

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE**

PRISCILLA CARMONA DOS SANTOS

A utilização de recursos audiovisuais no ensino de ciências: tendências entre 1997 e 2007

São Paulo
2010

PRISCILLA CARMONA DOS SANTOS

A utilização de recursos audiovisuais no ensino de ciências: tendências entre 1997 e 2007

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador Prof. Dr. Agnaldo Arroio.

São Paulo
2010

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

-
- 375.2 Santos, Priscilla Carmona dos
S237u A utilização de recursos audiovisuais no ensino de ciências: tendências entre 1997 e 2007 / Priscilla Carmona dos Santos; orientação Agnaldo Arroio. São Paulo: s.n., 2010.
- 179 p.; graf. ; tabs. ; anexo
- Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática) - - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.
1. Ciências (Educação; Ensino) 2. Recursos audiovisuais I. Arroio, Agnaldo, orient.
-

FOLHA DE APROVAÇÃO

Priscilla Carmona dos Santos

A utilização de recursos audiovisuais no ensino de ciências: tendências entre 1997 e 2007.

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador Prof. Dr. Agnaldo Arroio.

Aprovada em:

Banca Examinadora:

Prof.Dr.: _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

Prof.Dr.: _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

Prof.Dr.: _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Rose e Nelson que me deram o bem
mais precioso que é a vida.

Aos meus irmãos Daniel e Pedro, pela confiança e
apoio durante a elaboração deste trabalho.

À minha mãe Rose, em especial, por ter me acompanhado
em toda a trajetória, me dando forças.

Ao meu pai de coração Danilo, pelo incentivo constante.

A Deus por estar sempre presente em cada etapa
conquistada em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Agnaldo Arroio, pela paciência, atenção, apoio, incentivo e orientações preciosas durante o processo de elaboração do trabalho contribuindo para meu crescimento científico, intelectual, profissional e pessoal.

À Prof^a. Dr^a. Sônia Maria Vanzella Castellar e à Prof^a. Dr^a Daisy de Brito Rezende, membros da banca de qualificação, agradeço profundamente as contribuições únicas que resultaram no aprimoramento e refinamento deste trabalho.

Aos colegas do curso de mestrado Glades Miquelina Debei Serra, Dirceu Donizetti Dias de Souza e Renata do Monte Vecina, pelos momentos de trocas e incentivo na elaboração e parceria em textos e artigos encaminhados para participação em Congressos, Encontros, Seminários etc.

Ao meu coordenador Edson Shitara e minhas colegas de trabalho Eliane Lochter, Keila Vieira e Eunice Cristina pela compreensão e paciência nos momentos mais críticos.

À minha grande amiga Katia Kaam, pela amizade desde os tempos de infância que se prolonga até os dias de hoje.

Às minhas amigas de faculdade Hellen, Kátia, Larissa, Liliane, Renata e Simone, que mesmo após a formatura continuam presentes em minha vida, colaborando para essa conquista.

A todos os colegas e amigos pelo apoio e incentivo constantes durante toda a trajetória.

À Universidade de São Paulo – Faculdade de Educação, pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

Aos professores do Mestrado em Educação pelos debates e sábias orientações nos diferentes momentos para preparação deste trabalho.

E, principalmente a Deus por ter permitido minha presença nessa jornada.

RESUMO

SANTOS, Priscilla Carmona dos. **A utilização de recursos audiovisuais no ensino de Ciências: tendências entre 1997 e 2007.** 2010. 179 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2010.

Este trabalho apresenta uma reflexão sobre a utilização de recursos audiovisuais e o ensino de Ciências, observando as diferentes formas de aplicação na sala de aula. Para isso, foi realizada uma pesquisa do tipo “estado do conhecimento”, produzida nas últimas décadas de forma significativa. Foram analisados os trabalhos publicados nos ENPECs (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências), no período de 1997 a 2007, em que o uso de recursos audiovisuais é abordado no ensino em Ciências. Os trabalhos foram selecionados a partir de seus resumos e busca por palavras-chave para refinar a pesquisa. A partir da seleção, os mesmos foram categorizados em função dos seguintes aspectos: ano de publicação, região brasileira de produção da pesquisa, instituição acadêmica, nível escolar abrangido no estudo, área de conteúdo do currículo escolar e foco temático de estudo. Foram realizadas leituras dos textos a fim de se organizar os resultados e elaborar tabelas para tratamento de dados e análise das informações. Como próxima etapa, foi realizado um aprofundamento dos artigos que abordavam a utilização de programas televisivos ou filmes, seja exibidos no cinema ou em sala de aula através de um vídeo. Durante o levantamento geral dos artigos, foi observado se os autores faziam uso de referenciais teóricos quando descreviam as atividades com recursos audiovisuais. As referências mais citadas foram selecionadas e os autores descritos, de acordo com suas obras e foco de estudo. Para finalizar a pesquisa, as conclusões foram realizadas com base nos dados coletados e bibliografias consultadas. Concluiu-se que ocorreu um aumento de trabalhos relacionados ao tema no decorrer dos anos, com exceção apenas do último encontro. O uso de diferentes alternativas didáticas pode auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, pois motiva o aluno a desenvolver conceitos de forma diferenciada, criando, por meio de processos interdisciplinares, um ambiente de discussão e reflexão.

Palavras-chave: Ciências – Educação e Ensino, Recursos Audiovisuais.

ABSTRACT

SANTOS, Priscilla Carmona dos. **The use of audiovisual resources in Science teaching: tendencies between 1997 e 2007.** 2010. 179 f. Dissertation (Master) – Education Department, University of Sao Paulo (USP), Sao Paulo, 2010.

This work presents a reflection about the use of audiovisual resources and Science teaching, observing the different forms of application in the classroom. For that, a research was conducted known as the “knowledge state” by analyzing the projects presented at the ENPECs (National Meeting of Research in Education in Science) between 1997 and 2007, where the use of audiovisual resources is presented in science teaching. The projects were selected by their abstracts and tracked through their keywords to refine the search. From this selection, the articles were classified according to the following aspects: year of presentation, research location, educational institutions, scholarly level, content area and subject topic. The texts were read in order to organize the results and to work a chart to treat the data and to analyze the information. In a second part of the study, it was made a deepening of the articles that used television programs or films, showed in the movies or in the classroom through a video. While the research was being done on the articles, it was observed if the authors used theoretical references when they described the activities with audiovisual resources. Most authors’ citations were selected and the authors were described, according to their projects and study focus. In order to finalize the research, the conclusions were made based on the collected data and the consulted bibliographies. There was an increase in the numbers of published projects along the years, excluding in this past year. The use of different teaching alternatives can help the teaching-learning process, because it motivates the students to develop concepts in a different way, creating a discussion and reflection environment, through an interdisciplinary process.

Key-words: Science – Education and Teaching, Audiovisual Resources.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de trabalhos apresentados no decorrer dos anos, entre 1997 e 2007	47
Gráfico 2 - Comparativo entre o total de trabalhos apresentados e os que traziam em sua temática o audiovisual.....	48
Gráfico 3 - Comparativo em porcentagem dos trabalhos apresentados separados por região geográfica	51
Gráfico 4 - Percentual dos artigos apresentados nos ENPECs entre 1997 e 2007 de acordo com o nível escolar abordado	55
Gráfico 5 - Percentual dos trabalhos apresentados entre 1997 e 2007 de acordo com a área de conteúdo	61
Gráfico 6 - Percentual dos focos temáticos dentro da totalidade de trabalhos apresentados nos ENPECs	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, de acordo com o ano de apresentação e comparação com número de trabalhos publicados por ano no mesmo período	46
Tabela 2 - Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, de acordo com a distribuição por regiões geográficas brasileiras, por ano de apresentação	49
Tabela 3a - Quantidade de trabalhos apresentados por instituições de ensino.....	51
Tabela 3b - Quantidade de trabalhos apresentados por instituições de ensino.....	52
Tabela 4 - Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, identificando o nível escolar do público, por ano de apresentação	54
Tabela 5 - Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, de acordo com a área de conteúdo abordada	60
Tabela 6 - Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, de acordo com o foco temático apresentado.....	64

LISTA DE SIGLAS

ANPED	Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
EAD	Ensino a Distância
EDEQ	Encontro de Debates sobre o Ensino de Química.
ENEB	Encontro Nacional de Ensino em Biologia
ENEQ	Encontro Nacional de Ensino em Química
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência
EPEF	Encontro Nacional de Pesquisa e Ensino em Física
EPPEQ	Encontro Paulista de Pesquisa e Ensino em Química
FACIPE	Faculdade Integrada de Pernambuco
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FURB	Universidade Regional de Blumenau
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IMAPES	Instituto Manchester Paulista de Ensino Superior
INCE	Instituto Nacional de Cinema Educativo
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
PCN	Parâmetro Curricular Nacional
PUC	Pontifícia Universidade Católica
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UCB	Universidade Católica de Brasília
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UNEF	Universidade Estadual do Norte Fluminense
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UERGS	Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UESC	Universidade Estadual de Santa Catarina
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPeL	Universidade Federal de Pelotas
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UMESP	Universidade Metodista de São Paulo
UnB	Universidade de Brasília
UNESC	Universidade do Extremo Sul Catarinense
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNICENP	Centro Universitário Positivo
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro-Oeste
UNICSUL	Universidade Cruzeiro do Sul
UNIFMU	Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas
UNIFRA	Centro Universitário Franciscano
UNIJUI	Universidade Regional Unijuí
UNILESTE MG	Centro Universitário do Leste de Minas Gerais
UNIMEP	Universidade Metodista de Piracicaba
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNIPLI	Centro Universitário Plínio Leite
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNISALLE	Centro Unisalle
UNIVATES	Centro Univates
UNOESC	Universidade do Oeste de Santa Catarina
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE ANEXOS

Anexo I.....	125
--------------	-----

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - APRESENTAÇÃO	23
1.1 JUSTIFICATIVA	23
1.2 ENPECS (ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS)	26
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA	28
CAPÍTULO II – O ENSINO DE CIÊNCIAS E O AUDIOVISUAL	29
2.1 ENSINO DE CIÊNCIAS	29
2.2 TECNOLOGIA E ENSINO	31
2.3 AUDIOVISUAL E EDUCAÇÃO	33
2.3.1 TELEVISÃO E EDUCAÇÃO	35
2.3.2 FILMES E A EDUCAÇÃO	36
CAPÍTULO III – O ESTADO DA ARTE.....	39
3.1 PESQUISAS DO TIPO ‘ESTADO DA ARTE’	39
CAPÍTULO IV – TRAJETÓRIA METODOLÓGICA.....	42
4.1 TRATAMENTO METODOLÓGICO	42
CAPÍTULO V – DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA.....	46
5.1 PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO NO TEMPO	46
5.2 PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO EM REGIÕES GEOGRÁFICAS NO BRASIL.....	49
5.3 PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ACORDO COM AS INSTITUIÇÕES	51
5.4 PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ACORDO COM O NÍVEL ESCOLAR	53
5.5 PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ACORDO COM A ÁREA DE CONTEÚDO DO CURRÍCULO ESCOLAR	60
5.6 PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ACORDO COM O FOCO TEMÁTICO.....	62
5.7 ANÁLISE DOS ARTIGOS	71
5.7.1 I ENPEC	72
5.7.2 II ENPEC.....	73
5.7.3 III ENPEC	75
5.7.4 IV ENPEC	77
5.7.5 V ENPEC.....	81
5.7.6 VI ENPEC	83
5.8 REFERENCIAIS TEÓRICOS	89
5.8.1 ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO.....	89
5.8.2 CARLOS FIOLEIS	90
5.8.3 EDUARDO MORTIMER	90
5.8.4 JOAN FÈRRES	91
5.8.5 JOSÉ MANUEL MORAN.....	91
CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
1. OBRAS ANALISADAS	98
2. BIBLIOGRAFIA	98
ANEXO I	125

CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO

1.1 Justificativa

Hoje, a era em que vivemos é a da informação. O mundo está ligado pelas redes de computadores, pela televisão e pelos jornais (SCHENKEL, 2001).

