

4º Seminário de Iniciação Tecnológica

PIBIT

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica

21 e 22 de Outubro de 2010

**Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação - DIPPG
Departamento de Pesquisa - DEPEQ
Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos - COPET**

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA

4º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO
TECNOLÓGICA DO CEFET/RJ

21 e 22 de outubro de 2010

REALIZAÇÃO

Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos - COPET

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Ministro

Fernando Haddad

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Diretor Geral

Miguel Badenes Prades Filho

Vice-Diretor

Carlos Henrique Figueiredo Alves

Diretoria de Ensino

Maurício Saldanha Motta

Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco

Departamento de Ensino Médio e Técnico

Sérgio Roberto de Araújo

Departamento de Pesquisa

Luís Felipe Guimarães de Souza

Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos

Dayse Haime Pastore

Ricardo Cardoso Paschoal

Comitê Local do PIBIT

Álvaro Chrispino

Andréia Guerra de Moraes

Antônio José Caulliriaux Pithon

Marco Antônio Barbosa Braga

Maurício Saldanha Motta

COORDENADOR PIBIT-CEFET/RJ

Luís Felipe Guimarães de Souza

APRESENTAÇÃO

O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, através da Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos (COPET), com o objetivo de incentivar a realização da pesquisa e despertar a vocação científica, desenvolve o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica do CEFET/RJ. Criado com base na Resolução 40/2005, do Conselho Diretor desta Instituição em 16 de dezembro de 2005, foi iniciado no primeiro semestre de 2006 com a nomeação do coordenador e estabelecimento do Comitê Interno. O programa tem por objetivo incentivar e integrar os docentes do ensino médio e técnico com as atividades de pesquisa desenvolvidas no CEFET/RJ. Para os alunos do nível médio e técnico o programa representa uma oportunidade para:

- Despertar a vocação tecnológica e incentivar a formação de profissionais com qualificação diferenciada;
- Criar condições para o pleno aproveitamento do potencial acadêmico, com vistas à produção tecnológica;
- Proporcionar ao aluno de nível médio a aprendizagem de novas técnicas e métodos relativos à produção tecnológica;
- Estimular e desenvolver no aluno de nível médio o pensamento e a criatividade técnica;
- Possibilitar uma maior interação entre o nível médio, a graduação e a pós-graduação;

Colaborar no fortalecimento de áreas ainda emergentes na pesquisa;

- Atualmente o programa PIBIT conta com a disponibilidade de 23 bolsas custeadas pela própria instituição.

O presente volume apresenta um total 8 resumos, contendo cada um, breve descrição do trabalho realizado pelos estudantes.

O conteúdo dos textos dos resumos apresentados é de responsabilidade dos seus respectivos autores.

AGRADECIMENTOS

A Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos do CEFET/RJ agradece:

- A Direção-Geral, as Diretorias Sistêmicas, ao Departamento de Educação Superior e respectivos Departamentos Acadêmicos, as Coordenações, e a Seção de Programação Visual pelo apoio e incentivo ao programa PIBIT.
- Aos membros do comitê interno.
- Aos Professores do CEFET/RJ participantes do PIBIT pelo empenho na condução das orientações.
- Aos alunos participantes pelo empenho e dedicação.
- Aos funcionários das secretarias, coordenações e departamentos acadêmicos do sistema CEFET/RJ.
- A Isabela Meneses da Silva do setor de programação visual (SPROV) pela diagramação e arte final.

