

VI SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

21 A 25 DE JANEIRO DE 1985

NITERÓI - RJ

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA

INFORMATIVO III

ÍNDICE

	Pág
I - OBJETIVOS DO VI SNEF -----	1
II - COMISSÃO ORGANIZADORA DO VI SNEF -----	1
III - APOIOS -----	2
IV - TIPOS DE ATIVIDADES E SEU FUNCIONAMENTO -----	2
V - APRESENTAÇÃO DAS LINHAS BÁSICAS E ASSUNTOS GERAIS	
- L 1 - Pesquisa em Ensino de Física -----	4
- L 2 - Integração entre a Ação e a Formação do Professor de Física -----	7
- L 3 - Programas e Currículos para o Ensino de Física -----	17
- Assuntos Gerais -----	23
VI - PROGRAMA DE ATIVIDADES -----	26
VII - PROGRAMAÇÃO DIÁRIA -----	27
VIII - ATIVIDADES CULTURAIS E DE LAZER -----	36
IX - INFORMAÇÕES GERAIS -----	37

I - OBJETIVOS DO VI SNEF:

A Sociedade Brasileira de Física promove este VI SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA.

Após 5 Simpósios Nacionais de Ensino de Física, no intervalo de tempo de 15 anos de discussões e trabalho, este deverá privilegiar todo o trabalho já desenvolvido. Assim não deixaram de aparecer assuntos que regularmente vem sendo abordados e que terão continuidade, assuntos críticos com necessidade de aprofundamento e outros de caráter geral e política educacional.

O VI Simpósio terá como objetivos:

- i) Dar continuidade às discussões sobre Ensino de Física realizadas no Brasil durante os últimos 15 anos.
- ii) Aprofundar temas necessários ao desenvolvimento do Ensino de Física no Brasil.
- iii) Oportunizar o relacionamento entre professores e pesquisadores que trabalham na área.
- iv) Despertar novas perspectivas de trabalho no campo.

Os trabalhos do VI SNEF se desenvolverão dentro de 3 linhas básicas:

- L.1. PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA
- L.2. INTEGRAÇÃO ENTRE A AÇÃO E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA
- L.3. PROGRAMAS E CURRÍCULOS PARA O ENSINO DE FÍSICA

II - COMISSÃO ORGANIZADORA DO VI SNEF:

- Deise Miranda Vianna - (UFRJ)
Secretária de Assuntos de Ensino da SBF
Coordenadora Geral do VI SNEF
- Ana Maria P. de Carvalho - (USP)
Secretária Adjunta de Assuntos de Ensino da SBF
- Dietrich Schiel - (USP-São Carlos)
- Ernst W. Hamburger - (USP-SP)
- Marcos F. Elia - (UFRJ)
- Aurélio Leal Alves do Ó - (UFPa)
- Arden Zylbersztajn - (UFRN)
- Roberto Nardi - (UEL)
- Maria Sylvia Dantas - (UFMG)

- Fernando de Oliveira - (UFF)
Secretário Regional - RJ-SBF

III) - APOIOS

1 - O VI SNEF contou com o suporte financeiro dos seguintes órgãos:

SBF/FINEP

CNPq

MEC/SESu

CAPES - Subprograma Educação para a Ciência

FAPESP

2 - Também recebeu apoio de:

UFF

IF-UFRJ

PREFEITURA DE NITERÓI

C.E. LICEU NILO PEÇANHA

ENITUR

VARIG/CRUZEIRO

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE

SENAI

PROJETO RONDON

VI) - TIPOS DE ATIVIDADES E SEU FUNCIONAMENTO:

1 - Cursos e Ciclos de Exposições (C) - Os Cursos e Ciclos de Exposições terão duração de uma hora por dia, durante quatro dias. Este pode não ter um ou mais responsáveis.

2 - Mesas Redondas (R) - Cada Mesa Redonda será constituída por um coordenador e até três debatedores, sendo que o coordenador pode ser também um debatedor.

Caberá ao coordenador de M.R. fazer a apresentação geral do tema e dos sub-temas que os debatedores irão apresentar. Ele deverá também fazer, por escrito, um resumo das atividades das M.R's para ser apresentado na plenária e coletar o material que constará das Atas do VI SNEF.

3 - Grupos de Trabalho(GT) - Os temas sugeridos para os Grupos de Trabalho terão por objetivo o aprofundamento das questões apresentadas nas M.R's. Cada Grupo terá um coordenador escolhido pelo coordenador

de linha, e escolherá um relator, que deverão, junto com os outros relatores e coordenadores, apresentar, por escrito, as conclusões dos trabalhos dos grupos na Plenária de 6ª-feira, às 9:30 horas. Estes relatores e coordenadores deverão também entregar à Comissão Nacional um relato das atividades para publicação nas Atas, durante o VI SNEF. Poderão ser formados outros GT's, além dos já sugeridos.

- 4 - SESSÕES DE COMUNICAÇÕES - As Comunicações recebidas, sob a forma de Resumos serão distribuídas por assunto, para apresentação. Nas Atas do VI SNEF serão publicados os resumos. As apresentações serão feitas como:
 - a. Painel Integrado (P) onde os trabalhos serão fixados num local previamente reservado. No início de cada sessão, o(s) autor(es) terá(o) 5 a 10 minutos para expô-los oralmente. As discussões serão feitas individualmente com cada autor.
 - b. Comunicação Oral (O) pelo(s) autor(es)-o(s) autor(es) terá(o) 15 minutos para expor seu trabalho. A discussão será geral com a participação de todos os presentes.
- 5 - CONFERÊNCIAS - Os temas das Conferências deverão ter caráter geral.
- 6 - DEBATES - Para os debates estão convidados dois a três especialistas no assunto, que terão 10 minutos, cada um, para colocar as principais questões e os pontos conflitantes sobre o tema escolhido. Após a apresentação destas questões será aberto o debate com todo o grupo. O coordenador deverá elaborar um resumo para publicação nas Atas.
- 7 - ENCONTROS - A Comissão Organizadora convidou um especialista para orientar e coordenar as discussões nos Encontros. Este ficará também responsável por um resumo a ser entregue para publicação nas Atas.
- 8 - PLENÁRIA DAS LINHAS BÁSICAS - Haverá uma plenária para cada linha básica, onde os trabalhos desenvolvidos nos grupos poderão ser apresentados e reunidos, com a finalidade de manterem uma coerência e unidade entre eles. Cada plenária será coordenada pelos respectivos responsáveis.
- 9 - ASSEMBLÉIA GERAL DE ENCERRAMENTO

V - APRESENTAÇÃO DAS LINHAS BÁSICAS E ASSUNTOS GERAIS:

RESUMOS DOS CURSOS, CICLO DE EXPOSIÇÕES E MESAS REDONDAS

L 1 - PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA

Coordenador: Prof. Marcos F. Elia - (UFRJ)

Esta linha se desenvolverá com 2 cursos, 3 mesas redondas e os grupos de trabalho para aprofundamento.

C.1.1 - Método de análise de dados experimentais em pesquisa educacional (abordagem exploratória quantitativa)

Prof. Fernando Lang da Silveira - UFRGS

I. Tópicos em Análise Univariada

I.a. Distribuição amostral das médias

I.b. Comparação entre 2 ou mais médias

II. Tópicos em Análise Multivariada

II.a. Correlação e regressão simples, parcial e múltipla

II.b. Análise de covariância

II.c. Codificação de variáveis nominais e sua aplicação em análise multivariada

III. Tópicos em Teoria da Medida Psicológica e Educacional

III.a. Validade e fidedignidade

III.b. Análise de consistência interna de variáveis compostas

C.1.2 - Método de análise de dados experimentais em pesquisa educacional (abordagem exploratória qualitativa)

Prof. Jon Ogborn (Institute of Education - University of London)

O enfoque tradicional de técnicas estatísticas, muito utilizado na área de pesquisa em Educação e Ciências Sociais vê-se hoje enriquecido por novas técnicas de análise de dados qualitativos, que fornecem informações bem menos estruturadas porém de muita valia. Entram nesta categoria dados obtidos por registro de interação linguística, respostas abertas, entrevistas dentro e fora do laboratório, entrevistas clínicas, etc.