Os educandos ao chegar à idade escolar, já passaram por processos de educação importantes: o familiar e o da mídia. Os meios de comunicação, em especial a televisão, desenvolvem formas sofisticadas de comunicação sensorial, emocional e racional, superpondo linguagens e mensagens, que facilitam a interação com o público (MORAN, 1999).

A escola, na maioria das vezes, não utiliza a mídia em seu favor, acabando por apenas criticá-la, ao invés de incorporá-la na educação de seus freqüentadores. Justamente pelo fato de muitas informações apresentadas em programas de televisão, filmes de cinema ou mesmo através da internet, não serem fidedignas, caberia ao espectador fazer a leitura de forma crítica.

Esse espectador em casa é o mesmo aluno que senta diante do professor na sala de aula, que tem diante de si uma ferramenta extremamente importante: o ambiente escolar. O local onde se espera que o aluno vá para aprender. O papel do educador é proporcionar atividades ricas em conteúdo de uma maneira diferenciada, instigando o educando a refletir.

Não raro, o aluno encara a escola como uma obrigação a ser cumprida, não visualizando a importância de sua participação. Cabe à escola estar preparada para receber os educandos de uma forma atrativa, permitindo uma boa interação entre professor, aluno e recursos oferecidos.

Dentre eles, podem-se citar os recursos audiovisuais (televisão, cinema, computador e vídeo) compondo uma gama de materiais que podem – e devem, ser utilizados em salas de aula pelos professores.

Como afirmam Arroio e Giordan (2006), pelo fato de não ser considerado um método ‘convencional’ de ensino, o audiovisual altera a rotina da aula, permitindo diversificar as atividades a serem realizadas, sendo utilizado como motivador da aprendizagem. Certamente a elaboração e a execução de um plano de aula adequado são essenciais para um resultado favorável.

O interesse em trazer recurso multimídia para a sala de aula já existe desde a década de 20, com a intenção de levar a modernidade para a escola, conforme destaca Franco (1994). Por ser considerada como forma de lazer, a reprodução de filmes no ambiente escolar encontrou certas barreiras e preconceitos, levando à busca por alternativas que amenizassem o efeito ‘negativo’. A solução encontrada foi a elaboração de filmes educativos.

A exibição de filmes, educativos ou não, deve ser previamente estudada e planejada pelo professor para que não seja vista como uma substituição da aula e sim um complemento.

De acordo com o tema a ser trabalhado, a dificuldade de aprendizado pode ser em maior ou menor grau. O desenvolvimento do assunto pode ser trabalhado pelo professor de diversas maneiras. Desde uma aula expositiva até uma dinâmica em grupo. A variação será em função de cada classe e do estilo individual de cada professor.

Santos e Santos (2005) defendem que a linguagem audiovisual permite a formação de novos conceitos que, se expressos com o formalismo das definições científicas, seriam incompreensíveis. Quando há interesse do educando em relação ao que está sendo apresentado, o conteúdo é mais eficientemente internalizado por ele.

Por meio de um filme, por exemplo, o educando compreende de maneira sensível e não apenas cognitiva. Ao assistir um filme, além da transmissão de conteúdos, ocorrem vivências de todos os tipos: emoções, sensações, atitudes, ações, conhecimentos etc. Filmes criam tendências e têm maior impacto em gerações mais jovens do que qualquer outra mídia, além de poder despertar maior interesse em temas científicos (ARROIO, 2007). É notório o interesse de crianças e adolescentes por filmes dos mais variados temas. Se o professor consegue utilizar isso em seu favor, conseguiu parte de seu objetivo em sala de aula: o de prender a atenção do aluno.

Não há dúvidas de que a inserção correta de recursos audiovisuais dentro da sala aula não trará nada além de benefícios, tanto para educador quanto para educando. A escola deveria se aprimorar no uso desses meios, tornando as aulas mais interativas e atrativas para o aluno.

Em vista disso, é de extrema importância a pesquisa de publicações acadêmicas a respeito desse tema, para que haja a verificação de como os recursos audiovisuais estão sendo utilizados em sala de aula e com que frequência.

O interesse pelo tema *audiovisual no ensino* teve início na disciplina “Comunicação Audiovisual no Ensino de Ciências”, ministrada pelo Prof. Dr. Agnaldo Arroio, que teve como objetivo fomentar a formação de recursos humanos na área de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação em Ciências em projetos de criação, produção, avaliação e veiculação de produtos midiáticos para situações de ensino formal e não-formal, bem como presencial, semi-presencial e não presencial. A disciplina proporcionou uma visão ampliada sobre como os recursos audiovisuais poderiam ser trabalhados de maneira positiva em sala de aula.

A elaboração e envio de um artigo para o XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), realizado de 21 a 24 de julho de 2008, deixou ainda mais clara a importância de se pesquisar sobre o tema. Com o título “Análise dos trabalhos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2005 onde é abordado o uso do audiovisual no ensino de Química”, o artigo foi selecionado pela

comissão organizadora do evento para ser apresentado em forma de comunicação oral e teve uma boa receptividade por parte do público ouvinte.

Em virtude desse evento, surgiu o interesse em aprofundar mais a pesquisa inicial, realizando novamente a busca pelos artigos apresentados em todas as edições do ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências), mas desta vez abrangendo todas as subáreas de Ciências, e não somente a Química.

A pesquisa deu início ao foco dessa dissertação e o tema tem sido trabalhado desde então. Com os dados em mãos, deu-se a participação no VII ENPEC, realizado de 08 a 13 de novembro de 2009, onde os dados completos da pesquisa foram apresentados no artigo com o título “A utilização de recursos audiovisuais no ensino de ciências: tendências nos ENPECs entre 1997 e 2007”.

As participações nos eventos e disciplinas forneceram subsídios para o desenvolvimento da pesquisa aqui apresentada, que inicialmente buscou obter uma visão geral dos trabalhos publicados nos ENPECs, em que foi associado o uso de recursos audiovisuais no ensino de Ciências para depois proporcionar um aprofundamento nos meios utilizados e nas temáticas abordadas.

1.2 ENPECs (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências)

O ENPEC é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), e constitui-se em um espaço para a reflexão sobre as atividades de pesquisa na área e para apresentação e discussão de trabalhos de pesquisa em Educação em Ciências.

A ABRAPEC foi fundada em 29 de novembro de 1997 como uma sociedade civil, de caráter científico e educacional, sem fins lucrativos e sem filiação político-partidária. Tem por

finalidade promover, divulgar e socializar a pesquisa em Educação em Ciências, através de encontros de pesquisa, escolas de formação para a pesquisa e publicações sobre pesquisa, bem como atuar como órgão representante da área junto a entidades nacionais e internacionais de educação, pesquisa e fomento.

As discussões sobre a criação da Associação foram iniciadas no I ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências), realizado em Águas de Lindóia – SP em 1997 e sua criação concretizou-se no II ENPEC, realizado em Valinhos - SP, no ano de 1999.

O primeiro ENPEC, realizado entre os dias 27 e 29 de novembro de 1997, contou com a participação de pesquisadores apresentando 140 trabalhos, sendo 62 em forma de comunicação oral e 78 em forma de painéis.

Dois anos depois aconteceu o segundo ENPEC, entre os dias 01 e 04 de setembro de 1999, com a apresentação de 169 trabalhos, divididos em 58 em forma de comunicação oral, 52 sessões de discussão e 59 painéis.

O III ENPEC ocorreu no ano de 2001, na cidade de Atibaia, São Paulo, no período de 07 a 10 de novembro. Os pesquisadores apresentaram 125 trabalhos em formato de comunicação oral e 109 trabalhos em formato de painel.

O IV ENPEC aconteceu na cidade de Bauru, em São Paulo, no período de 25 a 29 de novembro de 2003. Foram apresentados 183 trabalhos em sessões de comunicação oral e 252 apresentados na forma de pôster.

O V ENPEC também aconteceu na cidade de Bauru, São Paulo, no período de 28 de novembro a 03 de dezembro de 2005. Em um total de 681 trabalhos, 353 foram apresentados no formato de comunicação oral e 328 na forma de pôster.

Por fim, o VI ENPEC ocorreu no final de 2007, na cidade de Florianópolis – SC, onde foram apresentados 666 trabalhos sendo 405 no formato de comunicação oral e 261 na forma de painéis.

Nos ENPECs, além das apresentações de pesquisa na área de Ensino de Ciências são realizados também mesas redondas, palestras, conferências e debates. O número cada vez maior de trabalhos apresentados demonstra sua importância, sua relevância e seu impacto perante o cenário de Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil.

1.3 Objetivos da Pesquisa

A pesquisa tem o seguinte **objetivo geral**:

- Identificar os trabalhos em que os pesquisadores utilizaram recursos audiovisuais, seja em forma de auxílio na tomada de dados para a pesquisa, sobre forma de experimentação em sala de aula ou expondo opiniões sobre meios alternativos de ensino.

São os **objetivos específicos** da pesquisa:

- Pesquisar e levantar os trabalhos de pesquisa publicados nas seis edições do ENPEC relacionados com o uso de audiovisual no ensino de ciências, no período de 1997 a 2007.
- Analisar os trabalhos selecionados de acordo com parâmetros pré-estabelecidos.

CAPÍTULO II – O ENSINO DE CIÊNCIAS E O AUDIOVISUAL

2.1 Ensino de Ciências

A área de Ensino de Ciências é conhecida pela sua marcante produção científica educacional. No Brasil, no âmbito da produção acadêmica nota-se um crescente número de cursos de pós-graduação e especialização, com quantidades relevantes de dissertações de mestrado, teses de doutorado e monografias, além de diversos encontros e simpósios direcionados a pesquisadores e a professores em geral, nas áreas de Física, Biologia e Química (SCARPA; MARANDINO, 1999). Entre eles, destacam-se os ENPECs (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências), ENEBs (Encontro Nacional de Ensino em Biologia), ENEQs (Encontro Nacional de Ensino em Química), EPPEQs (Encontro Paulista de Pesquisa e Ensino em Química) e EPEFs (Encontro Nacional de Pesquisa e Ensino em Física).

Durante as últimas décadas, a área de Pesquisa em Ensino de Ciências tem se expandido significativamente, apresentando uma variedade em seus objetos e métodos de estudo, além de passar a envolver um número cada vez maior de pesquisadores. Em particular, os Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPECs), a partir de 1997, contribuem imensamente para sua institucionalização, concentrando elementos para a constituição de uma identidade comum às áreas de pesquisa em ensino de Física, Química e Biologia, cada uma com sua própria história e metodologia de trabalho (SALEM; KAWAMURA, 2005).

Ainda que a Área de Ensino de Ciências tenha uma trajetória relativamente recente, é importante acompanhar seu desenvolvimento, no sentido de buscar identificar suas características

e preocupações, especialmente no que diz respeito à interação entre as diversas áreas do conhecimento.