SUMÁRIO

	Pág.
SIT01-2010 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA LÍNGUA ESPANHOLA NO CURSO TÉCNICO EM TURISMO <i>Isabella Daemon de Oliveira Antunes (Bolsista CEFET/RJ)</i> <i>Maria Cristina Giorgi, M.Sc. (Orientadora)</i>	1
SIT02-2010 ECOTURISMO URBANO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: PERFIL DOS VISITANTES DO PARQUE ESTADUAL DA CHACRINHA <i>Adriana Lopes Vidal (Bolsista CEFET/RJ)</i> <i>Leonardo de Bem Lignani, M.Sc. (Orientador)</i>	2
SIT03-2010 ESPAÇO COLETIVO DE PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS NO CEFET/RJ <i>Leonardo Rodrigues Santana de Andrade (Bolsista CEFET/RJ); Alexandre Monteiro Gonçalves (Bolsista CEFET/RJ)</i> <i>Álvaro de Oliveira Senra, D.Sc. (Orientador)</i>	3
SIT04-2010 ESTABELECENDO UMA POPULAÇÃO DE GUPPIES (<i>Poecilia reticulata</i>) PARA ESTUDOS ZOOLOGICOS E GENÉTICOS <i>Francisco de Seixas Júnior (Bolsista CEFET/RJ)</i> <i>Maicon Azevedo, M.Sc. (Orientador); Guilherme Inocêncio Matos, M.Sc. (Co-orientador)</i>	4
SIT05-2010 APLICAÇÕES DA MICROSCOPIA ÓTICA NO ENSINO DA BIOLOGIA: (RE)ELABORAÇÃO DE ROTEIROS EM BUSCA DO APRIMORAMENTO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO <i>Rodrigo Cerqueira do Nascimento Borba (Bolsista CEFET/RJ)</i> <i>Guilherme Inocêncio Matos, M.Sc. (Orientador)</i>	5
SIT06-2010 ESTUDO DE FATORES BIÓTICOS, ABIÓTICOS E A SUCESSÃO ECOLÓGICA EM UM MODELO DE ECOSISTEMA AQUÁTICO <i>Thadeu Luiz Barbosa Dias (Bolsista PIBIT - CEFET/RJ)</i> <i>Guilherme de Inocêncio Matos, M. Sc. (Orientador)</i>	6
SIT07-2010 ATUALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SÍTIO DO LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA <i>José Alexandre de Siqueira Junior (Bolsista CEFET/RJ)</i> <i>Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, DH (Orientadora)</i>	7

[SIT08-2010](#)

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO ÁUDIO VISUAL PARA O
LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Ricardo de Oliveira Souza (Bolsista CEFET/RJ)

Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, DH (Orientadora)

8

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA LÍNGUA ESPANHOLA NO CURSO TÉCNICO EM TURISMO

Isabella Daemon de Oliveira Antunes (Bolsista CEFET/RJ) (6º Período de Turismo – CEFET/RJ)
isabella.antunes1@gmail.com

Maria Cristina Giorgi, M.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
cristinagiorgi@terra.com.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo dar visibilidade à importância do ensino da língua espanhola no curso técnico em Turismo e Entretenimento do CEFET. O principal motivo que levou à realização deste projeto foi a necessidade de utilizar o ensino de línguas estrangeiras, no caso o espanhol, como uma ferramenta auxiliar na formação do aluno como parte integrante e participativa da sociedade. Além de abordar sua relevância no futuro, este trabalho visa a enfatizar o seu papel durante o processo de aprendizagem. Inicialmente trabalhos relacionados com esta área de pesquisa foram analisados, de modo que pudessem servir como possível base deste projeto. Com o passar dos anos nota-se que o turismo tem acompanhado as tendências da globalização, cada vez mais sendo uma atividade que engloba os diversos países dos cinco continentes. Além disso, de acordo com um levantamento da UNESCO divulgado em 2000, o espanhol está em terceiro lugar na lista das línguas mais faladas do mundo. Para dar continuidade, por meio de um questionário aplicado aos alunos do curso Técnico em Turismo buscamos melhor compreender através de diferentes pontos de vista, a abordagem da língua espanhola em sala de aula e qual a sua eficácia. Também utilizaremos como parâmetro o ensino das outras disciplinas frente ao ensino de Espanhol. Desse modo será possível verificar a hipótese levantada por este trabalho, cuja idéia principal é demonstrar a relevância do aprendizado da língua Espanhola pelos alunos, principalmente porque se trata de uma Escola cujo foco é a área tecnológica.

Palavras-chave: Língua Espanhola, Turismo, Métodos de ensino.