A característica básica deste enfoque é o fato de que os dados assim obtidos exigem tratamento complexo devido a sua "subjetividade" e

atê recentemente limitava-se a prestação de "passagens selecionadas" de textos, categorização de respostas discursivás, etc, que fornecem os dados "espontâneos" do sujeito.

O método de Análise de dados qualitativos a ser apresentado no curso em tela utiliza os princípios de análise de "networks"; serão também discutidos alguns exemplos de aplicações úteis à pesquisa de ensino de Ciências.

PROGRAM:

- 1 - Systemic network in linguistics
- 2 - Adaptation to non-linguistic analysis.
 - i) Codification; ii) Theory and analysis.
- 3 - Applications.
 - i) Analysis of interview data
 - ii) A systemic network computing system.
 - iii) Problem solving protocols.
 - iv) Examination questions.
- 4 - Limitations and advantages of this approach.

MR 1.1 - Problemas críticos no ensino de física

Profa. Amélia Império Hamburger - (USP) - Coordenadora

Prof. Arden Zylbersztajn - (UFRN)

Prof. Marcos F. Elia - (UFRJ)

A Mesa Redonda "PROBLEMAS NO ENSINO DE FÍSICA" foi organizada pela Comissão do VI SNEF para debater a importância das seguintes áreas de trabalho e ensino: 1 - História e a Filosofia da Ciência, 2 - Modelos espontâneos/física intuitiva, 3 - Ensino de Laboratório. Os tópicos des tacados compreendem deficiências muito sentidas: ensino livresco, falta de interação professor-aluno, dicotomia teoria-experiência. São problemas do ensino de física que exigem uma visão do que é a ciência, e sobre as formas de ensiná-la, mais abrangente e mais crítica do que a vigente - daí a necessidade de pesquisas.

Esses tópicos serão abordados pelos membros da Mesa, tanto do ponto de vista do significado da pesquisa feita a respeito deles e da situação dessas pesquisas no Brasil, como do ponto de vista de seu papel na formação (currículos) de físicos e professores de física. Outros problemas críticos poderão ser levantados no debate.

Sugestões para grupo de trabalho:

GT 1.1.A - Outros problemas críticos no ensino de Física

Coordenador: Prof. Pierre Lucie - (PUC-RJ)

GT 1.1.B - Avaliação da aprendizagem: razões e consequências

Coordenador: Profa. Yassuko Hosoume - (USP)

MR 1.2 - Problemas metodológicos no ensino da física

Profa. Marta Pernambuco - (UFRN) - coordenadora

Profa. Anna Maria P. de Carvalho - (USP)

Prof. Bernardo Buchweitz - (UFRGS)

Prof. Rodolpho Caniato - (UFRRJ)

Serão apresentados quatro propostas metodológicas para o Ensino de Física, desenvolvidas em cima de Teorias ou Ideários de pesquisadores brasileiros e estrangeiros (Paulo Freire, Caniato, Piaget e Ausubel).

Esperamos que seja a oportunidade para que evidências a respeito das vantagens de cada uma das propostas sejam apresentadas e que haja um confronto entre as dificuldades das diferentes abordagens, de forma que possa haver uma troca de experiências e articulação durante a reunião do grupo de trabalho na parte da tarde.

Sugestão para grupo de trabalho:

GT 1.2.A - Como levar para sala de aula os resultados das pesquisas em ensino de física?

Coordenadora: Profa. Jesuina Pacca - (USP)

MR 1.3 - Formação do pesquisador em ensino de física:

Análise dos modelos existentes

Prof. Marco Antonio Moreira - (UFRGS) - Coordenador

Prof. Ernst W. Hamburger - (USP)

Profa. Célia Ure - (UFF)

Hã no Brasil, atualmente, três cursos de pós-graduação em ensino de Física, respectivamente, na UFRGS, USP e UFF. Um deles é muito recente, estando ainda em fase de implantação, enquanto que os outros dois já têm uma certa tradição, tendo já formado vários mestres em ensino de Física.

Cada um desses programas, no entanto, segue um modelo diferente. Em consequência, tanto a formação do professor em nível de pós-graduação como do pesquisador em ensino de Física é modelada diferentemente em cada um desses cursos.

Na mesa redonda, um representante de cada um desses cursos descreverá o modelo adotado e delineará a filosofia subjacente a esse modelo, abrindo caminho para um debate sobre a formação do pesquisador em ensino de Física no país.

Sugestões para grupos de trabalho:

GT 1.3.A - A formação do pesquisador em ensino de Física deveria ser específica como na UFRGS ou em ciências (Modalidade Física) como na USP? Deve-se-ia promover a criação de nossos mestrados em ensino de Física ou em ensino de Ciências? Ou ambos? Qual o papel da Faculdade de Educação na formação desse pesquisador?

Coordenador: Prof. Arden Zylbersztajn - (UFRN)

GT 1.3.B - A questão do currículo: A ênfase deve ser em física ou em ensino? Ou igual ênfase em ambos? Ou, ainda, ênfase na pesquisa? Neste caso, que tipo de pesquisa: formal-empírica, participativa, dialética?

Coordenador: Profa. Susana de Souza Barros - (UFRJ)

L2 - INTEGRAÇÃO ENTRE A AÇÃO E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA

Coordenador: Prof. Dietrich Schiel - (USP - São Carlos)

Esta linha se desenvolverá com 5 cursos e ciclo de exposições, mesas redondas e os grupos de trabalho para aprofundamento.

C2.1 - Propostas para o ensino de Ciências (ciclo de exposições)

1a - Profa. Glória Queiroz - (UFF)

Será realizada com os professores e alunos participantes uma atividade de Ciências desenvolvida no projeto de Integração da Universidade com o Ensino de 1º grau junto a escolas de Niterói e do Rio de Janeiro e que tem sido recebida com interesse pelos alunos de 1º grau destas escolas.

Esta atividade permite a integração das várias Ciências e a adequa-

ção ao desenvolvimento cognitivo do aluno será discutida com os participantes. Também serão apresentados resultados de pesquisa sobre a ciência da criança ou Ciência Espontânea, no que se relacionam a temas ligados à atividade proposta.

2a-Prof. Santos Diez Arribas - (U. Passo Fundo)

Mostrar a construção e o funcionamento de aparelhos para o ensinoda Física de 5a a 8a série realizados com material simples.

Entre outras experiências serão mostrados: Dia e noite; Estações do ano; Fases da lua; Eclipses; Balança e suas aplicações; Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes; Corpos submersos e flutuantes; Funcionamento do submarino; Dinamômetros; Centro de Gravidade; MRU e MRUV; Ressonador; Banco Ótico; Duração da viagem na retina; Efeito estroboscópico; Prisma Ótico; A luz e as cores; Cores primárias e secundárias; Eletroscópios; Circuito elétrico; Bússola; Magnetismo; Medidor de corrente.

3a-Prof. Paulo Cesar Ventura - (UFV)

Metodologia para o ensino de física experimental no 1º grau - Resistência elétrica.

Esta atividade objetiva a introdução do conceito de resistência elétrica, de uma maneira qualitativa e acessível a alunos de 1º grau. Para tal, serão desenvolvidas três diferentes etapas. A 1ª constará de aula experimental demonstrativa e aula expositiva demonstrativa quando serão discutidas as idéias fundamentais sobre resistência elétrica. Na 2ª etapa a turma será dividida em grupos que farão experiências simples e qualitativas envolvendo os conceitos já apresentados. Nestas duas etapas se não utilizados materiais e equipamentos propostos pelo grupo de trabalho do projeto MEFÉ. A seguir serão discutidas atividades afins a serem desenvolvidas em casa com materiais domésticos, que permitirão ao estudante relacionar os fatos estudados com o cotidiano.

