



Ministério da Educação
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 6.
CEP: 70.040-020 Brasília/DF
Brasil

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

PARCIAL (jul-dez/12)

PIBID - FISICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI

PROGRAMA DEB

SÃO JOÃO DEL REI/MG, 05 DE FEVEREIRO DE 2013

Anexo XI**Relatório de Atividades (X) Parcial () Final****1. DADOS DA INSTITUIÇÃO**

Nome e Sigla: Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ)
Endereço: Praça Frei Orlando, 170 – Centro - 36.307-352 – São João del Rei/MG
Telefones: (32)3379-2300, (32)3379-2483
CNPJ: 21.186.804/0001-05
Responsável legal da IES: Valéria Heloísa Kemp

2. DADOS DA EQUIPE*2.1) Coordenador Institucional*

Coordenador institucional: Adilson Roberto Siqueira
CPF:
Endereço:
Endereço eletrônico:
Telefones de contato:
Unidade Acadêmica:
Link para <i>Curriculum Lattes</i> :

2.2) Professores Participantes

Nome	Instituição	Função
<i>Thalita Chiaramonte</i>	UFSJ	Coordenadora de área (Física)

2.3) Professores da Educação Básica Participantes do Projeto

Nome	Instituição	Função
<i>Kelly Cruz*</i>	Escola Estadual Dr. Garcia de Lima	Professora supervisora
<i>Ângela Maria Braga de Castro</i>	Escola Estadual Cônego Osvaldo Lustosa	Professora supervisora
<i>Cibelle Andrade Resende Machado</i>	Escola Estadual Governador Milton Campos	Professora supervisora
Douglas Henrique Queiroz**	Escola Estadual Dr. Garcia de Lima	Professor supervisor

* De julho a agosto de 2012

** De setembro e dezembro de 2012 (substituindo a profa. Kelly durante o período de licença maternidade).

3. DADOS DO PROJETO

3.1) Dados Gerais

Título: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da UFSJ – subprojeto: Física	
Convênio ou AUXPE n.º: (quando couber)	
<i>Duração do projeto</i>	
Data de Início: 01/07/11	Data de Término: 31/06/13
Número de meses de vigência do projeto: 24	
<p>Apresentação – Resumo executivo do projeto (até 500 palavras)</p> <p>O projeto visa desenvolver habilidades e competências em estudantes da Licenciatura em Física da UFSJ através de planejamentos e estudos de aulas para o ensino médio e de sua aplicação em sala de aula de escolas públicas. Para isso, contamos com a participação de três escolas públicas do município de São João del Rei/MG, com a supervisão de uma professora de física em exercício efetivo em cada uma dessas escolas.</p> <p>Entre julho de 2012 e dezembro de 2012, a que este relatório se propõe a relatar, houve algumas mudanças na equipe, a saber: a profa. Kelly Cruz entrou de licença maternidade a partir de setembro de 2012 e em seu lugar o prof. Douglas Henrique assumiu as responsabilidades; saíram os estudantes Fabiana e Rafael e entrou o estudante Pedro; e a coordenação da área passou para a prof. Tahlita e o prof. João Antônio passou a colaborador do projeto. Das 18 bolsas previstas para estudantes, atualmente há cinco bolsas disponíveis. A divulgação por edital para o preenchimento dessas vagas foi feita, porém, não houve candidatos interessados. Os dois estudantes que saíram do projeto nesse período justificaram por não se identificarem com a profissão de professor. Assim, nesse segundo período, entre entradas e saídas de estudantes na equipe, o período terminou com uma equipe de 13 estudantes regulares e frequentes nas atividades na universidade e nas escolas, os quais realizaram: i) acompanharam as aulas das professoras nas escolas; ii) elaboraram planos de aulas com uso de recursos diversos (vídeos, simuladores, experimentos, brincadeiras etc.) e os aplicaram em horários regulares e extraturnos nas escolas; iii) participaram das reuniões de grupo na UFSJ para socializarem as experiências entre os membros da equipe; iv) alguns bolsistas elaboraram artigos e os apresentaram em eventos (2ª Conferência de Física da Comunidade de Países de Língua Portuguesa; e III ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS e II SEMINÁRIO NACIONAL DO PIBID). Destacamos que, em virtude da greve dos docentes das instituições federais de ensino, deflagrada em 17 de maio de 2012 e suspensa em 17 de setembro de 2012, nesse período as atividades previstas dentro da UFSJ foram suspensas, por outro lado, as atividades nas escolas continuaram, uma vez que os estudantes e os professores das escolas já tinham um planejamento de trabalho elaborado.</p>	
Palavras chave (até seis): UFSJ, Licenciatura em Física, PIBID, Ensino médio.	