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Lingüística Letras e Artes
Área: Lingüística Aplicada

ECOTURISMO URBANO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: PERFIL DOS VISITANTES DO PARQUE ESTADUAL DA CHACRINHA

Adriana Lopes Vidal (Bolsista CEFET/RJ) (6º Período de Turismo – CEFET/RJ)
dricapolos24@gmail.com

Leonardo de Bem Lignani, M.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
leolignani@yahoo.com.br

Resumo

Na primeira etapa deste trabalho as unidades de conservação existentes no município do Rio de Janeiro foram catalogadas, gerando uma base de dados importante para a realização de estudos no futuro. Para dar continuidade ao projeto, foi escolhida como objetivo uma análise mais direcionada da visita realizada em uma unidade de conservação específica. O objeto de estudo deste trabalho é o Parque Estadual da Chacrinha (PEC), localizado no bairro de Copacabana, zona sul do município do Rio de Janeiro. Questionários foram aplicados nos dias 13 (terça-feira) e 29 (sábado) de maio de 2010, contabilizando no total 48 visitantes entrevistados. Para traçar o perfil dos visitantes do PEC foram elaborados dois tipos de questionários, um para visitantes do Rio de Janeiro e outro destinado a turistas nacionais e estrangeiros. Durante os dias de entrevista, apenas foram encontrados visitantes locais, logo não foram aplicados os questionários destinados a turistas. Para a maioria dos entrevistados a prioridade da gestão do PEC deve ser a preservação de ecossistemas do Parque. Ainda segundo a opinião dos visitantes entrevistados, como menor prioridade estão as Pesquisas Científicas e o Turismo. Criando certa antítese com a última informação mencionada a grande maioria dos entrevistados é a favor do incentivo da atividade turística no PEC (82% e 74%). Esse e outros resultados obtidos foram desenvolvidos em uma discussão que visa elucidar o atual perfil dos visitantes do Parque Estadual da Chacrinha.

Palavras-chave: Ecologia, Perfil dos Visitantes, Turismo, Parque Estadual da Chacrinha.

Apoio Financeiro: CEFET-RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Biológicas
Área: Ecologia

ESPAÇO COLETIVO DE PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS NO CEFET/RJ

Leonardo Rodrigues Santana de Andrade (Bolsista CEFET/RJ) (Curso Técnico de Informática – CEFET/RJ)
leonardo_rsandrade@hotmail.com

Alexandre Monteiro Gonçalves (Bolsista CEFET/RJ) (Curso Técnico de Informática – CEFET/RJ)
contato.amg@gmail.com

Alvaro de Oliveira Senra, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
asenra@cefet-rj.br

Resumo

Este trabalho objetivou a construção de uma Página da Coordenação de Ciências Sociais do CEFET-RJ, que abrangeu os professores de Filosofia, Geografia, História e Sociologia. Sua implantação se iniciou em março de 2009, e teve término em julho de 2010. Seu conteúdo é formado por textos, artigos, mídias e atividades dos professores da Coordenação, de docentes convidados de outras Instituições e de alunos. A Página da Coordenação de Ciências Sociais do CEFET-RJ procurava disponibilizar material de qualidade aos alunos do ensino médio, com a finalidade de superar a dicotomia entre a produção de natureza acadêmica e os objetivos de natureza didática. A página está em funcionamento sobre coordenação de outro professor.

Palavras-chave: Ciências Sociais. História. Tecnologia e Educação.

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Humanas
Área: Educação

ESTABELECENDO UMA POPULAÇÃO DE GUPPIES (*Poecilia reticulata*) PARA ESTUDOS ZOOLOGICOS E GENÉTICOS

Francisco de Seixas Júnior (Bolsista CEFET/RJ) (6º Período de Eletrotécnica – CEFET/RJ)
leomecnica@globo.com

Maicon Azevedo, M.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
maiconbio@gmail.com

Guilherme Inocêncio Matos, M.Sc. (Co-orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
gmatos@cefet-rj.br

Resumo

Com o presente estudo procuramos estruturar e estabilizar uma população de peixes da espécie *Poecilia reticulata*, para sua utilização como modelo para posteriores estudos zoológicos e genéticos, abrangendo a avaliação a influência ambiental na transmissão e manifestação de características. Inicialmente, utilizamos materiais já existentes no laboratório, e em seguida adotamos um aquário maior e com divisórias devido às necessidades crescentes de espaço físico e de organização, principalmente para a separação entre machos e fêmeas. Para a estabilização do aquário utilizando uma população de aproximadamente 15 animais, utilizamos kits e equipamentos para a mensuração dos fatores abióticos, tais como pH, dGH (grau de “dureza” da água) e oxigênio dissolvido. A partir desses dados, foi possível a intervenção nessas condições e a determinação de materiais que iriam compor o aquário. Dois pontos críticos para a montagem foram o estabelecimento dos sistemas de circulação de água, que necessitou de experimentos para a verificação do mecanismo mais eficiente para a distribuição de gases e funcionamento do filtro; e de reprodução e berçário, que devia considerar o canibalismo das mães sobre seus filhotes. Entretanto, fatores estocásticos ocorreram, culminando em desmontagem e nova montagem dos sistemas já estabelecidos, após o aparecimento de uma alta concentração de material orgânico que provocou a morte de grande parte da população. No momento, o ajuste de parâmetros para o perfeito funcionamento do aquário ainda se encontra em andamento, visto que para a continuidade da pesquisa tudo o que compõe o ambiente deve estar bem finamente estudado e testado.