Pierson *et al* (2005) ressaltam que apesar da formação em ciências ser defendida como indispensável desde a década de 70, o conhecimento científico ainda permanece inacessível à grande maioria da população. E mesmo que ele atinja algumas pessoas, sua correlação com o dia-a-dia não é notada, na maioria das vezes.

Como a organização da escola e dos elementos que compõem os seus currículos leva a subdivisões das áreas de conhecimento, os estudantes têm dificuldade em perceber como as disciplinas se relacionam entre si e quais suas conexões com o cotidiano (KRASILCHIK; MARANDINO, 2004).

Na tentativa de romper com essa perspectiva, o aluno passou a ser lembrado como o sujeito para o qual se volta a educação científica e o desenvolvimento de aspectos cognitivos e afetivos passa a ser reconhecido como elemento fundamental na construção do processo educativo. É importante que o aluno possa construir elementos a partir da análise, discussão e estudo de temáticas apropriadas, que possibilitem compreender aspectos de sua linguagem, estrutura e função social (PIERSON *et al*, 2005).

Os chamados ‘temas transversais’ começaram a ser inseridos em sala, com a função de analisar e identificar problemas de maneira interdisciplinar. Temas relacionados à saúde e à preservação do meio ambiente passaram a ser utilizados. Assim, o ensino de Ciências passou de uma fase de apresentação da ciência como neutra para uma visão interdisciplinar, onde o contexto da pesquisa científica e suas conseqüências sociais, políticas e culturais são elementos marcantes (KRASILCHIK; MARANDINO, 2004).

2.2 Tecnologia e Ensino

As tecnologias, principalmente as de informação, sempre tiveram papel importante na organização das sociedades, por permitir o armazenamento, a difusão e a elaboração de conhecimento (SERRA; ARROIO, 2007).

O uso de novas tecnologias no ensino deve ser incentivado, uma vez que elas estão cada vez mais presentes no dia-a-dia do aluno. O acesso que o educando tem a diversos produtos multimídia está sempre aumentando e cada vez mais cedo a criança tem contato com aparelhos eletrônicos e desenvolve habilidades antes não encontradas na mesma faixa etária.

Como bem nos coloca Schenkel (2001), a crise que a escola enfrenta quando não resolve se adequar ao cotidiano dos alunos é problemática, uma vez que se fundamenta apenas no discurso oral e na escrita, desconhecendo o universo audiovisual que domina o mundo moderno.

A escola e os professores devem se utilizar de variados recursos, proporcionando novidades e diferentes estilos de ensino e conseqüentemente, de aprendizagem. Um professor que mantém sempre a mesma estratégia torna-se fastidioso, diminuindo a chance de aprendizado do educando.

É essencial que o aluno seja incentivado a participar da aula e interagir com o conteúdo, com o professor e com os colegas de classe. O que se nota em muitas salas de aula é um abismo entre aluno e professor, um distanciamento que acaba por prejudicar o processo educacional. A inserção de formas alternativas no ensino facilita essa interação e motiva o aprendizado.

Um filme ou programa multimídia tem um forte apelo emocional permitindo que o aluno compreenda de maneira sensível e não apenas diante das argumentações da razão que o professor apresenta. O produto audiovisual pode ser usado como motivador de aprendizagem e organizador do ensino em sala de aula, uma vez que a quebra de ritmo é saudável pelo fato de alterar a rotina e permitir diversificar as atividades realizadas (ARROIO; GIORDAN, 2006).

O caráter educativo da divulgação parece despertar pouco interesse e está longe de consolidar-se. A divulgação científica precisa buscar sobrepor problemas estruturais a fim de entender de que tipo de formação acadêmica seus praticantes carecem e como democratizar verdadeiramente o acesso as suas práticas (VALÉRIO, 2005). Sendo assim, divulgar ciência se apresenta como uma alternativa para ter uma população crítica e discernente com opiniões próprias, exercendo ativamente a cidadania (CABELLO; MORAES, 2005).

Segundo Moran (1999), podemos modificar a forma de ensinar. Mas traz também o questionamento: para onde e como mudar? O ensinar e o aprender de hoje exigem mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e comunicação. A maior dificuldade é conciliar a extensão da informação, a variedade das fontes de acesso, com o aprofundamento de sua compreensão. Educador e educando se deparam com informações demais e dificuldade em escolher quais são significativas.

As tecnologias podem trazer dados, imagens e resumos de forma rápida e atraente, mas cabe ao professor o papel principal de auxiliar o aluno a interpretar, relacionar e contextualizar tais informações.

Concomitantemente a essa *overdose* de tecnologia, ainda existem alunos sem acesso as TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação), tornando-se necessária sua integração no meio educacional, favorecendo os processos de ensino e aprendizagem, possibilitando aos educandos conhecerem as diferentes linguagens.

O professor quando pesquisa os diferentes meios recursos e quando encontra-se conectado às novidades tecnológicas e educacionais, desenvolve outras habilidades que favorecem o preparo de aulas diferenciadas, inovando e permitindo melhor assimilação de conteúdos pelos educandos.

Normalmente, escolas privadas possuem maior infra-estrutura para a implantação de recursos audiovisuais, entretanto há o incentivo e apoio financeiro do governo para que as escolas públicas também possam usufruir desses meios.

Contudo, não basta a posse física do material, é necessário treinamento dos educadores a respeito sobre sua utilização.

O professor deve aprender a manusear corretamente os aparelhos fornecidos pela escola, garantindo seu bom uso, além de obterem sugestões de planos de aula propostas pela escola, sempre ressaltando que o recurso não o substitui. Deve ser trabalhado como um complemento da aula, enriquecendo-a.

2.3 Audiovisual e Educação

A utilização do audiovisual pode ter um papel importante na educação pela possibilidade de fornecer aos educandos elementos que promovam a comunicação entre o professor e seus alunos, facilitando o aprendizado.

O discurso linear nas aulas tradicionais dificulta o predomínio da atenção do aluno. Como o jovem de hoje está acostumado a receber uma variedade de informações em um espaço curto de tempo de maneira muito dinâmica, fica difícil manter o interesse em uma aula padrão.

Como esclarece Franco (1994), desde a década de 20 nota-se um interesse pela modernidade, quando houve um esforço em introduzir o uso de filmes em sala de aula, aproximando os meios de comunicação em massa dos processos de educação formal. Pelo fato do filme dialogar com as pessoas sem qualquer tipo de distinção, foi considerado por pedagogos e educadores como um recurso em potencial a ser utilizado.

Percebido como uma nova forma de lazer, crianças e jovens passaram a ter um contato freqüente com o cinema, o que despertou temores a respeito de possíveis efeitos negativos. Para

evitar a censura da utilização de produções comerciais, a cinematografia educativa começou a ganhar espaço nas salas de aula de alguns educadores brasileiros, tidos como mais modernos.

Em virtude disso, durante as reformas educacionais nos anos 20 e 30 tiveram início os programas de cinema educativo. Para consolidar as relações do cinema com a educação, em 13 de janeiro de 1937 o Instituto Nacional de Cinema Educativo (INCE) foi criado dentro do Ministério de Educação e Saúde Pública.

Ao longo dos anos, o cinema enfrenta preconceito em relação à influência exercida nos educandos e ao seu potencial didático. Como educadores, a visão crítica mais desenvolvida não permite a utilização desenfreada de recursos, sem a certeza de boas práticas. Como cidadãos comuns, sabemos que muito do convívio social está atrelado a discussões sobre notícias, filmes e novelas, conforme reforça Franco (1994).

A visão crítica dos educadores é bem vinda, mas não pode bloquear oportunidades valiosas de inserção de recursos audiovisuais que, se utilizados de forma correta, beneficiam professor e aluno.

Como afirma Arroio *et al* (2005), a cultura letrada enfrenta uma crise provocada pelas novas tecnologias audiovisuais: grande parte das informações que dá acesso ao saber passa pela imagem, e não se trata apenas de informação como tal. Sustenta-se que estas mudanças estão produzindo uma redefinição das tarefas intelectuais em todos os níveis do sistema educacional.

Os recursos audiovisuais no ensino têm sido incentivados nos últimos anos, em especial com a instalação de televisores e aparelhos de vídeo nas escolas. Mais recentemente os aparelhos de DVD também fazem parte dos materiais alternativos disponíveis aos professores.

São maneiras de estimular a criatividade do professor e conseqüentemente do aluno.

A aula conhecida como tradicional e meramente expositiva a qual o professor faz uso de giz e lousa acompanhados da ilusória ‘transmissão do conhecimento’ não é a mais indicada para que o aluno fixe o conteúdo e realmente aprenda o proposto.

Com o uso de novas tecnologias o ensino torna-se mais adequado, gerando maior interesse no aluno e permitindo um maior aprendizado.

A linguagem oral, recurso do processo ensino-aprendizagem mais utilizado pelo professor, combinada com o visual permitirá uma assimilação consideravelmente maior.

O audiovisual é uma forma de acesso ao conhecimento e tem se mostrado muito significativo, cabendo ao professor potencializar a utilização deste recurso. É importante que o professor se atualize e incorpore novos métodos de ensino através dos recursos tecnológicos já disponíveis na escola: televisão, vídeo, computador, internet etc. (ARROIO; GIORDAN, 2006). Cabe ressaltar que a participação do educando deve ser levada em consideração, e este deve ter uma atitude ativa durante a aula, uma vez que ao interagir com o objeto de conhecimento, há maior possibilidade de aprendizado.

2.3.1 Televisão e educação

A televisão hoje é apontada como um importante meio de informação, sendo considerada o meio de comunicação mais acessível pela maioria dos alunos e professores. Muitas pesquisas realizadas com docentes e discentes trazem a TV como a fonte de informação mais utilizada por eles. Jornais e revistas têm seu lugar na divulgação de informações, mas em porcentagem bem menor.

Esse recurso que envolve o visual e o auditivo do espectador tem o diferencial que falta na linguagem escrita. A busca pela informação a partir da televisão tem o benefício de ‘estar pronta’. O programa assistido já realizou a escolha das notícias a serem transmitidas e o espectador

apenas as recebe. A quantidade de informação em um determinado período de tempo é também maior se comparada a um meio de divulgação escrito. Sem levar em consideração a óbvia atração que sons e imagens exercem nos cidadãos.

Como a televisão é um instrumento de socialização, formação de consciências, transmissão de ideologias, culturas e valores, deveria a escola ao menos oferecer modelos de interpretação e de análise crítica (FERRÉS, 1996), educando o aluno como um cidadão.

Os sujeitos da escola são os telespectadores em casa, que assistem à TV por prazer e acabam por aprender com ela (PENTEADO, 1999).

Se trazida para a sala de aula e trabalhada de maneira adequada é uma motivadora de aprendizagem em potencial.

2.3.2 Filmes e a educação

Temos hoje uma preocupação da escola e dos educadores em definir quais contribuições os recursos audiovisuais podem oferecer para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Segundo Ferretti (1994), para que o filme seja considerado compatível com o trabalho escolar, ele deve contribuir com os objetivos da instituição.

Pelo fato do filme fazer parte do cotidiano dos alunos, sua utilização pode proporcionar a melhor compreensão de conteúdos científicos, os quais provavelmente não seriam bem transmitidos em uma aula convencional.

Na área de educação acredita-se, hoje, que investigar as relações que crianças e adolescentes estabelecem com artefatos audiovisuais pode ajudar a compreender o papel que as mídias desempenham no seu cotidiano, em sua formação moral e ética e em seus processos de construção de conhecimentos (Duarte *et al*, 2004).

