augusta.almeida@usp.br, silvana.so.melo@hotmail.com, renatapojar@yahoo.com.br,
crismilk@if.usp.br

Por meio da parceira escola-universidade e da pedagogia de projetos, desenvolveu-se este trabalho com o intuito de acompanhar e auxiliar na construção coletiva de uma Feira de Ciências e sua implicação na formação inicial de professores. O tema interdisciplinar da 1ª Feira de Ciências definido pela escola E.M.E.F.M. Vereador Antônio Sampaio foi “Sustentabilidade”. O projeto envolveu a participação de 170 alunos do Ensino Médio, 04 professores da escola, a gestão escolar, 06 alunos bolsistas do PIBID e a participação da comunidade escolar. As formas de apresentação dos trabalhos foram de livre escolha dos alunos, das quais os mesmos optaram por desenvolver maquetes, painéis e experimentos, desde que as escolhas fossem relacionadas à economia de energia, fontes energéticas, reaproveitamento de água e alimentos, entre outros. Após a produção da Feira de Ciências (trabalho durante o horário de aula, assim como a apresentação propriamente dita) foi realizada uma avaliação entre os alunos da escola, sendo que a coleta de dados foi obtida por meio de um questionário e de entrevistas semiestruturadas, gravadas com alguns alunos. A avaliação desses dados foi feita pelos alunos bolsistas do projeto, com a colaboração tanto da supervisora quanto da coordenadora. Com os resultados obtidos foi possível concluir que a Feira de Ciências, segundo os alunos, foi satisfatória, trazendo conhecimentos sobre ciências e sustentabilidade. O trabalho realizado enriquece e cria novas ideias para os alunos da licenciatura em Física, como por exemplo, desenvolver aulas dinâmicas com atividades práticas, interdisciplinares e coletivas, de maneira que essas práticas se configuram como alternativas para o processo de ensino-aprendizagem.

GERENCIAMENTO DE CLASSE ATRAVÉS DO PLANEJAMENTO E DE PRÁTICAS CONSTRUTIVISTAS

Alexandre Alves de Jesus, Shizue Ideriha Shimizu (S), Anne Louise Scarinci (C)

alexandre.jesus@usp.br, shizueshimizu@ig.com.br, anne@if.usp.br

Neste trabalho é feito o relato do planejamento e da rotina das aulas da professora supervisora através de observação das aulas (eletricidade) e da vivência das aulas ministradas (magnetismo) em duas turmas do ensino médio de uma escola pública da zona norte de São Paulo com o intuito de compreender e obter o gerenciamento de classe de um modo mais eficaz.

Entendemos o gerenciamento de classe, ou disciplina, como o comportamento expresso por um grupo de alunos ou de uma turma inteira durante uma aula. Um gerenciamento adequado deve manter uma classe motivada e buscar comportamentos como ordem, atenção, respeito, interesse e participação. Para tanto, O planejamento e o replanejamento constante das aulas e das atividades são etapas muito importantes que integram os conteúdos abordados com a aprendizagem efetiva.

Fizemos um planejamento fundamentado na teoria do construtivismo utilizando técnicas como problematização, demonstração, experimentação e atividades em grupo, aliado a formalização do conhecimento científico e de aspectos históricos. Aplicado em uma turma do 3º ano procuramos a contribuição do aluno, oferecendo atividades investigativas e problematizadoras, sempre com atividades experimentais, quando possível, sempre acompanhada de questionamentos que o façam pensar, dando suporte à discussão coletiva e ajudando o aluno a construir seu próprio modelo.

Como resultado, obtivemos um bom gerenciamento de classe através da participação ativa destes alunos evidenciada pela curiosidade, bom comportamento, atenção nas exposições, interesse nas atividades e busca do conhecimento. Um fator que pode ter influenciado no resultado é a baixa quantidade de alunos (20) comparados a outras turmas. Contudo, também acompanhamos uma turma de 2º ano com 40 alunos muito indisciplinada e que não haviam conhecido a professora supervisora anteriormente, mas após a aplicação de um plano e de atividades semelhantes no começo do ano o quadro foi revertido originando também um bom gerenciamento de classe.