Palavras-chave: Ensino de Zoologia, Aquários, Guppies, *Poecilia reticulata*, Zoologia, Genética.

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Biológicas
Área: Biologia Geral

APLICAÇÕES DA MICROSCOPIA ÓTICA NO ENSINO DA BIOLOGIA: (RE)ELABORAÇÃO DE ROTEIROS EM BUSCA DO APRIMORAMENTO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Rodrigo Cerqueira do Nascimento Borba (Bolsista CEFET/RJ) (5º Período de Informática – CEFET/RJ)
rodrigocnb@gmail.com

Guilherme Inocêncio Matos, M.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
gmatos@cefet-rj.br

Resumo

A utilização de atividades práticas para o Ensino de Biologia tem sido apontada como uma ferramenta fundamental a construção do conhecimento. Entretanto, a aplicação dessa estratégia pode encontrar limitações na falta de tempo disponível para a disciplina ou na estrutura laboratorial inadequada. O presente trabalho teve como motivação propor alternativas para execução de cursos práticos, no âmbito do CEFET/RJ, através da elaboração de novos roteiros para experimentos em Microscopia Ótica e temas correlatos, revisando a literatura existente na área. Diversos livros, apostilas e artigos foram pesquisados e selecionados protocolos direcionados aos objetivos estabelecidos para cada atividade. Tais objetivos estavam relacionados à melhor sedimentação de conteúdos apresentados em sala de aula e a possibilidade do aluno “fazer-ciência”. Após vários testes com os protocolos selecionados, algumas modificações e adaptações foram realizadas para que os roteiros finais fossem confeccionados e reunidos em uma única apostila. Posteriormente, as práticas elaboradas foram oferecidas através de curso extra-classe de curta duração (6 aulas entre junho e julho de 2010), que teve como material didático a apostila supracitada e contemplou um grupo de 40 alunos voluntários. Ao final do curso, constatou-se, através da observação da participação dos alunos e de questionários diagnósticos, que o oferecimento de cursos dessa natureza se apresentou como uma alternativa satisfatória para trabalhar experimentos em Biologia, de maneira auxiliar às aulas teóricas. A idéia se mostrou tão eficiente e inovadora para a realidade do CEFET/RJ que o mesmo mini-curso está sendo novamente oferecido e deverá ser incorporado à programação da Coordenação de Biologia.

Palavras-chave: Ensino de Biologia, Atividades Práticas, Microscopia Ótica.

Apoio Financeiro: CEFET/RJ.

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Humanas
Área: Educação

ESTUDO DE FATORES BIÓTICOS, ABIÓTICOS E A SUCESSÃO ECOLÓGICA EM UM MODELO DE ECOSISTEMA AQUÁTICO

Thadeu Luiz Barbosa Dias (Bolsista CEFET/RJ) (6º Período de Eletrônica – CEFET/RJ)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
thadeuluiz@yahoo.com

Guilherme Inocêncio Matos, M.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
gmatos@cefet-rj.br