3.2) *Licenciaturas/subprojetos/Programas de Pós-Graduação envolvidos*

Licenciatura (nome)	Número de alunos participantes
Física	13

3.3) *Escolas Participantes*

Nome da escola	IDEB (1)	Número de alunos na escola (2)	Número de alunos envolvidos no projeto (3)
Escola Estadual Dr. Garcia de Lima	3,1	736	736
Escola Estadual Cônego Osvaldo Lustosa	5,5	612	612
Escola Estadual Governador Milton Campos	4,3	459	459

2) Nível de licenciatura aplicável: ensino médio. Fonte: Quadro de Turmas e Matrículas - QTM (Agosto/2010).

Disponível em: <<http://crv.educacao.mg.gov.br/atlas/index.asp>>. Acesso em: 09 fev. 2011.

1) Fonte: 8ª-9ª. série – 2011. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 16 jan. 2013. Houve uma queda em relação ao ano de 2009 em todas essas escolas.

3) Estimativa.

3.4) *Outros colaboradores do projeto (além dos bolsistas)*

Nome	Função no projeto
João Antônio Corrêa Filho	Colaborador

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS ALCANÇADOS

<i>Indicador da atividade</i>	<i>Objetivo da atividade</i>	<i>Descrição sucinta da atividade (inserir início e período de realização)</i>	<i>Resultados alcançados</i>
1.	Planejar, acompanhar e discutir as ações dos bolsistas	Reuniões periódicas com os estudantes e professoras bolsistas. A cada mês, ocorria duas reuniões com o grupo inteiro para planejar, acompanhar e discutir as ações dos bolsistas (Início: 01 de julho de 2012. Período: de julho a 31 de dezembro de 2012).	Ocorreram sete reuniões onde foram discutidas as ações dos bolsistas, apresentações de trabalhos propostos aos bolsistas e orientações. A frequência dos bolsistas estudantes e professoras nessas reuniões aproximava de 90%.
2.	Planejar aulas	Planejamento de pequenas aulas para o ensino de física do nível médio e execução desse planejamento. (Início: 01 de julho de 2012. Período: de julho a 31 de dezembro de 2012).	Os bolsistas elaboraram diversos planos de aulas e os aplicaram nas escolas, em horários regurales e extraturno. Dessas atividades, surgiu um trabalho relatando as experiências que foi apresentado na 2ª Conferência de Física da Comunidade de Países de Língua Portuguesa, realizada na cidade do Rio de Janeiro, em setembro de 2012. Outros três trabalhos foram apresentados no II Seminário Nacional do PIBID, em São Luís, em dezembro de 2012. Todos esses trabalhos estão disponíveis no endereço http://www.ufsj.edu.br/pibidfisica/trabalhos_divulgados.php .
3.	Visita técnica		

5. DESCRIÇÃO DA PRODUÇÃO EDUCACIONAL GERADA

Obs. 1: As produções deverão ser apresentadas individualmente em cada tabela e em ordem alfabética. Insira novas linhas para o mesmo tipo de produto. Ao final, a tabela deverá apresentar a quantidade total da produção.

Obs. 2: Os produtos devem ser apresentados em ANEXOS numerados, em formato digital (CD ou DVD) e, quando possível, disponibilizado na website da IES. O link deve ser informado no campo apropriado.

Obs. 3: O anexo, presente na mídia digital, deverá trazer com maiores detalhes a produção gerada.

Obs.4: Os produtos estão relacionados às atividades desenvolvidas. Portanto, para cada tipo de produto, deverá ser apresentado o indicador da atividade correspondente (ver quadro 4).