Apesar de retratarem a ciência presente no dia a dia, os filmes são pouco utilizados como recurso didático, possivelmente por desinformação de como fazer educação em ciências através dos filmes.

Nas palavras de Duarte:

“Educar através de filmes consiste basicamente em gerar certa competência para ver, capacidade necessária para que o aluno aprenda vendo imagens, do mesmo modo que o domínio da linguagem escrita permite que o indivíduo assimile novas informações ao ler um texto. Tal competência permitirá ao aluno compreender as mensagens que os autores transmitem através dos textos fílmicos.”
(Duarte, 2002).

Para que isso ocorra, o professor deve estar bem preparado e saber fazer a leitura dos filmes antes de desenvolver qualquer tipo de atividade com o aluno.

Na atualidade há poucas ofertas de cursos específicos em forma de educação continuada, que contribuiria para formar educadores habilitados no ensino de ciências voltados à utilização de recursos audiovisuais.

Independente do tipo de filme a ser apresentado pelo professor, comerciais ou educativos, é necessário reconhecer o alcance de cada texto fílmico, o conteúdo a ser desenvolvido, o momento vivido na sala de aula e, principalmente, o modo como foi concebido o filme.

A exibição de um material audiovisual em sala de aula é, na maioria das vezes, associada à diversão. Obviamente, o caráter lúdico é de grande importância para cativar o aluno, mas este deve aprender a aprender novos conceitos com o filme. E para o professor que pretende utilizá-lo como ferramenta para assimilar conceitos científicos, Duarte (2002) reforça que é imprescindível um olhar diferenciado sobre o que é exibido em tela.

A exibição de um material audiovisual em sala de aula é, na maioria das vezes, associada à diversão. Obviamente, o caráter lúdico é de grande importância para cativar o aluno, mas este deve aprender a aprender novos conceitos com o filme. E para o professor que pretende utilizá-lo como ferramenta para assimilar conceitos científicos, Duarte (2002) reforça que é imprescindível um olhar diferenciado sobre o que é exibido em tela.

Debates após o filme e leituras adicionais sobre o tema abordado são necessários para consolidar novas informações e permitem que o educador avalie a aprendizagem e o desenvolvimento dos olhares por parte dos alunos.

No estudo de Duarte (2002), percebe que o reconhecimento da importância social do cinema ainda não se refletiu, de forma significativa, nas pesquisas desenvolvidas na área de educação. A discreta publicação de artigos sobre o tema em periódicos sugere que os pesquisadores dessa área ainda dão pouca atenção aos filmes como objeto de estudo. Mas a riqueza e a polissemia da linguagem cinematográfica conquistam cada vez mais pesquisadores que, reconhecendo os filmes como fonte de investigação de problemas de grande interesse para os meios educacionais, passaram a considerar o cinema como campo de estudos.

Rezende e Struchiner (2009), em um estudo sobre produção e uso de vídeos educativos no ensino de Ciências propõem a intertextualidade como justificativa pedagógica na experimentação de modelos alternativos, o que seria compatível com uma abordagem construtivista. Esse caminho promoveria a atividade do aluno que relacionaria os saberes, tendo valorizados sua fala, entendimento da linguagem e conhecimento científicos.

CAPÍTULO III – O ESTADO DA ARTE

3.1 Pesquisas do tipo “Estado da Arte”

As pesquisas denominadas “estado da arte” têm aumentado significativamente nos últimos anos, sendo produções de caráter bibliográfico que têm o desafio de mapear e discutir certa produção acadêmica, utilizando uma metodologia de caráter inventariante e descritivo (FERREIRA, 2002). Têm o intuito de identificar, recuperar, classificar e descrever a pesquisa acadêmica em um determinado período de tempo (MEGID NETO, 1999).

Segundo Ferreira (2002), esses pesquisadores têm como fontes básicas de referência para realizar o levantamento dos dados e suas análises catálogos de faculdades, institutos, universidades, associações nacionais e órgãos de fomento a pesquisa. Em consequência do fortalecimento da produção acadêmico-científica os catálogos são impressos e também feitos em forma de CD-ROM, possibilitando maior divulgação e acesso às obras.

Nos catálogos encontram-se os títulos dos trabalhos (que informam ao leitor a existência de tal pesquisa, anunciando a informação principal do trabalho), dados identificadores de cada pesquisa (nome do autor e do orientador, local, área em que foi produzido etc.). Quando possível, os resumos também são incluídos com a finalidade de divulgar com mais abrangência e eficiência os trabalhos produzidos. Estes acabaram por se tornar indispensáveis, uma vez que a sua inserção em catálogos e bases de dados agiliza significativamente a atividade de seleção de uma busca bibliográfica daqueles que se dedicam ao estudo e à pesquisa.

Ferreira (2002) ainda complementa que a grande maioria de resumos analisados em sua pesquisa cumpre a sua finalidade: informam ao leitor, de maneira rápida, sucinta

e objetiva sobre o trabalho do qual se originam.

Enfatiza que o pesquisador de “estado da arte”, ao se munir de catálogos com dados de trabalhos e resumos para uma possível organização da produção, passa por dois momentos distintos: interação com a produção acadêmica através da quantificação e identificação de dados bibliográficos e imaginando tendências, ênfases, escolhas metodológicas e teóricas, aproximando ou diferenciando trabalhos entre si, na escrita de uma história de uma determinada área do conhecimento.

No primeiro momento, o pesquisador tem o objetivo de mapear determinada produção em um período delimitado, em anos, locais e áreas de produção. Ele lidará com dados objetivos e concretos, podendo visualizar uma narrativa da produção acadêmica, que muitas vezes revela a história da implantação e amadurecimento da pós-graduação, de determinadas entidades e de alguns órgãos de fomentos de pesquisa.

No segundo momento, o pesquisador enfrenta inúmeras dificuldades em relação à organização do material que tem em mãos. Quando da leitura de títulos e resumos, pode-se ter a sensação de não ter a idéia de um todo ou de ocorrer uma leitura descuidada, significando uma classificação equivocada do trabalho em um determinado agrupamento. Além disso, os resumos podem estar mal elaborados, prejudicando ainda mais a pesquisa.

Diante desse impasse, pesquisadores do “estado da arte” tomam diferentes posições: alguns lidam com o mapeamento a partir de resumos publicados em catálogos das instituições, ignorando as limitações que o mesmo oferece; outros optam por uma única fonte, como por exemplo, resumos encontrados na ANPED (Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação) e os que preferem acessar as pesquisas através de resumos para após ir à busca dos trabalhos na íntegra.

Trabalhos definidos como de caráter biográfico vêm sendo realizados no país, freqüentemente nos últimos anos, podendo-se citar como exemplos: “Pesquisa em ensino de Física no 2º grau no Brasil: concepção e tratamento de problemas em teses e dissertações” (MEGID NETO, 1990); “Pesquisa em ensino de ciências: um estudo sobre as perspectivas metodológicas”, de Scarpa e Marandino (1999), “Análise dos trabalhos apresentados nas Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química na Seção de Ensino de Química de 1999 a 2003” de Queiroz *et al.*, (2003) Análise dos trabalhos apresentados nos encontros de debates sobre o ensino de química de 1999 a 2003 (QUEIROZ; FRANCISCO, 2005), e “Análise dos trabalhos apresentados nos ENPECs no período de 1997 a 2005, onde são abordados na temática desenvolvida o uso do microcomputador como recurso de aprendizagem”, de Serra e Arroio (2007), dentre outros.

Tendo em vista o acréscimo considerável de estudos dedicados ao Ensino de Ciências no decorrer dos anos, torna-se importante fazer parte de pesquisas relacionadas à área, com o objetivo de conhecê-la e compreendê-la melhor.

Na análise de pesquisas de caráter biográfico relacionadas à temática do presente trabalho, localizou-se o trabalho de Megid Neto (1999), intitulado “Tendências da pesquisa acadêmica sobre o Ensino de Ciências no nível fundamental”, que trata do ensino de ciências e afirma que há uma divulgação precária e inadequada de produções acadêmicas sobre o Ensino de Ciências no Brasil. Com isso, mostra-se necessária a realização de estudo similar voltado a este Ensino.

CAPÍTULO IV – TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

4.1 Tratamento metodológico

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, adaptada do trabalho de Serra e Arroio (2007), no qual os pesquisadores focaram na utilização de microcomputador como recurso para a aprendizagem em Ciências.

O presente trabalho tem como foco de atenção a utilização de recursos audiovisuais no Ensino de Ciências. Para isso, fez-se o levantamento e análise dos trabalhos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPECs), no sentido de contribuir ao acompanhamento do processo de evolução do tema.

Com a metodologia de pesquisa do tipo “estado da arte” procurou-se mapear as produções apresentadas nos ENPECs, especialmente no que se referem às suas principais áreas temáticas, a partir de uma seleção e estruturação da temática ‘audiovisual no ensino’ presente nesse conjunto de trabalhos. Portanto, seis eventos são analisados com a intenção de verificar a evolução do tema escolhido a partir de aspectos significativos.

No mapeamento, buscou-se identificar características e tendências nos artigos que se referiram ao uso de audiovisuais como parte de estratégias de ensino.

Os dados foram obtidos das atas publicadas dos 6 encontros realizados. O instrumento utilizado para identificar artigos que abordassem a utilização do audiovisual no ensino de ciências foram os CD-ROMs das atas com os trabalhos completos. Em relação ao VI ENPEC, os artigos completos foram obtidos através do site por meio de *downloads*, uma vez que a versão em CD-ROM não havia sido disponibilizada.

Com os trabalhos completos em mãos, verificou-se inicialmente o título e a leitura dos resumos para a identificação de atividades relacionadas ao tema de interesse da pesquisa.

Além da leitura dos resumos, utilizou-se o recurso de pesquisa por palavras-chaves, tais como audiovisuais, televisão, computadores, cinema, filmes e vídeos, a fim de abranger um número maior de artigos, tornando a pesquisa mais completa.

Uma parte considerável da pesquisa foi dedicada a essa fase investigativa para o levantamento de dados. Iniciou-se pelo I ENPEC e dali por diante, para que, já nessa fase, a evolução pudesse ser percebida.

Analisando as seis edições dos ENPECs, 2325 trabalhos foram encontrados, sendo apresentados em forma de apresentação oral ou painel. A partir da seleção dos títulos e resumos que abordassem o uso do audiovisual como ferramenta educacional para o ensino em Ciências, foi realizada a leitura do artigo na íntegra a fim de classificá-lo de acordo com os critérios estabelecidos, com base nos artigos de Megid Neto (1999), Queiroz e Francisco (2005) e Serra e Arroio (2007):

- ano de publicação (de 1997 a 2007);
- região brasileira aonde foi produzida a pesquisa;
- instituição acadêmica;
- nível escolar abrangido no estudo (artigos voltados para alunos da educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, graduação, pós-graduação, público em geral);
- área de conteúdo (Geociências, Educação Ambiental, Química, Física, Biologia, Saúde, Geral e Outra);
- foco temático de estudo (Formação de Professores, Ensino/Aprendizagem – Recursos, Ensino/Aprendizagem – Processo, Linguagem e Cognição, Educação Não-Formal e Políticas Públicas).

Com os dados obtidos após a leitura dos trabalhos, foram elaboradas planilhas em Excel para organização e análise das informações.

Na análise dos resultados, além de tabelas e gráficos para melhor visualização dos dados, os artigos aparecem segregados, dependendo da forma como o recurso audiovisual foi abordado e qual deles foi selecionado pelos pesquisadores.