4a-Prof. Roberto Alves Monteiro - (UFJF)

A metodologias do fazer-refletir no ensino de Ciências

Apresenta-se uma Metodologia em que o discurso é minimizado; o ensino de ciências no 1º Grau é abordado com ênfase nos processos mentais; o Método Científico é destacado, adquire forma e toma corpo em situações concretas, vivenciadas no dia a dia. Os participantes não assistem a uma aula, senão que dão vida a atividade igualmente partilhada por alunos e professor. Destaca-se, de maneira clara, a força da Ciência como instrumento para o pleno exercício da cidadania.

C2.2 - Aplicações do "Basic" no ensino da física (Curso)

Prof. Carlos Arguello - (UNICAMP)

Prof. João Batista de Oliveira - (São Carlos)

Este curso será ministrado para os interessados que não tenham nenhum conhecimento de programação e micro-computadores.

1a. aula - A potencialidade de microcomputador no Ensino.

Recursos do microcomputador.

O sistema básico, CPU, periféricos.

Linguagens: - linguagem da máquina

Comandos básicos: o Basic - Básico

Parte prática, ilustrações dos comandos básicos.

2a. aula - Princípios de programação Basic.

Contadores, Loops, Decisões lógicas, etc.

Parte prática - Confeção de programas simples. Problemas Físicos e Matemáticos.

3a. aula - O modo gráfico. Resolução gráfica, comando gráficos, simulação.

Parte prática - confeção de programas simples que explorem o modo gráfico. Problemas de Física e Matemática.

4a. aula - Exemplos com a Física dos projectis.

C2.3 - Eletrônica para o professor de 2º grau (Curso)

Prof. José Maria Dias - (UFF)

O curso deverá dar aos candidatos, no pouco tempo destinado, conhecimentos básicos sobre:

- Simbologia eletrônica;
- Familiarização com componentes eletrônicos;
- Código de cores para resistores e capacitores;
- Utilização do código de cores para leitura do valor destes componentes;
- Fontes de alimentação e componentes utilizados nestes dispositivos;
- Circuitos de filtro.

PROGRAMAÇÃO:

- 22/01 - Simbologia; Familiarização com os componentes eletrônicos; Código de Cores; Utilização do Código de Cores.
- 23/01 - Fontes de Alimentação; Componentes utilizados nestes dispositivos; Circuitos Retificadores.
- 24/01 - Circuitos de filtro.
- 25/01 - Montagens práticas.

C2.4 - Propostas para o ensino de física no 2º grau (ciclo de exposições)

1a Prof.-Moacyr Ribeiro do Valle Filho - (USP)

Apresentarei o Modelo Progressivista destacando-se algumas de suas características gerais; utilizarei a argumentação apresentada por Kohlberg e Mayer. Em seguida serão destacados alguns pontos que mostram diferenças entre este e outros modelos. A partir desta apresentação que localiza o modelo em um quadro geral, será destacada a influência dos trabalhos de Piaget e seus colaboradores, reservando-se uma parte do tempo para a discussão do caráter construtivista desses Trabalhos.

Para que a apresentação adquira um caráter prático de aplicação reelatarei uma experiência desenvolvida na Faculdade de Educação da USP, junto aos alunos da Prática de Ensino de Física, que foi orientada segundo uma perspectiva construtivista.

2a-Prof. Demétrio Delizoicov Neto - (U. Taubaté)

ENSINO DE FÍSICA E A CONCEPÇÃO FREIREANA DA EDUCAÇÃO

A partir da concepção de educação de Paulo Freire serão desenvolvidos os conceitos de "tema gerador" e "universo temático", determinados pelas relações homens-mundo.

A percepção do universo temático é conseguida através de uma pesquisa, denominada "investigação temática", e é realizada em conjunto pelo educador e comunidade sobre a realidade que os cerca e a experiência de vida do aluno. Através dela, o professor de Ciências, ou a equipe de professores, deve identificar os fenômenos ou situações de maior relevância na vida sócio-cultural e econômica da população envolvida.

Assim, se discutirá como, em termos instrucionais, o tema gerador, apreendido durante o processo da investigação temática pode "gerar" um conteúdo programático, proposto por educandos e educadores, relacionado diretamente à "realidade" do aluno.

3a - Prof. Cláudio Zaki Dib - (USP)

Tecnologia da educação: um modelo para pesquisa e desenvolvimento em ensino de física.

A conceituação de Tecnologia da Educação tem sido interpretada de forma incorreta, distorcida e parcial. Apesar de historicamente poder-se compreender as razões que levaram a um conceito equivocado da mesma, as marcas então deixadas vêm dificultando e, porque não dizer, obstaculizando a sua aceitação como poderoso instrumento de trabalho e pesquisa, particularmente no processo ensino/aprendizagem de física.

São analisados os principais aspectos associados ao surgimento da Tecnologia da Educação e apresentada uma conceituação mais abrangente da mesma, a partir da correta conceituação de "ciência", "tecnologia" e "técnica". A Tecnologia da Educação é tratada como um conceito multifacetado, em que as diversas contribuições de áreas de pesquisa e desenvolvimento em ciência levam a uma proposta de construção de um modelo educacional com maior nível de abrangência e flexibilidade.

4a - Prof. Marcos Antonio Moreira - (UFRGS)

Deverá ser discutida uma proposta de ensino de física dentro de uma concepção ausubeliana. Serão apresentados alguns materiais já preparados e testados, dentro de concepção apresentada.

C2-5 - Avaliação da aprendizagem (curso)

Prof. Pierre Lucie - (PUC-RJ)

Prof. Marcos F. Elia - (UFRJ)

O curso abordará, em nível informativo, aspectos fundamentais relacionados, respectivamente, com a preparação e com a análise nos resultados de um Teste ou de uma prova.

No primeiro caso serão discutidos as funções de um Teste, os tipos de Testes, o planejamento necessário e, principalmente, o cuidado que se deve ter com a preparação ou seleção de questões. No segundo caso serão discutidos o conceito de medida em Educação e o levantamento das características operacionais de um Teste (análise exploratória, índices de facilidade, de discriminação e de consistência interna).

MR 2.1 - Integração entre 1º, 2º e 3º graus no ensino de Ciências de la à 4a séries.

Os objetivos desta Mesa Redonda são:

i) fazer uma análise crítica dos efeitos interativos que cada um dos segmentos educacionais (3º, 2º e 1º graus) tem sobre os subsequentes e antecedentes (relações de troca);

ii) reconhecer qual a responsabilidade de cada um dos mesmos sobre as mudanças (necessárias?) do sistema educacional como um todo;

iii) descrever e criticar algumas experiências desenvolvidas no Brasil, e;

iv) elaborar propostas práticas de formas desejáveis e possíveis de implantação desta interação.

Profa. Susana de Souza Barros - (UFRJ-IF) - coordenadora

Estatísticas levantadas com professores primários da rede pública do Rio de Janeiro mostram que o ensino das Ciências nesse nível se dá de forma inadequada e incompleta. Como são formados na área de Ciências os professores na Escola Normal? Qual seria a formação mínima necessária para que o professor da CA à 4a série do primeiro grau adquirir providência? e/ou quem poderia (deveria) ensinar Ciências nestas séries? que responsabilidades tem o 3º grau na formação (indireta) do professor primário?

Essas questões serão abordadas através de uma análise de realidade atual. Algumas propostas que possibilitam melhorias a curto e meio prazo serão discutidas.

Profa. Helenice Aparecida B. Rocha (Escola Primária em Nova Friburgo-RJ)

Nós professores, perpetuamos um círculo vicioso no ensino de Ciências em todos os segmentos do ensino, que é feito através de verbalização e com evidente falta de conteúdo, decorrente da formação do professor.

Somente uma mudança estrutural do ensino e da postura do professor darão condições ao aluno de atuar e aprender. Ensino de Ciências? Não; conhecimento das ciências através da atividade do aluno.

Profa. Ana May Brasil Lima (2º grau - Magistério - São Carlos -SP)

Os professores das disciplinas não pedagógicas formam muito mal os professores da 1a a 4a séries. Entre as causas que poderíamos apontar como responsáveis desta situação: (i) cursos de Licenciatura em física, (ii) estágios supervisionados do curso do magistério insuficientes e

iii) textos didáticos inapropriados, serão discutidos assim como propostas algumas soluções básicas.