5.1) PRODUÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS

Não houve

5.2. PRODUÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

1) Tipo do produto: Textos de revisão bibliográfica Indicador atividade: 2

a) Recursos mediacionais no ensino de física: o uso de simuladores e sensores na aprendizagem de eletricidade. (Disponível em: http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/extras/cfcplp2/sys/resumos/R0060-1.pdf) (Anexo:1)	
b) A valorização de aspectos cotidianos no ensino de física. (Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/pibidfisica/Trabalhos%20Divulgados/II%20Seminario%20PIBID/Jessica_Romao_et_al.pdf) (Anexo: 2)	
c) O lúdico no ensino de física: um jogo de tabuleiro como recurso metodológico. (Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/pibidfisica/Trabalhos%20Divulgados/II%20Seminario%20PIBID/Cristiane_Marina_et_al.pdf) (Anexo: 3)	
d) Relacionando as habilidades cognitivas dos alunos às práticas escolares: trabalhos manuais no ensino de física. (Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/pibidfisica/Trabalhos%20Divulgados/II%20Seminario%20PIBID/Frederico_Nogueira_Vilaca_et_al.pdf) (Anexo: 4)	
Quantidade total	04

5.3) PRODUÇÕES ARTÍSTICO-CULTURAIS

Não houve.

5.4) PRODUÇÕES DESPORTIVAS E LÚDICAS

Não houve.

5.5) PRODUÇÕES TÉCNICAS, MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA E OUTRAS

Não houve.

6. DESCRIÇÃO DE IMPACTOS DAS AÇÕES/ATIVIDADES DO PROJETO NA: FORMAÇÃO DE PROFESSORES; LICENCIATURAS ENVOLVIDAS; EDUCAÇÃO BÁSICA; PÓS-GRADUAÇÃO e ESCOLAS PARTICIPANTES

No primeiro período do desenvolvimento do projeto (jul-dez/11), como já relatado no último relatório parcial, os principais impactos percebidos foram: i) aproximação dos estudantes bolsistas com as realidades escolares, de modo que os mesmos vêm percebendo que as dificuldades encontradas nas escolas (indisciplina dos alunos, baixo domínio em habilidades matemáticas e de interpretação de textos pelos alunos etc.) requerem ações coletivas, que o problema vai além da sala de aula; ii) o amadurecimento de alguns bolsistas quanto à insegurança de lidar com turmas de alunos de ensino médio. Esses estudantes, que nunca tinham atuado com professor, foram aos poucos adquirindo certa segurança em conduzir as atividades com os alunos de ensino médio; e iii) sobre as práticas docentes das professoras supervisoras; as professoras ao abrirem para os bolsistas trabalhos inovadores com usos de sensores e outras matérias de apoio ao ensino-aprendizagem, vêm refletido sobre suas práticas, procurando apropriar das experiências dos bolsistas.

Já no segundo período do projeto (jan-jun/12), os impactos percebidos foram: i) maior amadurecimento dos estudantes e liberdade em propor planos de aulas e executá-los; e ii) maior integração com a comunidade escolar.

Consideremos aqui também os relatos dos bolsistas participantes do programa PIBID:

i) “Nesse tempo de participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, pode perceber o quão importante esse projeto se faz, não somente para os alunos bolsistas, mas também para os alunos da escola pública e para os professores supervisores que atuam no ensino básico.

Este se faz importante primeiramente porque aproxima os alunos da graduação a realidade que vão vivenciar depois de formados, que muitas vezes na graduação é deixado de lado. Vale ressaltar, que essa vivência se torna enriquecedora na formação dos licenciados, pois ela se diferencia dos estágios supervisionados, dando uma abertura maior para a prática docente que nos estágios muitas vezes, pelo pouco tempo e pelas várias obrigações a cumprir, não o permite.

Faz-se importante para os professores da educação básica, pois com o nosso apoio eles aprendem a implementar novos métodos no dia a dia da sala de aula. E para os alunos, pois os permitir enxergar que a realidade da universidade não está muito longe da deles, os dando a oportunidade de vislumbrar novas possibilidades para o futuro.

Portanto, poder participar no desenvolvimento desse projeto foi de grande aprendizado e amadurecimento na minha carreira docente. Espero ter a oportunidade de aprender cada vez mais.”

ii) “É inegável que essa experiência nos possibilitou adquirir algum conhecimento sobre a realidade escolar, no entanto, também é inegável que lecionar continua sendo uma grande caixinha de surpresas na qual nos futuros professores devemos estar preparados para lidar.”

iii) “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.”