EXPERIMENTOS DIDÁTICOS ESTRUTURADOS SOB ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA

Celso Fernandes de Lima, Shizue Ideriha Shimizu (S), Anne Louise Scarinci (C)

celso.fernandes.lima@usp.br, shizueshimizu@ig.com.br, anne@if.usp.br

“Só a ação espontânea do sujeito, ou nele desencadeada, tem sentido na perspectiva construtivista”, esta proposição está inserida no livro *Ensaio Construtivistas* de Lino B. Macedo. Continua o autor registrando que “essa é a essência do método clínico de Piaget (1926), tão citado como incompreendido: saber ouvir ou desencadear na criança só aquilo que ela possui como patrimônio de sua conduta, como teoria de sua ação, como esquema assimilativo”.

No desenvolvimento das atividades do PIBID, tivemos a oportunidade de acompanhar as aulas ministradas na escola e discutir em nossas reuniões na USP as constatações observadas em situações reais de práticas de ensino-aprendizagem.

No desenrolar desse processo pudemos perceber as tendências, tanto da Professora supervisora quanto da Professora coordenadora, em pender para a ótica construtivista. Primeiro, em virtude de a coordenadora trazer com relativa frequência discussões direcionadas ao assunto em tela, e, em segundo lugar, pelo fato de a supervisora praticá-los na escola. Convém ressaltar que a prática construtivista requer extrema responsabilidade tanto por parte do educando como do educador.

Dentro desse contexto tivemos oportunidade de realizar alguns experimentos na sala de aula da escola que nos pareceram bem proveitosos, pois possibilitaram aos alunos vivenciarem situações práticas, cujas discussões para a construção dos conceitos se tornaram bem interessantes e produtivas. Apresentamos algumas dessas atividades, versando sobre processos de eletrização, força magnética sobre ímãs, campo magnético e fontes de campo magnético (experiência de Oersted).

O acompanhamento do desenvolvimento dessas atividades, simples e de amplo conhecimento, nos levou a concluir que a educação na terceira pessoa (conceito descrito por Santos, 2003) pode não ser o melhor caminho para a efetividade do processo educacional. A prática construtivista tende a levar a melhores resultados, pois motiva o aluno a experimentar situações que tornam a compreensão dos fenômenos físicos vinculados a situações reais.

MUDANÇAS OCORRIDAS NA APLICAÇÃO DO PLANO

Marcus Vinicius Guerreiro Lopes dos Santos, Patrick Vieira de Jesus, Shizue Ideriha Shimizu (S), Anne Louise Scarinci (C)

marcus.guerreiro.santos@usp.br, patrick.jesus@usp.br, shizueshimizu@ig.com.br, anne@if.usp.br

Inicialmente, produzimos um plano de ensino para ser aplicado durante o projeto. No entanto, durante a aplicação, ocorrem algumas modificações que faz com que precisemos “fugir” do plano inicial e aplicar alguma coisa diferente. Seja por opção ou por obrigação devida algum tipo de necessidade dos alunos. Então nosso trabalho é exatamente sobre este ponto: as mudanças que fizemos no decorrer da aplicação do plano.

Pretendemos apresentar as mudanças ocorridas de modo a compartilhar o que era proposto inicialmente, e o que tivemos que alterar. Mais que isso, vamos expor também o porquê da alteração e o que julgamos que estava faltando ou o que tinha a mais no plano proposto bem como alguma barreira encontrada durante o processo de aplicação.

Para concluir, apresentaremos também nossas opiniões a respeito das alterações respondendo a algumas perguntas: As modificações funcionaram? A partir de quais princípios é afirmada a questão anterior? Qual é a concepção do que aconteceu com a alteração em detrimento do que ocorreria sem a alteração?