Sugestões para grupos de trabalho:

GT2.1.A - O que e como ensinar Ciências da 1ª à 4ª séries
O conhecimento das Ciências através da atividade do aluno.

Coordenadora: Profa. Sílvia Moreira Goulart - (Sec. Mun. Educ. -RJ)

GT2.1.B - O livro texto de Ciências de 1ª à 4ª séries

Coordenadora: Profa. Terezinha de Melo Pereira (SP)

GT2.1.C - Integração entre a escola, comunidade e os centros de divulgação científica

Coordenador: Prof. Fernando Simões Sant'anna (Museu de Ciência e Tecnologia - Ba)

MR 2.2 - Ensino de Ciências de 5ª à 8ª séries

Coordenador: Prof. Dietrich Schiel - (USP)

Integração teoria-experiência no ensino de 1º grau

A estrutura atual de ensino de 1º grau dificulta o uso de material experimental pelas seguintes razões: O laboratório e seu material, quando existem, não possuem estrutura própria de manutenção. Os livros-texto apenas simulam uma parte experimental, muitas vezes apresentado experiências irrealizáveis ou por não funcionarem ou por serem perigosos. O professor muitas vezes carece de vivência experimental para poder improvisar a partir de uma orientação imperfeita. Solução proposta pelos professores do 1º grau em São Carlos e em execução: Manutenção de um almoxarifado central de experiências com manutenção própria. Proposta curricular elaborada pelos professores, prevendo as experiências e o tempo necessário ao seu uso além de roteiros próprios, também elaborado pelos professores. Treinamento de todos os professores, coordenado pela universidade.

Prof. Santos Diez Arribas (U. Passo Fundo)

A partir de 1976 após uma pesquisa sobre o Ensino de Ciências na região e no Estado do Rio Grande do Sul, onde constatou-se que as aulas de Ciências eram exclusivamente teóricas, começou-se a trabalhar num projeto que se elimina os dois principais motivos apontados como causa da ausência de aulas práticas:

- 1º) Construção e testagem de aparelhos construídos, em sua maior parte, com sucatas - portanto acessíveis a qualquer escola, mesmo das instaladas em zona rural.
- 2º) Ensinar aos alunos de Ciências e professores que atuam na rede de Ensino a construir os aparelhos, a realizar as experiências e tirar as conclusões teóricas e aplicações do fenômeno observado.

Posteriormente trabalhou-se na elaboração de um manual publicado em 1983. Extensão do projeto para o 2º grau e, na medida das possibilidades, para o 3º grau.

Prof. Nelson de Luca Pretto - (UFBa)

"Os livros didáticos"

Os livros didáticos correspondem a aproximadamente 30% da produção editorial brasileira e são, na grande maioria, produzidos no eixo Rio-São Paulo. Distribui-se assim, em "cadeia nacional", as opiniões e formas de se interpretar os fenômenos dos autores e editores deste eixo para todo o país. A maior justificativa para tal fato é a diminuição de custos de uma produção centralizada. Que custos são estes? Gráficos? E os custos sociais, culturais e educacionais, não devem ser considerados?!

Ao chegarem nos Estados, as Secretarias de Educação definem os livros a serem adotados (é assim na Bahia) e cabe à maioria dos professores utilizarem os livros já escolhidos pelos "especialistas". Nossos colegas professores do 1º grau perderam totalmente a autonomia sobre o que fazer, como fazer e, principalmente, sobre o porque fazer o que lhes é "sugerido".

Neste contexto ensina-se uma ciência com características bem determinadas. A Natureza é sempre vista como uma fonte inesgotável de re cursos e o método científico configura-se como um importante elemento de controle.

A experiência é apresentada nos livros de Ciências como uma palavra de fé, sem nenhuma explicação dos modelos que estão por trás dela. Algumas medidas práticas podem ser sugeridas e entre elas destacamos a proposta de regionalização do livro didático.

Apresentamos nesta mesa redonda as conclusões do 1º Encontro sobre o Livro Didático na Bahia, realizado em dezembro de 1984, em Salvador.

Sugestões para grupos de trabalho:

GT 2.2.A - Discussão sobre livro texto de 5a a 8a séries

Coordenador: Prof. Aurélio Leal Alves do Ó - (UFPA)

GT 2.2.B - O entendimento dos conceitos de física de 5a a 8a séries

Coordenadora: Profa. Odete Teixeira - (SP)

GT 2.2.C - O papel dos Centros de Ciências no ensino de 5a a 8a séries

Coordenador: Prof. Plínio Fasolo (PROCRIS)

MR 2.3 - Atualização do professor de Ciências/Física

Prof. Luiz Carlos Menezes - (USP) - coordenador

A prática, já antiga, de treinamento de professores, reciclagem de professores, aperfeiçoamento de professores, e que tais, lembra o uso de ataduras para o tratamento de males endócrinos.

A recondução de professores às salas de aula (como alunos) é de pouca valia, mesmo quando sua formação já foi deficiente. Teríamos de "retreinar" quase todos e isto é bobagem além de impraticável.

É preciso desenvolver, com os professores, um aperfeiçoamento da educação. É preciso compreender que os professores tem sido correa de transmissão de uma educação deficiente e não veículos deficientes de uma educação adequada.

No caso da física, o próprio conteúdo (não só a metodologia) é de tal forma precário e mal direcionado que exige revisão em profundidade. A proposta que faço e tento implementar é engajar os próprios professores nesta revisão, como agentes educacionais e não como pacientes deste treinamento. Não é fácil, é claro.

A revisão de conteúdo que elaboramos tenta voltar a física para questões de natureza prática. A formalização e a abstração (que hoje pretensamente se ensinam) seriam decorrentes das questões práticas.

Isto implicará também na reintrodução, no currículo real, de temas que foram literalmente abandonados no 2º grau, como termodinâmica e estática.

Prof. Eurídes de Souza Nunes (Sec. da Educação do Estado de Santa Catarina)

O trabalho a ser apresentado pretende informar o número de autorizações concedidas pela Secretária da Educação aos professores de física para frequentarem cursos de especialização e mestrado.

Paralelo isto a Secretaria da Educação informará que para os professores não habilitados, desta disciplina, vem oportunizando Encontros, Seminários e Treinamento visando a melhoria do processo ensino aprendizagem.

Prof. Robespierre Martins Teixeira (Pres. Sind. de Professores - RJ)

O Sindicato tem feito experiência no que diz respeito à realização de cursos de atualização em várias áreas e disciplinas.

Estes cursos não podem ter a preocupação de substituir as escolas de formação de professores. Nem mesmo deixar passar esta impressão aos professores que estão participando do curso.

Na escolha dos temas deve haver preocupação no sentido de evidenciar os pontos considerados fundamentais no processo de conhecimento e de ação pedagógica, bem como a abordagem destes temas deve envolver a questão da metodologia do trabalho.

O concreto das relações trabalhistas deve estar presente a ser analisado não só como se desenvolvem mas também como elas podem obstaculizar a ação cultural e educacional.

A abordagem, direta ou indireta, da escola como esquema de luta ideológica deve estar presente na programação destas atividades a ser acentuada o papel da escola como fonte de ação condicionada ao contexto a que está ligado"

Sugestões para grupos de trabalho:

GT 2.3.A - O papel das entidades de classe na atualização dos professores

Coordenador: Prof. José Batista Gomes - (UFMG)

GT 2.3.B - O papel das Secretárias Estaduais de Educação na atualização de professores

Coordenador: Profa. Nirce Pereira (Sec. Est. de Educação-SP)

GT 2.3.C - O papel das Universidades na atualização de professores

Coordenador: Prof. Abílio Camilo Fernandes Neto - (UFMT)

L3 - PROGRAMAS E CURRÍCULOS PARA O ENSINO DE FÍSICA

Coordenadora: Profa. Deise M. Vianna (UFRJ)

Esta linha se desenvolverá com 2 cursos, 3 mesas redondas e os grupos de trabalho para aprofundamento.

C3.1 - História e filosofia da física - realidade e construção no ensino de física.