O relato da professora supervisora Ângela pode ser verificado abaixo:

“Os investimentos bem feitos na área da Educação trazem resultados positivos a longo, médio e curto prazo. Analisando a atuação do PIBID/Física percebo alguns aspectos relevantes:

Inserção dos bolsistas na realidade escolar;

Aproximação universidade/ escola;

Aperfeiçoamento dos professores supervisores;

Parceria no processo ensino-aprendizagem do aluno.

Os bolsistas Frederico Nogueira Vilaça, Jéssica Regina Romão Cabral e Cristiane Marina de Carvalho escreveram artigos tendo em vista as atividades desenvolvidas até o momento. Estes foram selecionados e estão sendo apresentados em eventos científicos.

São inúmeros os desafios enfrentados pela escola pública. Poder contar com o apoio da Universidade/CAPES é muito gratificante e enriquecedor e só tende a fortalecer o processo educacional em todos os níveis.

Em nome da direção da Escola Estadual Cônego Osvaldo Lustosa, agradeço a oportunidade de participar do projeto. Aos bolsistas, às professoras supervisoras Cibelle Resende Machado, Kelly Cruz, Douglas e aos coordenadores do projeto professor João Antônio Corrêa Filho e Thalita Chiaramonte com os quais estou continuamente aprendendo e aperfeiçoando minha prática pedagógica.”

Os alunos e supervisores envolvidos no Programa PIBID na área de Física apresentam relatórios semestrais de suas atividades. Mais informações poderemos consultar o trabalho de cada integrante individualmente.

7. CONTRIBUIÇÕES PARA AS LICENCIATURAS DA IES

Sem indicativos.

8. BENS PATRIMONIÁVEIS ADQUIRIDOS

Não houve aquisição de materiais de capital.

9. DIFICULDADES ENCONTRADAS E JUSTIFICATIVAS DE ATIVIDADES PREVISTAS E NÃO REALIZADAS

De modo geral, a maior parte das dificuldades encontradas teve origem externa à Universidade, e que vem desde o início do desenvolvimento do Programa: o atraso do repasse da verba de custeio do Programa. Até o momento, passados dezoito (18) meses de execução do Programa, essa verba não foi liberada, de modo que as atividades foram comprometidas e realizadas com suporte parcial da própria universidade e de outras fontes, conforme detalhamos:

- Três bolsistas tiveram trabalhos aceitos no II Seminário Nacional do PIBID - São Luís - dez/2012. Dois participaram, porém, sem ajuda de custo do PIBID. Eles participaram com ajuda de recursos doados por professores. O outro não participou por total falta de ajuda de custo pelo PIBID;
- Uma bolsista teve um trabalho aceito na 2a. Conferência de Física da Comunidade de Países de Língua Portuguesa - Rio de Janeiro - set/2012 - e participou com recursos parciais da verba de custeio do PIBID de edital anterior, para custear basicamente a produção de um pôster e pagamento da taxa de inscrição;
- Seis bolsistas tiveram trabalhos aceitos no XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - São Paulo - jan/2013, porém, apenas quatro iriam participar desse evento, ainda assim, sem ajuda de custeio pelo PIBID, exceto pelo pagamento da taxa de inscrição pela verba de custeio do PIBID de edital anterior. O transporte foi garantido pela Coordenadoria do Curso de Física da UFSJ. Demais despesas ficariam por conta dos quatro bolsistas (hospedagem, alimentação e confecção de pôsteres);
- O projeto do PIBID da área de Física previa participação de professores convidados de outras instituições - isso não ocorreu por falta de verba de custeio do PIBID para pagamento de diárias e transporte;
- O projeto do PIBID da área de Física previa participação de bolsistas com outros PIBID de diferentes instituições, para trocas de experiências. Isso não ocorreu por falta de verba de custeio do PIBID para o transporte;
- O projeto previa a produção de materiais de fácil aquisição e de baixo custo para realização de experimentos dentro dos planejamentos de aulas dos bolsistas para o ensino médio. Porém, por falta de verba para compra de materiais de consumo, grande parte das propostas não pode ser desenvolvida e outra parte foi desenvolvida em condições não satisfatórias;
- O projeto previa participação dos bolsistas em eventos na UFSJ, como o Seminário do PIBID da UFSJ. Isso não ocorreu por falta de recursos do PIBID para custear a produção desse evento na UFSJ.