Resumo

A construção e a observação de modelos de ecossistemas têm sido sugeridas como ferramentas extremamente úteis para o estudo de fenômenos ecológicos e para o Ensino de Ecologia. O presente trabalho, realizado no Laboratório da Coordenação de Biologia do CEFET/RJ, teve como objetivos o melhor entendimento e aprendizado de técnicas de manutenção, mensuração de fatores bióticos (diversidade e riqueza biológicas) e abióticos (pH, salinidade e temperatura), além da observação de processos de sucessão ecológica em modelos de ecossistemas aquáticos. O modelo construído para estudo simulou as condições de um aquário de água doce e fora observado por um período de aproximadamente um ano, entre os dias 19 de novembro de 2008 até 28 de Outubro de 2009. Todos os dados mensurados foram registrados em tabelas padronizadas para posterior análise. Paralelamente, foram observados e fotografados o crescimento e a evolução de fatores bióticos, como a presença de algas e caramujos que, provavelmente, eram oriundos dos vegetais que foram implantados para compor a comunidade biótica. O modelo também sofreu alterações bruscas, causadas possivelmente pelo aumento da população de micróbios, potencialmente causadores de doenças, que influenciaram a manutenção da vida nos aquários. Os fatores abióticos foram plotados e demonstraram relativa estabilidade em função do tempo, em detrimento às macro e micro sucessões de populações, perceptíveis ao longo do período de observação. Pode-se concluir que o presente estudo se transformou em uma ferramenta interessante para o aprendizado de conteúdos abordados no estudo da Biologia, em especial no tema Ecologia.

Palavras-chave: Ensino de Biologia, Modelos de Ecossistemas Aquáticos, Ecologia, Sucessão Ecológica.

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Biológicas
Área: Biologia Geral

ATUALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SÍTIO DO LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

José Alexandre de Siqueira Junior (Bolsista CEFET/RJ) (5º período de Informática – CEFET/RJ)
jasj_jr@hotmail.com

Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, DH (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
tereza@levycardoso.com.br

Resumo

Este projeto de PIBIC teve como objetivos analisar as condições do sítio do Laboratório de História da Ciência (LHC), promover a atualização e modernização do sítio na Internet, com acesso ao banco de dados do LHC e aos conteúdos produzidos pelo mesmo. O sítio visa realizar uma interface on-line para divulgar e expor os projetos produzidos pelo LHC além de divulgar outros artigos e conteúdos de mídia com a temática da História e da Ciência. Para a reformulação do sítio usou-se a linguagem de programação PHP, orientada para desenvolvimentos web, com o banco de dados MYSQL, além de softwares de desenvolvimento como Dreamweaver e Notepad++. O sítio conta com uma área dedicada para registro e login dos usuários, além da lista de filmes do laboratório, uma lista de instituições onde pode-se encontrar conteúdos com a temática do site, uma área onde se pode deixar comentários, críticas e sugestões, além de um mecanismo de busca para facilitar o encontro de informações. O site, que está em constante atualização, busca uma navegação mais amigável e atrativa, e já passou por versões anteriores até a atual, totalmente refeita de acordo com os padrões necessários.

Palavras-chave: História da Ciência, Ensino de Ciências, Tecnologia Educacional.

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Humanas
Área: História

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO ÁUDIO VISUAL PARA O LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Ricardo de Oliveira Souza (Bolsista CEFET/RJ) (6º Período de Informática – CEFET/RJ)
ricardo1836@gmail.com

Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, DH (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
tereza@levycardoso.com.br

Resumo

O trabalho desenvolvido neste projeto centrou-se na pesquisa de dados com a temática de História da Ciência, visando assim acrescentar conteúdo ao acervo do Laboratório de História da Ciência e ampliar o banco de dados do mesmo. O banco de dados do Laboratório de História da Ciência (LHC) possui diversas informações, em diferentes suportes, entre eles arquivos de mídia áudio visual, alguns deles resultantes de projetos desenvolvidos pelos bolsistas do próprio laboratório. Entre os projetos desenvolvidos ao longo da vigência da bolsa PIBIT, está a produção de um filme em DVD sobre a Reforma Pereira Passos, no Rio de Janeiro, com cerca de 20 minutos. Também no início do projeto de pesquisa, trabalhou-se no aprimoramento dos softwares de edição para o desenvolvimento de um novo filme dentro da série Grandes Cientistas, desta vez sobre Galileu Galilei. Ainda com relação ao projeto Galileu, foram realizadas pesquisas de conteúdo sobre o tema na Internet, incluídas no banco de dados do LHC. Além dos projetos de filmes, também foi produzido um CD-ROM com os Anais do Colóquio 250 Anos de Ensino Público no Brasil, que contou com o CEFET-RJ como uma das instituições promotoras e com o apoio técnico do LHC ao evento, e feito no software Microsoft PowerPoint, que possibilita um amplo acesso aos conteúdos e as informações.

Palavras-chave: História da Ciência, Ensino de ciências, Tecnologia Educacional

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Humanas
Área: História

Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos - COPET
Outubro/2010