Como próxima etapa, foi realizado um aprofundamento dos artigos que abordavam a utilização de programas televisivos ou filmes, seja exibidos no cinema ou em sala de aula através de um vídeo.

Pelo fato dos professores estarem mais habituados a trabalhar com vídeo em sala de aula, mesmo que de forma inadequada, acredita-se que sugestões de atividades relacionadas a esse recurso sejam bem aceitas por eles.

Atividades em salas de informática são mais difíceis de serem realizadas, seja pela quantidade insuficiente de computadores ou por exigir maior preparo para realizá-las.

Normalmente as classes são formadas por uma média de 25 alunos, quando não atingem número ainda maior. Nas salas de informática, normalmente não há a possibilidade de um computador por aluno. Como estratégia, as turmas poderiam ser divididas, porém faltaria o profissional de educação para dividir a tarefa.

E mesmo com um número adequado para a realização de atividades, o professor precisaria ter um planejamento bem definido para trabalhar fora do ambiente da sala de aula convencional.

Pode-se ainda levar em consideração a resistência oferecida por alguns professores a respeito da manipulação das máquinas. Muitos não tiveram contato com computadores no decorrer dos anos como alunos e, sem cursos voltados ao seu uso, a dificuldade e a insegurança para desenvolver atividades utilizando-os como recurso aumenta ainda mais.

Por esses motivos, as análises mais aprofundadas dos artigos não incluirão os que abordem a utilização de computadores.

Durante o levantamento geral dos artigos, foi observado se os autores faziam uso de referenciais teóricos quando descreviam as atividades com recursos audiovisuais. As referências mais citadas foram selecionadas e os autores descritos, de acordo com suas obras e foco de estudo.

Para finalizar a pesquisa, as conclusões foram realizadas com base nos dados coletados e bibliografias consultadas.

CAPÍTULO V – DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA

Entre os anos de 1997 e 2007, período em que foram realizados os ENPECs, diversos trabalhos são apresentados e tiveram considerável crescimento durante os eventos.

Independente da temática há uma diferença significativa entre seu ano inicial e final de abrangência da pesquisa: de 140 trabalhos em 1997 para 681 em 2005, e 666 em 2007. Em relação à temática ‘recurso audiovisual no ensino de ciências’, em 1997 obtiveram-se 13 trabalhos nessa linha (9,29% do total), 179 no ano de 2005 (26,28% do total) e 137 em 2007 (20,57% do total).

5.1 Produção e distribuição no tempo

No período de 1997 a 2007 foram apresentados nos ENPECs 2325 trabalhos, nas formas apresentação oral ou painel. Destes, 488 trabalhos apresentavam tema associado ao uso do audiovisual no ensino de ciências.

A distribuição dos trabalhos encontra-se ilustrada na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, de acordo com o ano de apresentação e comparação com número de trabalhos publicados por ano no mesmo período.

ENPEC	ANO DE APRESENTAÇÃO	TOTAL DE TRABALHOS	TRABALHOS COM AUDIOVISUAL
I	1997	140	13 (9,29%)
II	1999	169	24 (14,20%)
III	2001	234	59 (25,21%)
IV	2003	435	76 (17,47%)
V	2005	681	179 (26,28%)
IV	2007	666	137 (20,57%)
TOTAL		2325	488 (20,99%)

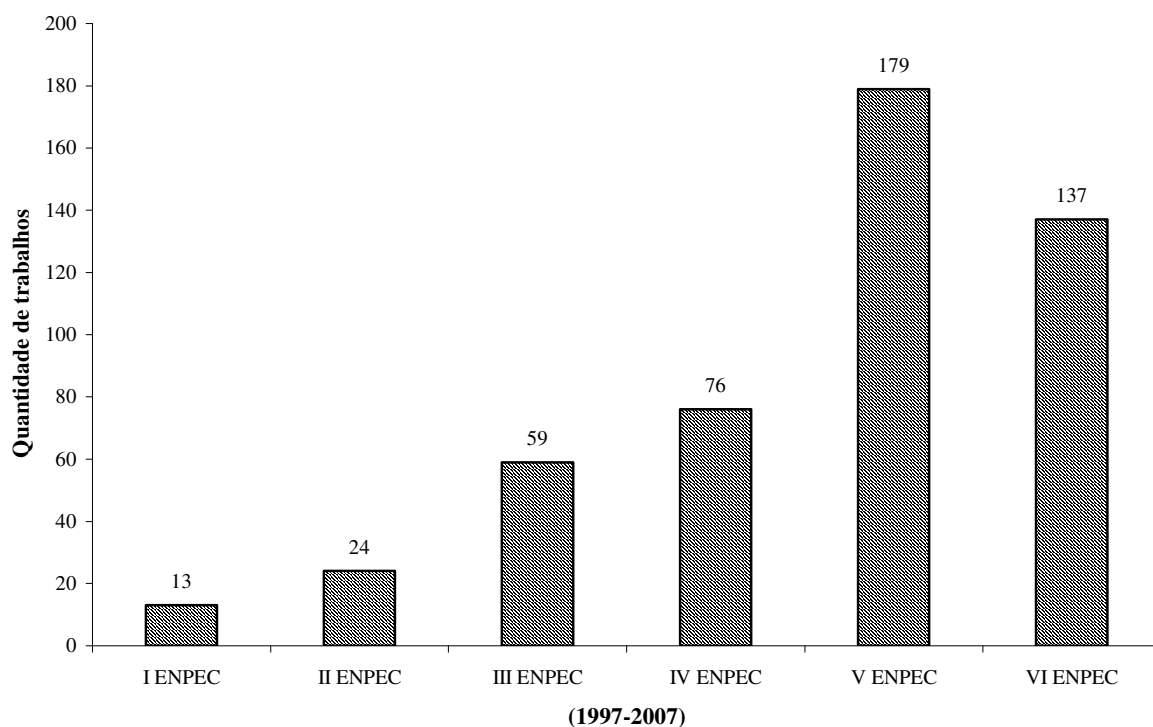
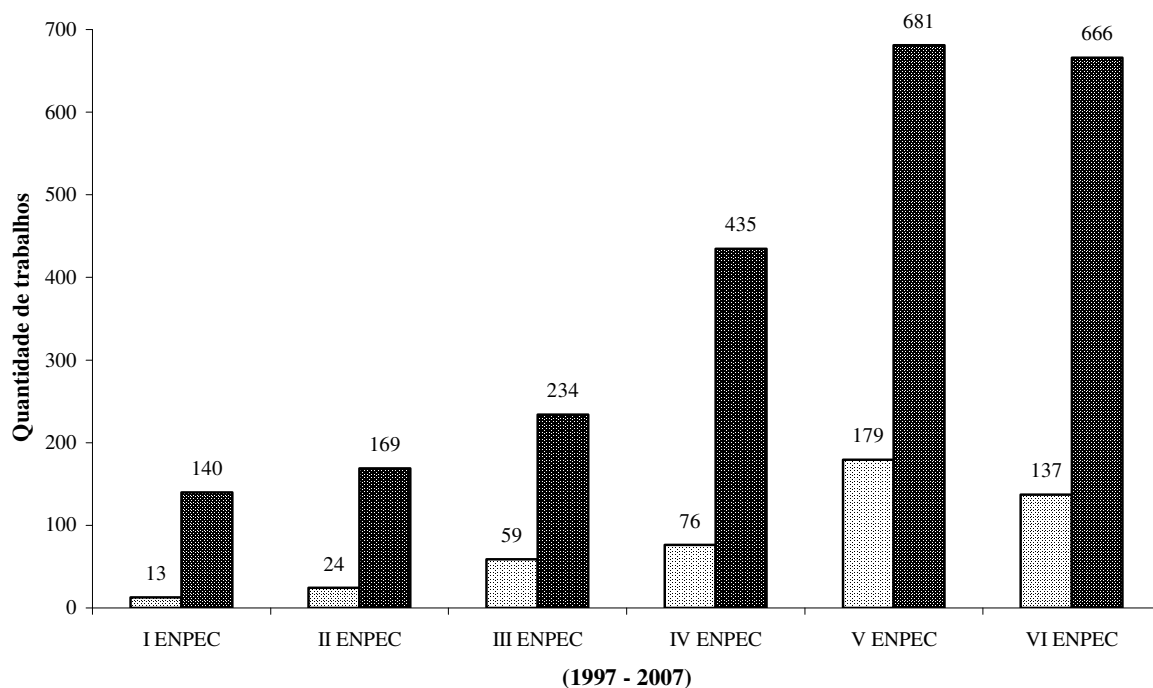


Gráfico 1: Quantidade de trabalhos apresentados no decorrer dos anos, entre 1997 e 2007.

Analisando a distribuição de artigos apresentados entre 1997 e 2007, observa-se aumento de artigos publicados no decorrer dos anos, com exceção do último ano, onde houve uma pequena diminuição (Gráfico 1).

O pequeno decréscimo em 2007 pode ser explicado pela escolha do local em que foi realizado o evento. Até o V ENPEC todos foram realizados na região Sudeste. O último realizou-se na região Sul, podendo ter dificultado o deslocamento dos pesquisadores de outros locais do Brasil.



■ Quantidade de trabalhos relacionados com audiovisual ■ Quantidade total de trabalhos

Gráfico 2: Comparativo entre o total de trabalhos apresentados e os que traziam em sua temática o audiovisual.

Como é possível observar no Gráfico 2, nos dois primeiros anos de realização dos encontros, a quantidade de trabalhos que apresentam a utilização do audiovisual de alguma forma em sua temática é relativamente pequena. A partir do terceiro ano, já é notório um aumento do uso da temática, que, quando comparada com o total de trabalhos apresenta número em torno de 20%.

Vale ressaltar que entre os anos de 2003 e 2005 houve aumento significativo, partindo de 76 artigos para 179 (aumento de 103%).

Provavelmente o aumento de publicações referentes ao uso audiovisual no ensino de Ciências se deva ao fato de haver crescente incentivo à utilização de formas alternativas ao ensino tradicional, buscando-se novos recursos e melhorias em sala de aula.

Nesse trabalho foi considerado como recurso audiovisual os artigos que abordavam utilização de vídeo, cinema, televisão e computador em sala de aula. Conforme foi supracitado, na parte analítica será dada maior atenção aos trabalhos que utilizaram filmes de cinema, televisão e vídeo como foco, já que não necessitam de ambientes diferenciados para a realização da atividade.

Atividades em salas de computação requerem maior preparo por parte do professor e uma boa estrutura por parte da escola.

Já abordagem com vídeos ou sobre temas da televisão e filmes do cinema podem ser trabalhados com maior facilidade.

5.2 Produção e distribuição em regiões geográficas do Brasil

A tabela 2 apresenta os números de trabalhos apresentados e suas respectivas porcentagens, de acordo com a distribuição por regiões geográficas brasileiras.

Tabela 2: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, de acordo com a distribuição por regiões geográficas brasileiras, por ano de apresentação.

REGIÃO	1997	1999	2001	2003	2005	2007	TOTAL	%
Norte	-	-	1	1	5	6	13	2,66%
Sul	2	3	14	19	57	33	128	26,23%
Sudeste	8	19	37	49	104	82	299	61,27%
Centro-Oeste	2	-	1	3	6	4	16	3,28%
Nordeste	1	2	5	4	6	12	30	6,15%
Não descreveu	-	-	1	-	1	-	2	0,41%
Total	13	24	59	76	179	137	488	

A maioria dos trabalhos apresentados pertence à região Sudeste, representando 61,27% do total apresentado. A maioria dos encontros, com exceção do último, foi realizada nesta região, o que poderia justificar essa grande quantidade.