Diante disso, além dos alunos não conseguirem concretizar propostas de aulas baseadas em atividades experimentais, também eles se sentem desestimulados a continuarem seus trabalhos do PIBID, pois eles não têm oportunidades de trocas de experiências entre outros bolsistas de diferentes instituições e que ocorrem principalmente na participação em eventos científicos.

Finalmente, a partir do dia 17 de maio, com a deflagração de greve dos docentes da UFSJ, parte das atividades previstas como Cineclube (uma atividade que visava integrar todos os projetos de PIBID da UFSJ) e suspensão das aulas dos estudantes, os encontros com os bolsistas foram reduzidos, porém, como as atividades desses bolsistas já estavam definidas com as professoras das escolas,

essas permaneceram.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

O programa PIBID tem como objetivo valorizar a carreira de professor, sobretudo os cursos de licenciatura. Os estudantes participantes, a priori, se sentiriam mais valorizados, uma vez que participariam de um projeto institucional e com bolsa. Isso também veria a permitir que eles se dedicassem mais ao curso, sem necessidades maiores de conciliar emprego e estudo. Entretanto, como já descrito anteriormente, as dificuldades financeiras relacionadas ao custeio do projeto tem sido um fator limitante no desenvolvimento das atividades nas escolas e na socialização dos trabalhos entre bolsistas de diferentes instituições.

Além disso, como já colocado nos relatórios parciais anteriores, sabemos que o PIBID por si só não garantirá que tais estudantes, uma vez formados, irão atuar nas escolas de ensino médio, visto que a carreira de professor de ensino básico continua desvalorizada pela sociedade em geral e pelos baixos salários pagos a eles e por uma falta de planos de carreira que façam dessa profissão uma profissão atrativa. Nesse sentido, faltam estudantes interessados em participar do PIBID da Física (há cinco bolsas disponíveis) e dois bolsistas desistiram do PIBID e do curso de Física.

Para o próximo período (de janeiro a junho de 2013), é esperado que os bolsistas continuem a planejar aulas inovadoras e as implementem nas escolas e, principalmente, que os recursos financeiros para o custeio do projeto sejam finalmente creditados na coordenação geral do PIBID da UFSJ.

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

(Nome e assinatura)	
Responsável pelo projeto (coordenador institucional)	Pró-Reitor de Graduação (PIBID, Novos Talentos, PRODOCÊNCIA) ou de Pós-Graduação e Pesquisa (Observatório da Educação)
Adilson	

ANEXO 1

RECURSOS MEDIACIONAIS NO ENSINO DE FÍSICA: O USO DE
SIMULADORES E SENSORES NA APRENDIZAGEM DE
ELETRICIDADE

Cristiane Marina de Carvalho, Jéssica Regina Romão Cabral, João Antônio Corrêa
Filho

Departamento de Ciências Naturais - Universidade Federal de São João del-Rei

O ensino de Física na maioria das instituições de Ensino Básico do Brasil caracteriza-se por uma metodologia baseada na aprendizagem mecânica e em processos de repetição e reprodução de procedimentos memorizados, principalmente os relacionados à resolução de exercícios que demandam basicamente aplicações de fórmulas. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem como um de seus objetivos permitir com que licenciandos tenham contato com a realidade escolar e planejem e desenvolvam atividades escolares que permitam uma melhoria do ensino-aprendizagem dos alunos do ensino básico. Sendo assim, no âmbito do PIBID da Universidade Federal de São João del Rei, elaboramos e aplicamos uma proposta de ensino diferenciada para alunos em uma escola pública do município de São João del Rei/MG, na qual observamos o ensino possuir as características mencionadas anteriormente. Em nossa proposta, planejamos um minicurso, sobre temas de eletricidade, com duração de três horas, em que o ensino seria auxiliado com recursos mediacionais como simuladores, um sensor e um experimento. A junção de todos esses recursos e dentro de uma sequência de abordagem visou propiciar aos alunos uma aprendizagem realmente significativa. Sendo assim, iniciamos nosso minicurso propondo que os alunos interagissem com simuladores que tratavam sobre circuitos elétricos, lei de Ohm e carga e descarga de capacitor. Em seguida, fizemos uma exposição oral desses conteúdos, procurando ligar aspectos do cotidiano do aluno com a teoria e com o que os simuladores se propunham a mostrar. Posteriormente realizamos um experimento com diferentes montagens, envolvendo associações de resistores e carga e descarga de capacitor, de forma demonstrativa, utilizando um sensor de corrente e tensão da PASCO. Também exploramos gráficos gerados com o uso desse sensor acoplado a um microcomputador para trabalhar com os alunos alguns elementos de leituras e interpretações desses gráficos como comportamentos lineares e não lineares das grandezas envolvidas nas medidas. Finalizamos o minicurso com duas avaliações: uma para avaliar a aprendizagem dos alunos, outra, a proposta de ensino. A primeira consistiu avaliar a habilidade dos alunos em obter valores de resistências elétricas, a partir de gráficos do tipo “*tensão X corrente*”, e de comparar e analisar os resultados com cálculos teóricos das equações de resistências equivalentes. A segunda avaliação consistiu em perguntas para os alunos referentes ao método e materiais de ensino utilizados no minicurso e o que eles aprenderam. A utilização de simuladores e sensores visava aproximar o conteúdo teórico com o cotidiano dos alunos, despertar a curiosidade e a capacidade investigativa sobre o tema, estimular a autonomia e o pensamento crítico, por meio de condições de aprendizagem que lhes permitissem encontrar soluções, testar hipóteses e elaborar conclusões. Com essas avaliações, verificou-se que os alunos dominavam o conteúdo e conseguiam associá-lo a objetos cotidianos. Verificou-se também que o uso dos simuladores e sensores permitiu com que o ensino fosse mais prazeroso aos alunos e propiciasse uma aprendizagem significativa.