GESTÃO DA APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA

Shizue Ideriha Shimizu (S), Anne Louise Scarinci (C)

shizueshimizu@ig.com.br, anne@if.usp.br

A inserção dos licenciandos no cotidiano das escolas para reflexão e desenvolvimento de situações de aprendizagem, promove a sensibilização dos mesmos e a valorização do seu conhecimento.

A observação e a prática à docência ganha importância na significação do tempo de permanência, por se tornar um espaço privilegiado que ajuda a construir a sua identificação, alicerçados por princípios orientadores para promoção de competências indispensáveis ao enfrentamento dos desafios sociais, culturais e profissionais.

A coordenação de ações entre licenciandos e os alunos, reforçam a formação continuada de ações, com atitudes que possibilitam a percepção cooperativa e solidária, resultando numa síntese de saberes.

Há inúmeros projetos e materiais disponíveis para que o gestor lidere e tenha a capacidade de estimular e orientar a sequência didática, porém, assumir o compromisso com a aprendizagem, implica uma nova abordagem dos conteúdos,.. implica a atuação do professor que analisa a participação deste aluno ativo, buscando uma leitura imagética que forneça indícios de evolução, um trabalho de valorização do que o aluno traz como conhecimento de mundo, para ser ampliado e aperfeiçoado, traduzindo a metodologia construtivista.

A estratégia e a metodologia suscitam não só a construção do conhecimento, mas também a construção da disciplina. É apostar no planejar e atuar interagindo com os alunos, para o sucesso da aprendizagem.

Observar que as regras da boa pedagogia também são aplicadas àqueles que estão aprendendo a ensinar, trabalhando a organização, com a construção de valores, como o planejamento, conteúdos, condições de acesso à organização, mudando radicalmente a ideia de aula de Física como algo sem apropriação e mais um fator de exclusão.

À finalização, o licenciando tende a deixar de ser espectador ou reproduzidor de conhecimento, para se apropriar do mesmo, verificando a coerência do seu posicionamento, consolidando conteúdos com atitudes, tornando-os facilitadores e parceiros na aprendizagem.

INTERVENÇÃO SOBRE NANOTECNOLOGIA NO CONTEXTO DO PIBID: UMA PROPOSTA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Aline Parmezan Ramos Fernandes, Camila Rufino, Clístines Mariano Danieli Merlucci, Deyvid José S. Santos, Raphael D. de Castro, Vanessa Nóbrega de Albuquerque (S), Cristina Leite (C)

aline.fernandes@usp.br, camila.rufino.santos@usp.br, clistines.merlucci@gmail.com, deyvid.jose@yahoo.com.br, raphael.castro@usp.br, vannobre@ig.com.br, crismilk@if.usp.br

A nanotecnociência tem crescido consideravelmente nos últimos anos. Apesar de seus produtos já estarem incorporados no cotidiano das pessoas, poucas conhecem sobre o assunto (ALVES FILHO, 2008). Embora pesquisas revelem este desconhecimento, elas também mostram uma preocupação em tornar a população conhecedora desta área. Dessa forma, cursos sobre aplicações da nanotecnologia têm sido desenvolvidos para motivar estudantes a explorarem este conhecimento nos diferentes campos de estudos (LIMA, ALMEIDA, 2012). Nesta perspectiva, apresenta-se uma proposta de ensino desenvolvida no contexto do Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, que procura promover tal discussão com estudantes do terceiro ano do Ensino Médio Técnico, destacando-se o uso da nanotecnologia em suas áreas de formação (Informática para Internet, Logística e Química). Trata-se de uma tentativa de elaborar uma intervenção estruturada nos Três Momentos Pedagógicos (3MP), organizadores do trabalho que se originaram da tentativa de se por em prática a educação problematizadora de Paulo Freire no contexto da educação formal (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2010). Esta escolha foi feita porque os 3MP procuram garantir o uso sistemático da dialogicidade, o que torna possível discutir temas selecionados a partir da problematização das falas dos alunos. Entre as atividades propostas há uma discussão sobre o avanço tecnológico e as mudanças sociais, tarefas envolvendo uso de diferentes instrumentos de medida e uma apresentação de pôsteres elaborados pelos alunos sobre aplicações da nanotecnologia em áreas que eles escolheram (ambiental, alimentícia, engenharia têxtil, saúde e tecnologia da informação). Uma análise preliminar das explicações elaboradas pelos alunos sobre o que é “nano”, apresentadas em um questionário final, indica que a maioria dos estudantes sabem relacionar “nano” à sua respectiva escala e que se trata de uma tecnologia que manipula átomos ou moléculas. Espera-se que esta proposta possa motivar outros professores a realizar discussões com seus alunos envolvendo temas da nanotecnologia.