Prof. Manoel Roberto Robilotta (USP)

O objetivo do curso é discutir os papéis da história e filosofia da ciência no estabelecimento de conceitos tais como realidade, natureza, verdade e objetividade. É feito um esforço para tornar a discussão concreta, pelo emprego de exemplos baseados em situações físicas.

O curso é dividido em quatro aulas, com o seguinte conteúdo esquemático:

- 1. o espaço da natureza na física;*
- 2. a realidade do conceito de campo;*
- 3. indutivistas, Popper e Kuhn;*
- 4. realidade e construção no ensino de física.*

Pressupõe-se o conhecimento de física, mas não de história ou filosofia da ciência.

C3.2 - Experimentos sobre eletricidade e magnetismo - Projeto Equipamento para escolas de nível médio.

Prof. Rolando Axt (UFRGS)

O projeto visa incentivar o ensino experimental de física nas escolas, auxiliando professores mediante o empréstimo de equipamento desenvolvido especialmente para este fim.

O curso propiciará aos participantes uma experiência com o conjunto de Eletricidade e Magnetismo.

MR 3.1: - Formação do Pesquisador e Professor do 3º grau.

Prof. Alexandre Nader (UFPb) - Coordenador

Regionalização de currículos.

Um curso que se propõe a formar um pesquisador e um professor de 3º grau de Física, uma ciência básica, apresenta algumas peculiaridades que fazem com que a discussão sobre regionalização de conteúdo dos torne-se bastante polêmica.

- A característica fundamental de uma ciência básica é a universalidade que deve ser bastante enfatizada, principalmente, neste nível de escolaridade, formando assim o vínculo do conteúdo estudado com a realidade local, regional, mais frôuxo, ou seja, não mais estreito do vínculo deste conteúdo com qualquer outra realidade. O estreitamento do vínculo conteúdo-realidade far-se-á a partir da aplicação destes princípios universais em propostas de soluções aos problemas específicos da região.

- regionalização, desde há muito, em nosso país sempre significou uma proposta de um setor dominante de uma região periférica em "vender" como consensual de todos os seguintes daquele espaço geográfico, sua ideologia, em contraposição a setor das regiões centrais. (lembrar, regionalismo Nordeste, por exemplo).

Parece-nos que qualquer proposta de regionalização que não leve em conta esses dois fatores corre o risco de ser ingênua, artificial ou pior ainda prejudicial à formação do professor e do pesquisador de Física.

Prof. Alberto Villani (USP)

A Interdisciplina na formação do docente.

Partindo da análise da situação atual do ensino de 3º grau, no qual há uma hipertrofia do formalismo e de sua aplicação em exercícios, é levantada a proposta de uma modificação que introduza no ensino de 3º grau de forma explícita, o debate dos pressupostos, das idéias básicas, da genese e da visão de mundo das teorias a serem ensinadas. Para tanto, é sugerida a exploração dos resultados conseguidos nas Pesquisas em Ensino de Física sobre Concepções "Espontâneas", e das pesquisas em História da Ciência sobre a genese das teorias e seu confronto com teorias alternativas.

Como exemplo é proposto o programa de um curso de Relatividade que tenta concretizar essa visão de ensino

Prof. Luiz Pinguelli Rosa

O currículo de Física tem dois objetivos: a formação do pesquisador e do docente universitário e a formação dos professores de nível médio, omitindo a formação de físicos para atuar em outros campos profissionais. A formação do bacharel destina-se a prepará-lo para a pós-graduação, deixando a meio caminho sem uma formação profissional nítida aqueles que não fazem pelo menos o mestrado. Mesmo neste aspecto limitado o currículo é criticável por abordar de modo incompleto assuntos que são retomados na pós-graduação, às vezes repetitivamente. Por outro lado a licenciatura não tem merecido a atenção que merece em função do seu efeito multiplicador, destinada a parcelas maiores da população. O currículo da licenciatura é um meio bacharelado, com meios cursos e com disciplinas pedagógicas, às vezes mal dadas com caráter esivamente pragmático.

Sugestões para grupos de trabalho:

GT3.1.A - Bacharelado: grau terminal? Conteúdo curricular. Regionalização de currículos.

Coordenador: Prof. Nelson de Castro Velho (PUC-RJ)

GT3.1.B - Pós-Graduação: formação do pesquisador e/ou professor do 3º grau? Conteúdo curricular. Interdisciplinaridade. Regionalização de currículos.

Coordenador: Prof. Múcio Amado Continentino (UFF)

GT3.1.C - A física nos outros cursos de formação do pesquisador e professor do 3º grau (Biologia, Matemática, Engenharia, Farmácia, Química, Geografia, etc).

Coordenadora: Profa. Cecil Robilotta (USP)

MR 3.2 - Formação do professor do 2º grau

Prof. Roberto Nardi (UEL) - Coordenador

Embora os cursos de Licenciatura Plena têm sido questionados e várias tentativas são feitas no sentido de mudar seus currículos, um

dos aspectos a ser considerado é se o professor de Física do 2º grau, em efetivo exercício realmente, cursou em sua formação a licenciatura plena em Física. Percebe-se que poucos são os professores em exercício que possuem tal habilitação. A proliferação de cursos de Ciências tipo curta licenciatura em todo país gerou inúmeros cursos de complementação em Matemática facilitados pela não necessidade de laboratórios e equipamentos para instalação do curso. Deste modo, observasse hoje, em várias regiões do país, a existência de cursos de Física enquanto os professores de 2º grau são licenciados em Matemática. O problema acentua-se ainda mais quando, nestas escolas, as discussões para reformulação de currículos conta com a participação minoritária de licenciados em Física de maneira que tais reformulações tendem a atender interesses de grupos de outras áreas. Não há uma discussão profunda, isenta de interesses, para tais reformulações.

Prof. Fernando Dagnoni Prado - (Unesp - Rio Claro)

Discute-se a questão do grau de proximidade entre os currículos de licenciatura e de bacharelado. Ao final da década de 60, como decorrência da expansão do ensino (C. R. BEISTEGEL, 1982) e da ingerência de organismos estrangeiros na educação brasileira, os currículos de licenciatura se afastaram dos respectivos bacharelados, resultando no professor longe da produção do conhecimento, ensinando o que mal conhece, praticamente reduzido a um animador de turma e utilizando materiais de ensino que recebe prontos (A. I. HAMBURGER, 1983); a licenciatura curta é polivalente é a formalização extrema dessa tendência. A partir do final da década de 70, o movimento pela reformulação dos cursos de pedagogia (SESu/MEC, 1983) ressalta a necessidade de uma formação educacional mais profunda dos licenciados mas não discute este aspecto. É consensual que o ensino deve ser um processo onde o conhecimento está sempre inacabado, dinâmico, fruto da interação do indivíduo com o social etc; assim, o professor deve ser formado a partir de oportunidade em que se apropria do método (A. GRAMSCI, 1968).

Prof. Wojcieh Kulesza (UFPA)

O tema "Formação do Professor de 2º grau" será abordado sob duas linhas. Aquela referente à transformação das relações de trabalho na escola, de sua interação com a comunidade e de seus objetivos. A escola mudou. Cresce a consciência do professor como assalariado.

O conteúdo específico de qualquer currículo tem de considerar a realidade. Será abordada a necessidade de não mais acrescentar a física moderna ao conteúdo clássico, mas tomá-la como fio condutor na

elaboração do currículo.

Prof. Carlos Alberto Vinha - UFMS

A formação do professor de física frente ao atual panorama do sistema educacional brasileiro.

A legislação educacional no Brasil tem se caracterizado por ser baixada sem que as mudanças objetivadas tenham sido avaliadas no terreno prático. Consequentemente, logo após o advento das leis tem-se observado um descontentamento geral por parte da comunidade de educadores, que pleiteia novas mudanças e não raro um retorno à legislação anterior. No caso da formação do professor de Física, as mudanças mais recentes e que implicaram em queda de nível do licenciado foram: 1) A resolução 30/74 que regulamentou a licenciatura curta em Ciências com o leque de habilitações para a licenciatura plena; 2) A lei 5692/71 que implicou em redução dos conteúdos de cultura geral (principalmente científica) no ensino médio. Essa alteração levou a uma queda drástica no nível dos ingressantes em Universidades e é um importante fator realimentador na queda de nível dos egressos de cursos superiores.