ANEXO 2

A VALORIZAÇÃO DE ASPECTOS COTIDIANOS NO ENSINO DE FÍSICA

Cristiane Marina de Carvalho, UFSJ, cristiane.mc92@gmail.com

Jéssica Regina Romão Cabral, UFSJ, jregina44@hotmail.com.br

João Antônio Corrêa Filho, UFSJ, jcorrea@ufsj.edu.br

Agência de Financiamento: CAPES

Linha de Temática: GT 07- Metodologia de Ensino das Ciências Exatas e da Terra

No contexto da sala de aula, é comum a dificuldade do professor em tornar concreto na mente dos alunos alguns conceitos, principalmente no que se refere ao ensino de Física. A aproximação do conteúdo com objetos cotidianos pode contribuir para que o aluno encontre significados para os conceitos envolvidos no conteúdo em questão. Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal de São João del Rei, tem como um de seus objetivos permitir com que os estudantes de licenciaturas planejem e desenvolvam atividades escolares com metodologias alternativas que possibilitem uma melhoria no ensino-aprendizagem. Sendo assim, no âmbito desse programa, elaboramos e aplicamos uma proposta de aula com duração de cinquenta minutos envolvendo conceitos de Potência e Consumo de Energia para alunos de quatro turmas de terceiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Cônego Osvaldo Lustosa, do município de São João del Rei/MG. Na proposta, os alunos deveriam considerar um valor estabelecido por nós para o consumo de energia elétrica de uma casa de cinco cômodos. E a partir desse valor, escolher objetos apropriados e compatíveis para cada cômodo da casa de modo que o consumo não ultrapassasse o valor estabelecido. Para isso, foi entregue a eles uma folha contendo o desenho de alguns objetos e suas respectivas potências. Os alunos deveriam definir para cada um dos objetos escolhidos, o seu tempo de funcionamento por dia e calcular a energia consumida por ele nesse tempo de funcionamento. Aproximamos, com essa estratégia, o ensino de física aos dizeres e saberes contidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais, promovendo um ensino mais humano e coerente, mediante uma proposta que valorizasse aproximação de aspectos cotidianos. Os resultados obtidos com essa proposta mostraram-se mais que satisfatórios quando comparados a propostas que não valorizam esses aspectos.

Palavras-Chave: Ensino de Física; Aspectos Cotidianos; PIBID.