Porém, mesmo com o encontro de 2007 sendo na região Sul, os pesquisadores da região Sudeste tiveram a maioria dos trabalhos apresentados. Esperava-se encontrar, para esse último ano, maioria de trabalhos advindas da região Sul, mas isso não ocorreu. Isso nos revela que a grande massa de pesquisadores realmente se encontra no Sudeste.

Os artigos provenientes da região Sul representam 26,23%, sendo um grande número de trabalhos apresentados em 2005. Mesmo tendo sido o último encontro realizado em Florianópolis, em 2007, quando comparado ao ano de 2005, nota-se diminuição do número de trabalhos dessa região, mantendo seu pico de publicações no ano anterior.

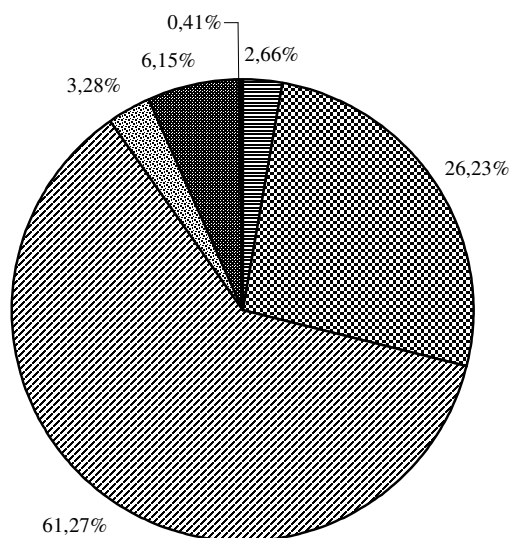
Com relação às regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte, observam-se poucos trabalhos apresentados no decorrer dos anos, representando 6,15%, 3,28% e 2,66%, respectivamente. Pode-se supor que a baixa representatividade se deva à dificuldade de locomoção dos pesquisadores dessas regiões para as regiões Sul e Sudeste, locais de realização dos encontros.

Entretanto, mesmo com baixa representatividade, se observa nas regiões Norte e Nordeste aumento gradativo do número de publicações. Provavelmente a tentativa de ampliação do número de pesquisas seja devido a investimentos em programas de Pós-Graduação que tem ocorrido nos últimos anos nestas regiões por parte do Governo Federal, podendo, futuramente, alterar a distribuição de trabalhos, diminuindo a concentração Sul-Sudeste.

Historicamente, os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro respondem por grande parte das melhores instituições de ensino superior do País. Em São Paulo estão: USP, UFSCar, UNESP, UNIFESP e UNICAMP. No Rio de Janeiro: UERJ, UFRJ, UFF, UNIRIO, além dos CEFETs. Conseqüentemente, um número maior de produções acadêmicas será advindo dessa região.

Para efeito comparativo, a região Sudeste possui 19 Universidades Públicas de um total de 55 do país, ou seja, quase de 35% do total.

No Gráfico 3 observa-se a porcentagem de trabalhos apresentados divididos por região.



■ Norte ▣ Sul ▤ Sudeste ▥ Centro-Oeste ▦ Nordeste ■ Não descreveu

Gráfico 3: Comparativo em porcentagem dos trabalhos apresentados separados por região geográfica.

5.3 Produção e distribuição de acordo com as instituições

Tabela 3a - Quantidade de trabalhos apresentados por instituições de ensino

Universidades	1997	1999	2001	2003	2005	2007	Total
CEFET-BA	-	-	-	-	-	1	1
CEFET-ES	-	-	-	-	-	1	1
CEFET-MG	-	-	-	-	2	1	3
CEFET-PR	-	-	1	-	-	-	1
CEFET-RJ	-	-	-	-	-	2	2
FACIPE	-	-	-	-	1	-	1
FACULDADE JANGADA	-	-	-	-	-	1	1
FACULDADE PITÁGORAS	-	-	-	-	1	-	1
FIOCRUZ	-	-	-	-	12	5	17
FURB	-	-	-	-	1	-	1
FURG	-	-	-	-	3	-	3
IMAPES	-	-	-	-	1	-	1
MAST	-	-	-	1	-	1	2
PUC-MG	-	-	-	-	1	2	3
PUC-RJ	1	-	-	-	-	-	1
PUC-RS	-	-	1	1	1	2	5
UCB	-	-	-	1	1	-	2
UCDB	-	-	-	1	1	-	2
UEFS	-	-	-	-	-	1	1
UEL	-	1	1	3	6	2	13
UEM	-	-	-	1	3	2	6
UENF	-	-	-	-	-	1	1

Tabela 3b - Quantidade de trabalhos apresentados por instituições de ensino

Universidades	1997	1999	2001	2003	2005	2007	Total
UEPG	-	-	-	1	1	1	3
UERGS	-	-	-	-	1	-	1
UERJ	-	-	1	1	2	1	5
UESB	-	-	-	-	1	1	2
UESC	-	-	-	-	1	-	1
UFBA	-	-	1	-	1	4	6
UFES	-	-	1	1	-	1	3
UFF	1	2	-	-	2	-	5
UFMG	2	2	10	6	11	13	44
UFMS	-	-	-	-	-	1	1
UFMT	2	-	-	-	-	-	2
UFPA	-	-	1	1	5	5	12
UFPE	-	-	-	1	-	-	1
UFPeI	1	-	1	-	-	-	2
UFPR	-	-	-	-	1	1	2
UFRJ	-	2	2	6	7	9	26
UFRN	1	-	-	-	-	-	1
UFRGS	1	1	1	1	2	6	12
UFRPE	-	1	4	3	3	5	16
UFSM	-	-	5	3	1	2	11
UFSC	-	2	2	2	15	7	28
UFSCAR	-	2	2	2	1	2	9
UFU	-	-	-	1	-	2	3
ULBRA	-	-	-	6	6	2	14
UMESP	-	-	1	-	-	-	1
UNESC	-	-	-	-	1	-	1
UNESP	-	1	8	16	20	13	58
UnB	-	-	1	1	4	3	9
UNICAMP	-	-	2	2	6	4	14
UNICENP	-	-	-	-	1	1	2
UNICENTRO	-	-	-	-	1	-	1
UNICSUL	-	-	-	-	7	2	9
UNIFMU	-	-	-	-	1	-	1
UNIFRA	-	-	-	-	1	-	1
UNIJUI	-	-	-	1	3	2	6
UNILESTE-MG	-	-	-	1	-	-	1
UNIMEP	1	-	-	1	1	-	3
UNIOESTE	-	-	-	-	1	1	2
UNIPLI	-	-	-	-	-	1	1
UNISALLE	-	-	1	-	-	-	1
UNIVATES	-	-	1	-	-	1	2
UNOESC	-	-	-	-	1	-	1
USP	3	5	8	11	31	22	80

Quanto às instituições onde os trabalhos foram produzidos, destacam-se na região Sudeste: USP (Universidade de São Paulo), UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), UNESP (Universidade Estadual Paulista), UFSCar (Universidade Federal de São Carlos), UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), UFF (Universidade Federal Fluminense), UFRJ

(Universidade Federal do Rio de Janeiro). Na região Sul: ULBRA (Universidade Luterana do Brasil), UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina). Na região Centro-Oeste: UFMT (Universidade Federal do Mato Grosso), UCB (Universidade Católica de Brasília), UnB (Universidade de Brasília). Na região Nordeste, UFRPE (Universidade Federal Rural de Pernambuco) e na região Norte, UFPA (Universidade Federal do Pará).

Observa-se nas tabelas 3a e 3b que, entre as instituições de ensino onde os trabalhos foram produzidos, em sua grande maioria são pertencentes às Universidades Públicas, locais que recebem maior incentivo para pesquisas.

5.4 Produção e distribuição de acordo com o nível escolar

Os níveis de escolarização estabelecidos nos trabalhos apresentados foram identificados nos artigos por meio de dados apresentados no texto, e foram separados de acordo com as seguintes categorias:

- *Ensino Fundamental* – trabalhos destinados ao ensino fundamental;
- *Ensino Médio* – trabalhos destinados ao ensino médio, assim como trabalhos voltados ao ensino técnico e cursos pré-vestibulares;
- *Graduação* – trabalhos destinados aos alunos de graduação (licenciatura, bacharelado e tecnológicos);
- *Pós-Graduação* – trabalhos destinados aos alunos de pós-graduação;
- *Geral* – trabalhos em que o público-alvo não foi especificado ou que pudesse ser aplicado a todos os níveis escolares.

A tabela 4 apresenta o número de trabalhos distribuídos no período de 1997 a 2005 de acordo com o nível de escolaridade.

Tabela 4: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, identificando o nível escolar do público, por ano de apresentação.

Nível escolar / ano	1997	1999	2001	2003	2005	2007	Total	%
Educação Infantil	-	-	-	1	-	3	4	0,82%
Ensino Fundamental	6	12	16	20	50	47	151	30,94%
Ensino Médio	6	7	23	32	92	73	233	47,75%
Graduação	-	5	15	15	31	20	86	17,62%
Pós-Graduação	1	-	3	2	6	3	15	3,07%
Geral	1	1	2	7	18	12	41	8,40%
Total	14	25	59	77	197	158	530	

Considerando os níveis de escolaridade podemos constatar que a maioria dos trabalhos apresentados é destinada ao Ensino Médio (47,75%), seguido de trabalhos destinados ao ensino fundamental (30,94%), graduação (17,62%), público-alvo geral (8,40%), pós-graduação (3,07%) e por último à Educação Infantil (0,82%).

Cabe ressaltar que 43 trabalhos foram classificados como pertencentes a mais de um nível de escolaridade. Assim, o número de trabalhos apresentados na Tabela 4 totaliza 530 e não mais 488 citados anteriormente. Logo, se faz necessário esclarecer que os percentuais apresentados foram calculados sobre os 488 trabalhos e não sobre os 530 trabalhos contabilizados (Gráfico 4).

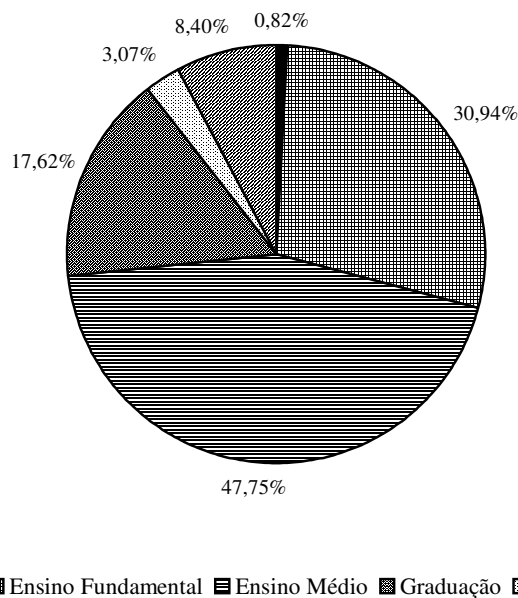


Gráfico 4: Percentual dos artigos apresentados nos ENPECs entre 1997 e 2007 de acordo com o nível escolar abordado.

Essa grande quantidade de trabalhos voltada ao Ensino Médio deve-se, provavelmente, ao fato de abranger 3 subáreas de Ciências (Biologia, Física e Química), proporcionando assim maior número de professores-pesquisadores.