A partir de 81 a formação do educador passou a ser objeto de discussão com a criação de um Comitê e as discussões inicialmente focalizavam os cursos de Pedagogia estenderam-se também aos cursos de Licenciatura e a Sesu-MEC incorporou-se ao movimento dando-lhe oficialidade. Entretanto, considerando a atual realidade do sistema educacional brasileiro, mudanças estruturais nos cursos de Licenciatura são inoportunas, pois tendem a adaptar-se e a sacramentar a situação caótica em que se encontra o ensino fundamental e médio. É portanto necessário rediscutir o ensino de 1º e 2º graus, propondo modificações gradativas, principiando pelas 1^{as} séries do 1º grau e definindo paulatinamente o perfil de licenciado necessário às mudanças preconizadas.

Sugestões para grupos de trabalho:

GT3.2.A - A formação do educador - Propostas para as licenciaturas

Coordenadora: Profa. Márcia Angela Aguiar (Pe)

Coordenadora da Comissão Nacional de Formação do Educador

GT3.2.B - O ensino de física no 2º grau. A ciência em questão: o conteúdo programático deve acompanhar o avanço científico-tecnológico? Regionalização ou não de currículos. O papel do laboratório.

Coordenador: Prof. Nilo Sérgio Confort (C.E. Ignacio de Azevedo Amaral - RJ)

GT3.2.C - As disciplinas integradoras na formação do professor e o aprofundamento em física.

Coordenador: Prof. Antônio Geraldo Violin (USP)

MR 3.3 - Formação do professor de 1º grau

Profa. Guaracira G. Souza (RJ) - Coordenadora

A Física na Escola de Formação de Professor - 1ª à 4ª séries.

Os conteúdos de física, nos currículos dos cursos de formação de professores, são dados em dois momentos distintos: na física do núcleo comum e em tópicos da didática das ciências.

Interessa-nos colocar, como pontos para discussão e posterior aprofundamento, questões relativas a operacionalização dos conteúdos de física nesses dois momentos.

Como a física é ensinada? Que conteúdos são privilegiados? Que relações há entre os conteúdos ensinados e a clientela da futura escola do professorando?

Profa. Myriam Krasilchik (USP)

O ensino de Ciências no 1º grau.

A análise do currículo de ciências na escola de 1º grau de hoje e suas perspectivas na escola do futuro refletem o momento de atual da sociedade brasileira e suas demandas. O papel de diversos elementos: professores, alunos, comunidade, instituições acadêmicas na proposição curricular será ponderado, assim como suas conseqüências para o ensino e formação de professores.

Prof. José Pereira Peixoto Filho (FAPERJ)

Formação de professores de 1º grau em nível superior.

A escolarização em nível dos primeiros anos do 1º grau tem-se constituído, particularmente nas últimas décadas, no principal ponto de estrangulamento do nosso sistema de ensino público. Estrangulamento caracterizado pelos altos índices de evasão e repetência das crianças que ingressam no sistema escolar.

A ausência de relação entre a prática pedagógica realizada nas escolas públicas e o meio cultural das crianças tem se tornado um dos instrumentos de manutenção desse fracasso.

Repensar essa prática pedagógica é uma tarefa que se impõe. O desenvolvimento da pesquisa e do ensino em nível e 3º grau possibilitará a formação de profissionais que produzam conhecimentos sobre o universo sócio-cultural e econômico da camada social predominante na escola pública, e estudem e experimentem pedagogias para a educação deste alunado.

Grupos de trabalho sugeridos:

GT3.3.A - A física do núcleo comum e da didática das ciências na Escola de Formação de professores de 1ª à 4ª séries.

Coordenadora: Profa. Beatriz Alvarenga (UFMG)

GT3.3.B - Porque se ensina pouco Ciências de 1ª à 4ª séries. Qual o relacionamento com o universo sócio-cultural e econômico da camada social predominante na escola pública?

Coordenadora: Profa. Maria Bernadete (Bahia)

GT3.3.C - O conteúdo de física de 5ª à 8ª séries

Coordenador: Prof. Eduardo Toshio Nagao (Londrina)

ASSUNTOS GERAIS.

Os assuntos de caráter geral serão abordados em

A - Conferências:

C1 - "O interior dos átomos"

Prof. Ronald Shellard - Dep. de Física - PUC-RJ

C2 - "Perspectivas da Educação Brasileira"

Prof. Luiz Antonio Cunha - F. Educação - UFF-RJ.

B - Debates:

D.i - Implicações da filosofia e história da ciência para o ensino de física.

Prof. João Zanetic (USP) - Coordenador

Prof. Alexandre Medeiros (UFRPe)

Prof. Roberto Moreira (CBPF)

Prof. J. M. Filardo Bassalo (UFPa)

D.ii - O ensino de física nas universidades, visto pelo movimento docente

Prof. Nivaldo Agostinho Lemos - (presidente da ADUFF) - Coordenador

Prof. Natanael Rohr da Silva (Presidente da ADUFPb - J. Pessoa)

Prof. Luiz Pompeu dos Santos (Presidente da ADUBH)

Prof. Ernst W. Hamburger (Presidente da ADUSP)

D.iii - Questões de pesquisa sobre livro-texto

Prof. Carlos Roberto Appoloni (UEL) - Coordenador

Prof. Olga Molina (USP)

Prof. Dalton Gonçalves (UFF)

D.iv - Utilização do microcomputador no ensino de física

Prof. Oduvaldo Vendrameto (Col. Pio XII-SP)

D.v - Política de financiamento em Pesquisa em ensino de física

Prof. Ernst W. Hamburger (USP) - Coordenador

Prof. Sergio Costa Ribeiro (CAPES)

C - Encontros:

E.i - Divulgação Científica

Prof. Ildeu de Castro Moreira (UFRJ) - Coordenador

E.ii - Publicações em ensino de física

Prof. João Zanetic (USP) - Coordenador

E.iii - Ordem dos Educadores do Brasil

Prof. João Antonio Filocre (UFMG) - Coordenador

D - Reunião:

Participação brasileira na Comissão de Educação da International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP)

Profa. Susana de Souza Barros - representante do Brasil na Comissão.

VI PROGRAMA DE ATIVIDADES

	2. ^a feira 21/01	3. ^a feira 22/01	4. ^a feira 23/01	5. ^a feira 24/01	6. ^a feira 25/01
MANHÃ	INSCRIÇÕES	CURSOS	CURSOS	CURSOS	CURSOS
	Café	Café	Café	Café	Café
	Abertura Solene Objetivos	Mesas Redondas MR 1.1,2.1,3.1	Mesas Redondas MR 1.2,2.2,3.2	Mesas Redondas MR 1.3,2.3,3.3	Plenária das Linhas Básicas
	Relatos Regionais	ALMOÇO VIDEOS	ALMOÇO VIDEOS	ALMOÇO VIDEOS	ALMOÇO VIDEOS
	Almoço				
TARDE	Conferência 1	Comunicações	Grupos de Trabalho (GT)	Comunicações	Comunicações
		Conferência 2		Crupos de Trabalho (GT)	Grupos de Trabalho (GT)
	Encontros/Debates		Encontros/Debates		
		Encontros/Debates		Encontros/Debates	
NOITE	ATIVIDADES CULTURAIS E LAZER				

VII - PROGRAMAÇÃO DIÁRIA

(dia, hora, atividade, participantes, local)

2ª FEIRA - DIA 21 de JANEIRO - CINE UFF - Reitoria (Rua Miguel Frias,9)

8h às 9h30min - Inscrições

Recebimento de material

. hall de entrada

9h30min às 10h30min - Abertura do VI SNEF - Seus objetivos

. Prof. José Raymundo Martins Romêo - Reitor da UFF

. Prof. Fernando de Souza Barros - Presidente da SBF

10h30min às 12h30min - Relatos Regionais

Região Norte - Aurélio Leal Alves do Ó (UFPA)

Região Nordeste - Arden Zylbersztajn (UFRN)