ANEXO 3

O LÚDICO NO ENSINO DE FÍSICA: UM JOGO DE TABULEIRO COMO RECURSO METODÓGICO

Cristiane Marina de Carvalho. UFSJ, Cristiane.mc92@gmail.com
Jéssica Regina Romão Cabral, UFSJ, jregina44@hotmail.com.br
João Antônio Corrêa Filho. UFSJ, jcorrea@ufsl.edu.br
Agência de Financiamento: CAPES
Pôster 01- Ciências Exatas e da Terra

O ensino de Física na maioria das instituições de Ensino Básico do Brasil caracteriza-se principalmente pela utilização contínua de metodologias de ensino que fazem uso da exposição oral e do quadro e giz. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal de São João del-Rei, tem como um de seus objetivos permitir com que os estudantes de licenciaturas planejem e desenvolvam atividades escolares com metodologias alternativas que possibilitem uma melhoria no ensino-aprendizagem. Sendo assim, no âmbito desse programa, elaboramos e aplicamos uma proposta lúdica de aula com duração de cinquenta minutos envolvendo conceitos de Radioatividade para alunos de três turmas de terceiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Cônego Osvaldo Lustosa, do município de São João del Rei/MG. A proposta baseou-se em um jogo de tabuleiro, no qual inserimos algumas casas com sinais de interrogação. Quando um aluno caísse numa dessas casas, ele deveria retirar um cartão de um maço. Esses cartões continham perguntas sobre temas de radioatividade que o aluno deveria responder. Se o aluno soubesse a resposta, ele avançava uma casa no tabuleiro, caso contrário, continuava na mesma casa. Quem chegasse primeiro à última casa, era o vencedor. Para essa atividade, formaram-se grupos de até quatro alunos por tabuleiro. Durante a realização do jogo, observamos que os alunos se sentiam motivados, participantes e prazerosos em aprender. Além disso, a partir da leitura dos relatos escritos pelos alunos após o término da atividade, pudemos concluir que o jogo possibilitou aos alunos que aprendessem física de uma forma divertida, ressaltando assim a ludicidade do recurso utilizado.

Palavras-Chave: Ensino de Física; Recursos Lúdicos; PIBID.

ANEXO 4

RELACIONANDO AS HABILIDADES COGNITIVAS DOS ALUNOS ÀS PRÁTICAS ESCOLARES: trabalhos manuais no ensino de física

Frederico Nogueira Vilaça^{1a}, João Antônio Corrêa Filho^{1b}, Angela Maria Braga de Castro²

¹Departamento de Ciências Naturais/Universidade Federal de São João del Rei,
a) laclefre@yahoo.com.br, b) jcorrea@ufsj.edu.br;

²Escola Estadual Cônego Osvaldo Lustosa/São João del Rei/MG, angela@bol.com.br

Apoio: CAPES

Pôster: 1 - Ciências da Natureza e da Terra

Em muitas situações diárias, como o preparo de refeições ou a manipulação de ferramentas, o indivíduo precisa possuir certos tipos de habilidades relacionadas tanto aos saberes proporcionados pela família, quanto aos saberes proporcionados pela escola e pela sociedade. No entanto, muitos indivíduos parecem não possuir habilidades suficientes para esse tipo de trabalho manual, podendo ser uma questão de aptidão motora, resultado de uma má formação cognitiva do indivíduo; onde o mesmo não foi levado a desenvolver essas habilidades, mesmo estando latentes e presentes no cotidiano. De acordo com teorias da Psicologia da Educação (Piaget), a aprendizagem ocorre através da ação do indivíduo, do desenvolvimento cognitivo. Segundo essas ideias, espera-se que, ao entrar na escola, os indivíduos já possuam algumas habilidades e que essas serão exercitadas ou desenvolvidas através da interação dos indivíduos entre si, através da própria prática. Assim, ao observar grupos de alunos realizando algumas atividades experimentais; sendo que esse tipo de atividade requer o uso diverso tipos de habilidades, onde o bom uso prático pode estar ligado diretamente ao processo cognitivo sensório-motor de cada indivíduo, percebeu-se que muitos alunos não possuem esse tipo de conhecimento prático, acarretando uma má formação desses futuros cidadãos, pois os mesmos não conseguem lidar com a diversidade de habilidades presentes no cotidiano ou se quer descrevê-las. No âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da UFSJ, foi feito um planejamento de aulas em que se propôs a desenvolver um conteúdo específico da Óptica e apresentamos algumas ideias sobre o uso de atividades manuais vinculadas ao trabalho experimental nas salas de aula, pondo alunos para trabalharem com habilidades sensório-motoras, pelo uso de ferramentas na execução de atividades experimentais, possibilitando assim melhorias nas relações de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: PIBID; habilidades manuais e cognitivas; ensino de física.