Dos trabalhos destinados ao Ensino Médio, a maioria aborda a utilização de vídeo em sala de aula como complementação da aula teórica, ressaltando que o audiovisual gera interesse nos alunos, devendo ser utilizado pelo professor.

Carneiro (1999) utiliza um vídeo de uma matéria exibida em um programa televisivo e mostra as possibilidades e limites da utilização desse audiovisual como recurso didático para o ensino. Já Queiroz *et al* (2001) utilizam um filme de mistério para fazer analogias com a Física, despertando a curiosidade e o interesse dos alunos. Angotti (1999) resalta que os pesquisadores de ciências teriam uma efetiva contribuição no ensino selecionando, adaptando e propondo novos

materiais didáticos a partir de fontes alternativas, como vídeos e computadores. Alguns autores, como Gomes *et al* (1999), Constantino *et al* (2001a; 2001b) sugerem implementações de laboratórios centrados em computadores para o desenvolvimento de investigações que envolvam os estudantes nos processos de resolução de problemas, formulação e testes de hipóteses, armazenamento de dados e pesquisa, além de defender que o Novo Ensino Médio deve ser caracterizado por uma educação tecnológica básica (ABREU, 2001).

Atividades diversificadas como experimentos, filmes, simulações em computadores etc. são utilizadas como ferramentas para a introdução e compreensão de novos conceitos (MENDONÇA; LEITE, 2007; SANTANA; REZENDE, 2007; CHRISTÓFALO; GIARDINETTO, 2005; SOUZA; ZANETIC, 2005; SILVA *et al*, 2005; OLIVEIRA *et al*, 2005; FERNANDES; VILLANI, 2005; NASCIMENTO JUNIOR; PIETROCOLA, 2005; DUARTE; DINIZ, 2003; RIBEIRO; DINIZ, 2003; ALVES; CARVALHO, 2003; FLORES; BORGES, 2003; BORGES *et al*, 2003; SOSINHO *et al*, 2003; ROBERTO; CARVALHO, 2003; GABANA *et al*, 2003; CUNHA *et al*, 2001). LAPA *et al* (2007), OLIVEIRA *et al* (2007), REZENDE JUNIOR; CRUZ (2005), AMARAL; BORGES (2005), COMPIANI (2005), NERO; FAGAN (2005), GOI; SANTOS (2003), EICHLER *et al* (2001), BONETTI; HOSOUME (1999) discutem que diferentes estratégias podem oferecer melhores condições para a aprendizagem do conhecimento científico, ressaltando que o uso da tecnologia da informação (internet, simulações e softwares) além de vídeos, é muito promissor.

Pelo resultado das pesquisas apresentadas, pode-se inferir que a utilização de meios alternativos proporcione um melhor entendimento e interesse por parte dos alunos, devendo ser utilizado pelo professor. Cabe ressaltar que um bom preparo é sempre importante, para que o máximo possa ser aproveitado, fazendo com que a aula não se caracterize como uma pura e simples exibição de vídeo.

Autores que trabalham voltados a esse público apresentam grande interesse em aprofundar o tema da aula e ir além das exibições. Propõem discussões e reflexões, tornando a aula ainda mais rica.

Os trabalhos focados no Ensino Fundamental, apesar de em menor quantidade, abrangem grande porcentagem do total.

Carneiro-Tomazello *et al* (1997) apresentam o Projeto Educ@r, que trata sobre educação ambiental através do estudo de uma bacia hidrográfica e qualidade de água e propõe a exibição de vídeos e filmes para fazer a conexão entre os temas. Kiill *et al*, (2007), Lisboa *et al* (2007), Gehlen e Auth (2005), Queiroz (2003), Souza *et al* (2003), Zanon e Freitas (2003), Constantino *et al* (2003), Manzano e Diniz (2003), Aragão (2001), Assis e Borges (2001), Mozena e Almeida (1999), Cerri e Menegatto (1999) e Silva *et al* (1999) também são a favor da exibição de filmes como complemento das aulas. Simulações em computadores também são sugeridas (SILVA; VAZ, 2001; GIORDAN, 1999), além de ensino em uma perspectiva de alfabetização científico-tecnológica (HANSEN; PINHEIRO, 2005; ROSA; TERRAZAN, 2001). Autores como Buranello e Pirola (2005) utilizam filmes para desenvolver capacidades metacognitivas.

Para esse público, notam-se mais um interesse em exibição de filmes ou simulações, sem haver um aprofundamento maior das questões abordadas em sala. Isso pode ser explicado pelo fato de ser uma faixa etária menor, sendo mais complicada a realização de atividades mais complexas.

Juntos, os artigos voltados ao Ensino Médio e Ensino Fundamental somam quase 80% do total. Tal soma era esperada, uma vez que os conteúdos básicos de Ciências e seus aprofundamentos ocorrem entre o 1º ano do Fundamental e o 3º ano do Médio.

Em relação aos trabalhos voltados à Graduação, a maioria aborda questões voltadas aos graduandos e licenciandos da área de ciências, fazendo referência a questões voltadas para a

formação de professores no sentido de dimensionar suas habilidades (FUSINATO, 2005; PENA; FERREIRA, 2005; LONGUINI; NARDI, 2003; BAROLLI *et al*, 2001; VALADARES; VILLANI, 2001; MORAES *et al*, 2001; FREITAS; VILLANI, 1999; FRANZONI *et al*, 1999; LEVY, 1999; PIERSON *et al*, 1999), discutindo alternativas metodológicas para o ensino de ciências (DUARTE; REZENDE, 2007; ESPÍNDOLA *et al*, 2007; DALCIN *et al*, 2005; FESTOZO; CAMPOS, 2005; MOÇO; SERRANO, 2003; FARIAS; SANTOS, 2003; JUSTINO *et al*, 2003; SILVA *et al*, 2003b; CHAVES, 2001; KRÜGER, 2001; BASTOS *et al*, 2001; BUENO; KRAPAS, 2001; CAMILETTI; FERRACIOLI, 2001), dando ênfase à utilização de materiais adequados em sala de aula (FRANZONI, 2003; FERREIRA; VILLANI, 2001).

No último encontro, a gravação de aulas em vídeo para posterior análise foi explorada pelos pesquisadores (PANSERA-DE-ARAÚJO; SCHEID, 2007; BOZELLI; NARDI, 2007; ESTEVÃO *et al*, 2007).

Nos artigos voltados ao público de graduação, como era esperado, o foco temático ‘formação de professores’ foi o mais abordado, uma vez que a área de Ciências na graduação é geralmente para futuros professores. Os trabalhos procuraram elucidar os graduandos com relação à importância de introduzir novos recursos da maneira correta, proporcionando uma melhora no processo ensino-aprendizagem.

Os trabalhos destinados ao público de modo geral mostram pesquisas relacionadas à introdução de recursos lúdicos e alternativos em sala de aula (CAMARGO; SOUZA, 2007; OAIGEN *et al*, 2005; CARVALHO; RODRIGUES, 2005; FERES; NARDI, 2003; CHAVES, 2005; DINIZ; SCHALL, 2001; FREITAS, 1999; SANDRIN *et al*, 2001) ou da utilização de espaços não-formais para o ensino (DAL-FARRA *et al*, 2007; ELIAS *et al*, 2005; PEREIRA *et al*, 2005a; RAMOS *et al*, 2005; SILVA; CHAVES, 2005; MARANDINO *et al*, 2005; BEZERRA; SCARTAZZINI, 2005; RIBEIRO; SIQUEIRA, 2005; GIANNELLA *et al*, 2005;

MARANDINO *et al*, 2003; GUIDO, 2003; SANTOS; SANTOS, 2003; CARETTA *et al*, 2003; FALCÃO *et al*, 1997). Teixeira e Megid Neto (2005) e Nascimento e Souza (2005) realizaram uma pesquisa de estado da arte para aprofundar os estudos do ensino no Brasil, abrangendo diferentes níveis escolares.

Carvalho (2007) enfatiza que a TV é um importante meio de conhecimento e um substituto para deficiências de escolaridade.

Os espaços não-formais de ensino apareceram em grande quantidade para o público geral, tendo em vista que pessoas de idades e níveis escolares variados costumam frequentá-los. Nesses locais, não se costuma focar apenas um nível específico. Quanto maior o público atingido, maior o sucesso da exposição e divulgação científica.

Nos trabalhos voltados ao público da Pós-Graduação, buscou-se analisar os discursos dos professores em especialização (VIANNA; CARVALHO, 1997), além de tentar despertar ainda mais o interesse do pós-graduando com atividades diferentes em sala de aula, tais como simulações, filmes, vídeos, debates e dinâmicas (CASTRO *et al*, 2007; PEREIRA, 2007; ALTARUGIO; VILLANI, 2005; FIGUEIREDO *et al*, 2005; PEREIRA *et al*, 2005b; TERRAZZAN *et al*, 2003). Também houve focos em pesquisas que investigaram a percepção dos docentes sobre as diferenças entre suas atuações no ensino presencial e no ensino a distância (MAYER *et al*, 2001).

O pós-graduando, no caso da área de Educação, já é um estudante diferenciado, por ter o interesse de aprimorar mais o seu lado profissional, com alternativas ao ensino tradicional. É um professor/aluno buscando melhorias a serem implantadas em sala de aula.

A Educação Infantil foi contemplada com apenas quatro trabalhos, sendo que três deles consistiam em gravações em áudio e vídeo de aulas para posterior análise (SILVA; GASPAR, 2007; DOMINGUES; TRIVELATO, 2007; DOMINGUES; TRIVELATO, 2003). O outro artigo

priorizou a elaboração de vídeos pelos próprios alunos (BRITO; GOMES, 2007), o que desperta no educando maior interesse, uma vez que deixa de ser passivo na atividade. O ensino de ciências para crianças abaixo de 6 anos não foi muito explorado, provavelmente pelo fato de se encontrarem no período de alfabetização.

5.5 Produção e distribuição de acordo com a área de conteúdo do currículo escolar

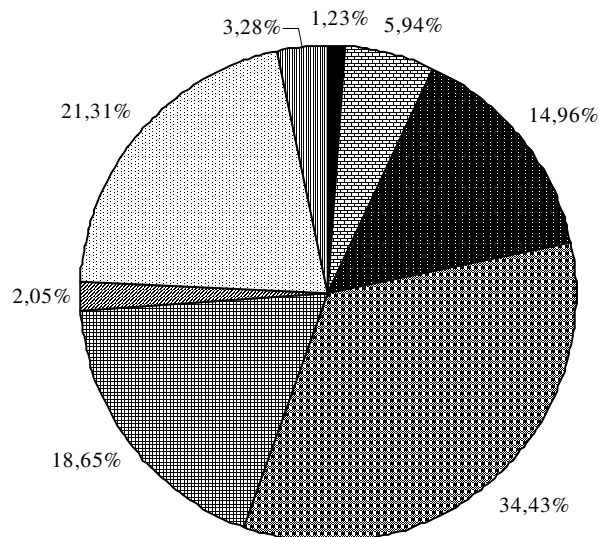
Os trabalhos foram também relacionados de acordo com a área de conteúdo abordada: Geociências, Educação Ambiental, Química, Física, Biologia, Saúde, Geral e Outra.

A tabela 5 apresenta os trabalhos e respectivas porcentagens, de acordo com a área de conteúdo.

Tabela 5: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, de acordo com a área de conteúdo abordada.