A QUEDA DOS CORPOS EM DEBATE: UMA PROPOSIÇÃO DE ALUNOS DO PIBID PARA UMA ABORDAGEM HISTÓRICA DAS VISÕES ARISTOTÉLICA E GALILEANA

Robson Gomes Sobral, Rodrigo Correia da Silva, Rubens Parker Huaman, Samuel da Silva Nunes Paiva, Silvana Duarte Bezerra, Vitor Fabrício Machado Souza (S),
Cristina Leite (C)

robson.sobral@usp.br, rodrigo.correia.silva@usp.br, rubens.huaman@usp.br, sspaiva@gmail.com,
silvana.bezerra@usp.br, vitor.fisica@gmail.com, crismilk@if.usp.br

Este trabalho relata a experiência vivenciada por um grupo de bolsistas do PIBID, estudantes de licenciatura em Física da Universidade de São Paulo na construção, desenvolvimento e aplicação de atividades didáticas envolvendo uma abordagem histórica da Física para as turmas do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Dona Ana Rosa de Araújo. Após extensa observação do contexto escolar, do perfil do professor supervisor e das discussões realizadas nos encontros do projeto, definiu-se o tema norteador da proposta: as concepções de Galileu e Aristóteles sobre a queda dos corpos na perspectiva histórica. Para a construção da proposta didática foram consideradas abordagens diferenciadas do ponto de vista didático evitando as perspectivas tradicionais. Após a leitura de pesquisas envolvendo metodologias de ensino voltadas para o uso da história da ciência na sala de aula decidiu-se pela implementação do debate como estratégia didática. A temática definida para o debate, foi uma situação problema envolvendo a necessidade de redução do tempo de entrega de minério de ferro na qual se debateria, dentre dois projetos, o mais adequado para a situação considerando-se as concepções aristotélica e galileana sobre a queda dos corpos. Cada bolsista escolheu, de acordo com sua disponibilidade de horário, uma turma para ministrar a regência e acrescentou ao plano elementos específicos de suas respectivas turmas. Após a aplicação da regência foram produzidos relatórios com enfoque na descrição dos acontecimentos transcorridos durante a aplicação. As experiências em sala e a reflexão devido a elaboração dos relatórios geraram fortes conflitos e conseqüentemente a necessidade de uma avaliação pormenorizada dos objetivos traçados. Diante disto realizou-se leituras relacionadas a instrumentos de coletas de dados para avaliação e elaborou-se uma matriz de categorias afim de analisar os dados colhidos. Ao longo do desenvolvimento do trabalho, muitos foram os percalços envolvidos os quais foram discutidos, sanados eventualmente ou não. Dadas as turmas, contextos e instrumentos de avaliação distintos entre si, a ponderação sobre o alcance dos objetivos ficou seriamente comprometida. Entretanto, ressaltam-se sobremaneira um conjunto de ganhos e aspectos positivos para os intuitos do PIBID. Dentre eles, a construção de um conjunto de aulas com profundidade conceitual e metodológica referenciadas; o aprendizado de elementos estratégicos para atuação docente tais como o planejamento, intervenção didática e a avaliação do processo, proporcionando um melhor preparo para lidar com os desafios da profissão de professor.