Região Sul - Rosa Leamar S. Dias (PUC/RS)

Região Centro-Oeste e MG - Maria Sylvia Dantas (UFMG)

São Paulo - Anna Maria P. Carvalho (USP)

Rio de Janeiro - Fernando de Oliveira (UFF)

12h30min às 14h - Almoço

14h às 14h - Conferência 1 - "O interior dos átomos"

Prof. Ronald Shellard (PUC-RJ)

16h às 18h - Conferência 2 - "Perspectivas da educação brasileira"

Prof. Luiz Antônio Cunha (UFF)

3ª FEIRA - DIA 22 de JANEIRO - FAC. DE DIREITO (R. Pres. Pedreira, 54)

8h às 9h - Cursos e Ciclos de Exposições

- C1.1 - Método de análise de dados experimentais em pesquisa educacional (abordagem exploratória quantitativa) - sala 9
- C1.2 - Método de análise de dados experimentais em pesquisa educacional (abordagem exploratória qualitativa) - sala 11
- C2.1 - Propostas para o ensino de Ciências - sala 10
- C2.2 - Aplicações do "Basic" no ensino de física - sala de laboratório no Inst. de Física - UFF - Valonguinho
- C2.3 - Eletrônica para o professor de 2º grau - laboratório de eletrônica no Instituto de Física - UFF - Valonguinho.
- C2.4 - Propostas para o ensino de física no 2º grau - sala 12
- C2.5 - Avaliação da aprendizagem - sala 14
- C3.1 - História e filosofia da física - realidade e construção no ensino de física - sala 13
- C3.2 - Equipamentos sobre eletricidade e magnetismo - sala de laboratório no Inst. de Física - UFF - Valonguinho.

9h às 9h30min - Intervalo

9h30min às 12h - Mesas redondas.

MR 1.1 - Problemas críticos no ensino de física - sala 4

MR 2.1 - Integração entre 1º, 2º e 3º graus no ensino de 1ª à 4ª séries - sala 5

MR 3.1 - Formação do pesquisador e professor do 3º grau - sala 3

12h às 13h30min - Almoço

- . sessões de video - sala 7 - anfiteatro
- . Reunião do Corpo Editorial da Revista de Ensino de Física - sala 2
- editor - João Zanetic

13h30min às 15h - Sessões de comunicações

(serão distribuídas por assuntos e apresentadas em diversas salas)

15h às 17h30min - Sugestões para grupos de trabalho.

.referentes à MR 1.1

GT1.1.A - Outros problemas críticos no ensino de física - sala 9

GT1.1.B - Avaliação da aprendizagem: razões e consequências - sala 10

.referentes à MR 2.1

GT2.1.A - O que e como ensinar Ciências de 1.^a à 4.^a séries. O conhecimento das ciências através da atividade do aluno - sala 11

GT2.1.B - O livro texto de Ciências de 1.^a à 4.^a séries - sala 12

GT2.1.C - Integração entre a escola, comunidade e os centros de divulgação científica - sala 14

.referentes à MR 3.1

GT3.1.A - Bacharelado: grau terminal? Conteúdo curricular. Regionalização de currículos - sala 13

GT3.1.B - Pós-graduação: formação do pesquisador e/ou professor do 3.^o grau? Conteúdo curricular. Interdisciplinaridade. Regionalização de currículos - sala 4

GT3.1.C - A física nos outros cursos de formação do pesquisador e professor do 3º grau (Biologia, Matemática, Engenharia, Farmácia, Química, Geografia, etc) - sala 5

17h30min às 18h30min - Debates/Encontros

- D.i - Implicações da filosofia e história da ciência para o ensino de física - sala 7 - anfiteatro
- D.ii - O ensino de física nas Universidades, visto pelo movimento docente - sala 4
- E.i - Divulgação científica - sala 5

4ª FEIRA - DIA 23 de JANEIRO - FAC. DIREITO

8h às 9h - Cursos e ciclos de exposições

(Continuação dos C.1.1, C.1.2, C.2.1, C.2.2, C.2.3, C.2.4, C.2.5, C.3.1, C.3.2)

9h às 9h30min - Intervalo

9h30min às 12h - Mesas redondas

MR1.2 - Problemas metodológicos no ensino de física - sala 4

MR2.2 - Ensino de Ciências de 5ª à 8ª séries - sala 3

MR3.2 - Formação do professor de 2º grau - sala 5

12h às 13h30min - Almoço

.Sessões de video - sala 7

13h30min às 16h - Sugestões para grupos de trabalho:

.referentes à MR 1.2:

GT1.2.A - Como trazer para a sala de aula os resultados

das pesquisas em ensino de física? - sala 5

.referentes à MR 2.2:

GT2.2.A - Discussão sobre livro texto de 5^a à 8^a séries - sala 9

GT2.2.B - O entendimento dos conceitos de física de 5^a à 8^a séries - sala 10

GT2.2.C - O papel dos Centros de Ciências no ensino de 5^a à 8^a séries - sala 11

.referentes à MR 3.2:

GT3.2.A - A formação do educador - Propostas para as licenciaturas - sala 13

GT3.2.B - O ensino de física no 2º grau. A ciência em questão: o conteúdo programático deve acompanhar o avanço científico-tecnológico? Regionalização ou não de currículos. O papel do laboratório - sala 12

GT3.2.C - As disciplinas integradoras na formação do professor e o aprofundamento em física - sala 14

16h às 17h - Debates

D.iii - Questões de pesquisa sobre livro-texto - sala 4

D.iv - Utilização do microcomputador no ensino de física - sala 5

5^a FEIRA - DIA 24 de JANEIRO - FAC. DIREITO

8h às 9h - Cursos e ciclos de exposições

(Continuação dos C 1.1, C 1.2, C 2.1, C 2.3, C 2.4, C 2.5, C 3.1, c 3.2)

9h às 9h30min - Intervalo

9h30min às 12h - Mesas redondas

MR 1.3 - Formação do pesquisador em ensino de física: análise dos modelos existentes.
sala 3

MR 2.3 - Atualização do professor de ciências/física. - sala 4

MR 3.3 - Formação do professor de 1º grau. - sala 5

1h às 13h30min -.Almoço

.Sessões de vídeo - sala 7

.Reunião sobre a participação brasileira na Comissão de Educação da IUPAP - sala 2

13h30min às 15h - Sessões de comunicações

(Serão distribuídas por assuntos e apresentadas em diversas salas)

15h às 17h30min - Sugestões para grupos de trabalho:

.referentes à MR 1.3:

GT1.3.A - A formação do pesquisador em ensino de física deveria ser específica como na UFRGS ou em ciências (modalidade física) como na USP? Dever-se-ia promover a criação de novos mestrados em ensino de física ou em ensino de ciências? Ou ambos? Qual o papel da Faculdade de Educação na formação desse pesquisador? - sala 4

GT1.3.A - A questão do currículo: a ênfase deve ser em física ou em ensino? ou igual ênfase em ambos? Ou, ainda, ênfase na pesquisa? Nesse caso, que tipo de pesquisa: formal-empírica, participativa ou dialética? - sala 5

.referentes à MR 2.3:

GT2.3.A - O papel das entidades de classe na atuali-

zação dos professores. - sala 9

GT2.3.B - O papel das Secretarias Estaduais de Educação na atualização dos professores. - sala 10

GT2.3.C - O papel das Universidades na atualização dos professores. - sala 11

.referantes à MR 3.3

GT3.3.A - A física do núcleo comum e da didática das ciências na Escola de Formação de professores de 1.^a à 4.^a séries. - sala 12

GT3.3.B - Porque se ensina pouco ciências de 1.^a à 4.^a séries? Qual o relacionamento com o universo sócio-cultural e econômico da camada social predominante na escola pública? - sala 13

GT3.3.C - O conteúdo de física de 5.^a à 8.^a séries. sala 14

17h30min às 18h30min - Debates/Econtros

D.v - Política de financiamento em Pesquisa em Ensino de física. - sala 6

E.ii - Publicações em ensino de física. - sala 4

E.iii - Ordem dos Educadores do Brasil. - sala 5

6.^a FEIRA - DIA 25 de JANEIRO - FAC. DIREITO

8h às 9h - Cursos e ciclo de exposições

(Continuação dos C 1.1, C 1.2, C 2.1, C 2.2, C 2.3, C 2.4, C 2.5, C 3.1, C 3.2)

9h às 9h30min - Intervalo

9h30min às 12h - Plenária das linhas básicas

- 1 - Apresentação de pequeno resumo das mesas redondas por seus coordenadores correspondentes a cada linha.
- 2 - Apresentação pelos relatores das conclusões dos trabalhos dos grupos para aprovação pelos participantes.

L 1 - Pesquisa em ensino de física - sala 3

Coordenador - Prof. Marcos F. Elia (UFRJ)

L 2 - Integração entre a ação e a formação do professor de física - sala 4

Coordenador - Prof. Dietrich Schiel (USP-São Carlos)

L 3 - Programas e currículos para o ensino de física - sala 5

Coordenadora - Profa. Deise M. Vianna (UFRJ)

12h às 13h30min - .Almoço

.Sessões de vídeo

.Reunião dos coordenadores das linhas básicas

13h30min às 15h - Sessões de comunicações

(Serão distribuídas por assuntos e apresentadas em diversas salas)

15h às 18h - Assembléia geral de encerramento - sala 7 - anfiteatro.

Direção dos trabalhos: Fernando de Souza Barros - Presidente da SBF - e Deise Miranda Vianna - Secretária de Assuntos de Ensino da SBF e Coordenadora Geral do VI SNEF.

Terá por finalidades:

a. apresentação dos trabalhos desenvolvidos durante o VI

SNEF, pelos coordenadores de linha

- b. discutir as moções, recomendações e propostas feitas pelos associados e votá-las
- c. indicar os nomes para a próxima Comissão de Ensino da SBF
- d. sugestões para o VII SNEF
- e. encerrar os trabalhos

Obs: A Comissão Organizadora solicita que as moções, recomendações e propostas sejam apresentadas em transparências. O material poderá ser encontrado na Secretaria do VI SNEF.

VIII - ATIVIDADES CULTURAIS E DE LAZER

DATA / HORA	EVENTO	LOCAL
21.01 / 20h	ABERTURA CONCERTO: Conjunto de Música Antiga da UFF COQUETEL	Teatro da UFF - Reitoria Rua: Miguel Frias 9, - Icaraí Hall do Teatro - UFF
23.01 / 12:30h	CONCERTO : Nicolas de Souza Barros - Alaúde e Violão	Salão Nobre - Faculdade de Direito - UFF
23.01 / 21:30h	Chorinho e Gafieira: DOCENTE DANÇANTE (Convites Cr\$ 3.000, na Secretária do Simpósio)	Gafieira Elite Praça da República - (ônibus 999)
22.01 / 12:30h 24.01 / 12:30h 25.01 / 12:30h	Amostras de Vídeos de Arte - Projeto Portinari: "Cândido Pintor Portinari" - Grupo Uatki: Instrumentos indígenas brasileiros	Sala 7 (Anfiteatro) Faculdade de Direito - UFF

IX - INFORMAÇÕES GERAIS

- 1 - A Secretaria geral do VI SNEF estará funcionando, a partir do dia 22 de janeiro, no andar térreo da Faculdade de Direito - UFF. Inscrições e distribuição de materiais poderão ser feitas neste local.
- 2 - A Secretaria geral da SBF funcionará junto com a do VI SNEF. Se você ainda não é sócio da Sociedade Brasileira de Física, poderá se associar neste local e obter informações sobre a SBF. Para os sócios, a anuidade poderá ser paga aí.
- 3 - O alojamento para os participantes será no Liceu Nilo Peçanha, na Av. Amaral Peixoto.
- 4 - Serão fornecidas "quentinhas" para almoço, a preços suaves, pela Universidade. Há também bares e restaurantes na região que poderão dar descontos aos participantes. Veja lista na Secretaria do VI SNEF.
- 5 - Haverá ônibus para transportar do alojamento e dos hotéis para o local do VI SNEF. Observe horários na Secretaria do VI SNEF.
- 6 - Ônibus - Rio-Niterói:
 - 998 - Niterói-Galeão (das 4h30min às 21h10min)
(F. Direito, hotéis)
 - 996 - Niterói-Gávea (das 4h15min às 24h)
(Reitoria, Icarai, perto do Liceu)
 - 999 - Niterói-Lapa (das 4h às 24h)
(Reitoria, Icarai, perto do Liceu)
- 7 - Ônibus - Niterói
 - 47 - F. Direito, Reitoria, H. Icarai, H. Niterói
 - 33 - para hotel Samanguaiá (ponto final nas Barcas)
(passa na F. Direito)

8 - Barcas

2.^a à 6.^a f - saídas de 20 em 20 min

noite - 30 em 30 min

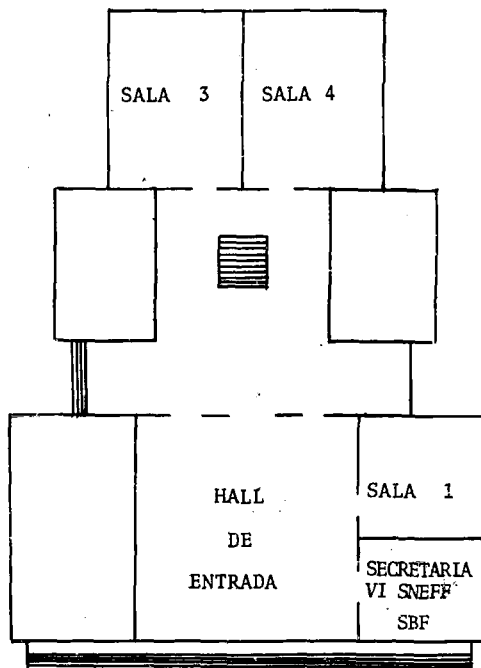
sáb e dom - 30 em 30 min.

9 - Aerobarcos

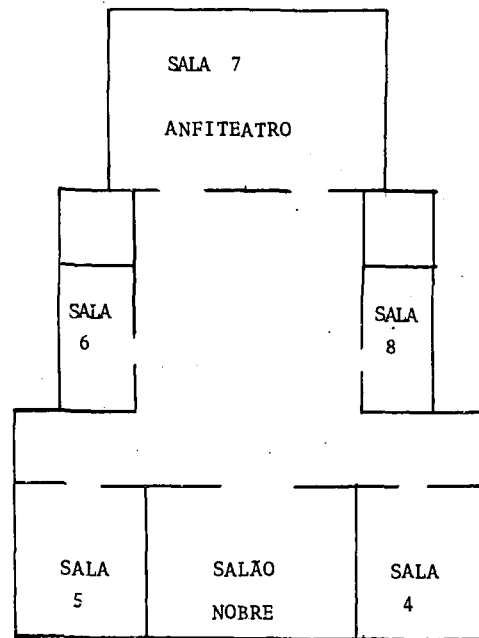
Saída de 7 em 7 min

percurso em 5 min

ANDAR TÉRREO

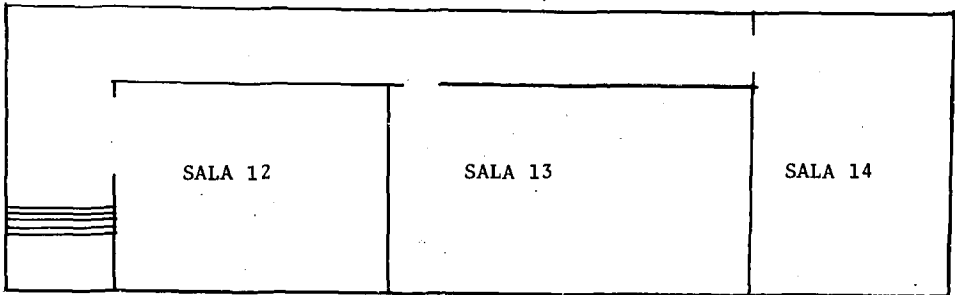


2º ANDAR



ANEXO

2º ANDAR



1º ANDAR