Área de Conteúdo	1997	1999	2001	2003	2005	2007	Total	%
Geociências	-	1	1	-	2	2	6	1,23%
Educação Ambiental	1	-	3	6	10	9	29	5,94%
Química	2	2	11	8	21	29	73	14,96%
Física	5	8	23	30	59	43	168	34,43%
Biologia	1	7	8	15	42	18	91	18,65%
Saúde	-	-	2	1	4	3	10	2,05%
Geral	4	6	12	14	37	31	104	21,31%
Outra	-	-	3	4	6	3	16	3,28%
Total	13	24	63	78	181	138	497	

Pelo fato de alguns artigos apresentarem mais de uma área de conteúdo, o número de trabalhos da tabela 5 totaliza 497, porém os percentuais foram calculados sobre o total de 488 artigos (Gráfico 5).



■ Geociências ■ Educação Ambiental ■ Química ■ Física ■ Biologia ■ Saúde ■ Geral ■ Outra

Gráfico 5: Percentual dos trabalhos apresentados entre 1997 e 2007 de acordo com a área de conteúdo.

Dentre as áreas de conteúdo destacadas na tabela e no gráfico, a que apresenta maior número de artigos é a de Física, com 168 títulos (34,43%). Muito provavelmente isto decorre da acentuada concentração das pesquisas da USP no campo do ensino de Física. Megid Neto (1999) em pesquisa realizada sobre ensino de Ciências também encontra, em sua maioria, trabalhos voltados pra essa área de conteúdo específica.

Em seguida, com 21,31% vêm os trabalhos que não trataram especificamente de uma área de conteúdo, mas sim no âmbito geral. Foram incluídos nesse grupo artigos que não citaram uma área de conteúdo ou aqueles em que diversas áreas poderiam ser consideradas como potenciais beneficiárias da atividade proposta.

Com 18,65% e 14,96% surgem os artigos com conteúdo focado em Biologia e Química, respectivamente.

Como visto anteriormente, o Ensino Médio é o nível escolar mais focado entre os pesquisadores que apresentaram trabalhos nos ENPECs entre 1997 e 2007. Provavelmente devido a esse fato, os artigos com área de conteúdo Física, Química e Biologia somem quase 70% do total.

Em menor porcentagem têm-se os trabalhos voltados pra Educação Ambiental (5,94%), Saúde (2,05%), Geociências (1,23%) e Outra (3,28%), que em sua maioria era a Matemática. Aparecem, normalmente, associadas com outras áreas de conteúdo.

No conjunto de artigos apresentados, nota-se a preferência de abordagem de uma única área de conteúdo (Anexo I), em detrimento de trabalhos que lidem com o uso do audiovisual no ensino de Ciências articulando temas e conteúdos de várias áreas de conhecimento. Tal observação implica que os pesquisadores tendem a reforçar a segregação das áreas ao invés de apresentar ações ou propostas que incentivem a interdisciplinaridade.

5.6 Produção e distribuição de acordo com o foco temático

Os trabalhos analisados foram, por fim, classificados de acordo com o foco temático apresentado. Em alguns foram identificados mais de um foco temático, portanto, para efeito de classificação, se determinou um foco temático principal.

A categorização dos focos temáticos foi baseada em trabalhos de Megid Neto (1999), Queiroz e Francisco (2005) e Serra e Arroio (2007). A partir desses autores, foi elaborada uma lista com os focos temáticos que estariam de acordo com os tipos de artigos pesquisados.

Os focos temáticos foram definidos de acordo com os seguintes critérios:

- *Formação de Professores* - Artigos que fizeram referência à utilização do audiovisual no contexto escolar, associando-o à vida cotidiana, às conseqüências

econômicas, sociais e culturais para o meio ambiente, além de mostrar melhorias no processo ensino-aprendizagem decorrentes de sua aquisição e utilização.

- *Ensino/Aprendizagem – Recurso* - Artigos em que a utilização do audiovisual aparece como recurso dentro do processo educacional sendo utilizado para exposição de um tema (no caso de vídeos) ou pesquisa (utilizando a *internet*).
- *Ensino/Aprendizagem – Processo* - Artigos em que os resultados mostraram estudantes desenvolvendo habilidades e competências para resolver e solucionar problemas ou discutir temas a partir da proposta de atividades onde assistiram a vídeos apresentados pelo professor e realizaram exercícios de compreensão e reflexão; artigos em que sites foram criados pelos alunos também foram incluídos nesse foco.
- *Linguagem e cognição (pesquisa)* - Artigos onde foram apresentados e comunicados resultados de trabalhos de pesquisas, obtidos por meio de consultas a documentos ou experiências, que possibilitaram ao leitor obter informações para favorecer sua prática educativa.
- *Educação Não-Formal* – Artigos que abordaram a utilização de outros espaços, com características diferentes da educação formal, como, por exemplo, cinemas e museus.
- *Políticas Públicas* - Artigos que abordam a percepção pública do uso do audiovisual na sociedade de forma a estabelecer indicadores para tomada de decisões quanto a um planejamento estratégico e condução de políticas públicas que contemplem ações voltadas para o bem estar das comunidades.

A tabela 6 apresenta a distribuição dos artigos apresentados de acordo com o foco temático principal.

Tabela 6: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2007, de acordo com o foco temático apresentado, por ano de apresentação.

Foco Temático	1997	1999	2001	2003	2005	2007	Total	%
Formação de Professores	2	7	14	8	12	4	47	9,63%
Ensino/Aprendizagem Recurso	3	10	20	28	65	47	173	35,45%
Ensino/Aprendizagem Processo	5	6	13	18	47	23	112	22,95%
Linguagem e Cognição (Pesquisa)	1	1	10	18	42	57	129	26,43%
Educação Não-Formal	2	-	1	3	12	4	22	4,51%
Políticas Públicas	-	-	1	1	1	2	5	1,03%
Total	13	24	59	76	179	137	488	

A maioria dos temas abordados (35,45%) no período entre 1997 a 2007 apresenta artigos voltados à utilização do audiovisual como recurso no processo educacional, que citam a utilização de recursos audiovisuais para auxílio pedagógico (BARBOSA; CASTRO, 2007; GOMES *et al*, 2007; KIILL *et al*, 2007; MUNHOZ; DINIZ, 2007; OLIVEIRA *et al*, 2005; CAMPOS, 2001; ASSIS; BORGES, 2001; BORGES; BORGES, 1997), como complementação da aula (LIMA; LEVY, 2005; QUEIROZ, 2003; FAVETTA; SCHNETZLER, 2003; DUARTE; DINIZ, 2003; FRANZONI, 2003; LOPES *et al*, 2001; CERRI; MENEGATTO, 1999; SILVA *et al*, 1999), proporcionando aos alunos um melhor entendimento dos conceitos (SILVA *et al*, 2005; GOMES *et al*, 1997). São apresentados artigos que demonstram melhoria nos resultados da aprendizagem a partir da utilização do audiovisual, já que dinamiza a aula, fazendo os alunos prestarem mais atenção (COELHO; FIEDLER-FERRARA, 2005; KARAM *et al*, 2005; RIBEIRO; DINIZ, 2003). Segundo Lattari e Trevisan (1999), os alunos colhem informações na mídia (TV, rádio, cinema, jornais, revistas), cabendo ao professor questionar essas fontes de informação – nem sempre fidedignas – dando ênfase aos conceitos fundamentais necessários. Muitos autores citam que grande parte do conhecimento científico dos alunos é advinda da televisão (SOUSA *et al*, 2005; CÂMARA *et al*, 2005; BONZANINI; BASTOS, 2005). Alguns autores sugerem filmes, simulações e dinâmicas onde os alunos possam pensar sobre si e suas

relações com o outro (BARCELOS; VILLANI, 2001) além de fazer relação dos conteúdos com o cotidiano (BORGES *et al*, 2005; FLORES; BORGES, 2003; KRÜGER, 2001). Rezende *et al* (2003) sugerem uma “aprendizagem baseada em problemas” com base em recursos de comunicação on-line e recursos pedagógicos como softwares e vídeos educativos. Oliveira e Trivelato (2005) ressaltam a importância de se apresentar vídeos para demonstrar assuntos que exijam maior abstração, o que é muito facilitada na observação visual.

Esse grande número de artigos focado em “Ensino/Aprendizagem-Recurso” (173 títulos) mostra um crescente interesse dos pesquisadores em incluir meios alternativos de ensino, mesmo sendo como uma complementação ou exposição de um tema. O ideal seria um trabalho mais aprofundado em cima da exposição, para permitir ao aluno maior reflexão sobre o que está aprendendo.

O foco temático Linguagem e Cognição (pesquisa) vem em seguida com 26,43% dos artigos. A análise de dados, a partir de experiências relatadas e a informação ao público referente aos resultados obtidos, colabora com a troca de experiências educativas entre os profissionais da área de ciências, interessados em diversificar suas aulas, com a introdução de filmes, documentários e séries sob uma nova ótica de ensino (BARLETTE; GUADAGNINI, 2005; BRUM *et al*, 2005; MOREIRA, 2005; FERRAZ; OLIVEIRA, 2005; TOFOLI; HOUSOUME, 2003; AGUIAR JUNIOR; FILOCRE, 2001; SILVA; ABIB, 2001; ROSA; REGAN, 1999; OSTERMANN; MOREIRA, 1997). Leal e Gouvêa (1999) pesquisaram sobre as relações entre ensino formal e não formal, expondo seus resultados.

O aumento em trabalhos com esse foco (de apenas 1 em 1997 para 57 em 2005) mostra o interesse que os pesquisadores vêm mostrando em pesquisar sobre o Ensino de Ciências e todas suas variáveis. Os relatos de experiência permitem a profissionais da área se basearem para a elaboração de sua própria aula. As pesquisas do tipo “estado da arte” ou “estado do

conhecimento” buscam fazer um levantamento de publicações e posterior análise e classificação, para fornecer ao leitor tendências dos interesses. Ambos enriquecem e elucidam o professor-pesquisador.

Artigos que utilizaram o vídeo como ferramenta de metodologia para coleta de dados também foram incluídos nesse foco temático, somando grande quantidade artigos (RODRIGUES; MATTOS, 2007; ROSA-SILVA; LORENCINI JR., 2007; SILVA; MORTIMER, 2007; VIEIRA; NASCIMENTO, 2007; AUTH *et al*, 2005; SOUZA; CARVALHO, 2005; BORGES; BARBOSA, 2005, PINTO; RABONI, 2005; VIEIRA *et al*, 2005; FERREIRA; LORENCINI JUNIOR, 2005; CASSAB; MARTINS, 2003; CARNEIRO *et al*, 2003; AUTH *et al*, 2003; VILLANI; NASCIMENTO, 2003; CARVALHO, 2003; PEREIRA *et al*, 2003; AMARAL *et al*, 2003; SOARES; MARTINS, 2003; DOMINGUES; TRIVELATO, 2003; SILVA *et al*, 2003a). Como afirmam Puzzo *et al* (2003), a gravação em vídeo de aulas favorece uma discussão mais fidedigna da metodologia utilizada em sala, uma vez que as imagens do vídeo revelam a atitude do professor e permite a análise da relação teórico-prática. Pesquisas do tipo “estado da arte” também entraram nesse foco temático (SERRA; ARROIO, 2007; SALEM; KAWAMURA, 2005).

. Apesar da diminuição de artigos de 2005 para 2007, esse foi o foco que mais cresceu. Esse dado nos mostra que a pesquisa tem atraído os acadêmicos e que estes possuem grande interesse em compartilhá-las.

Em seguida surgem artigos voltados ao processo ensino e aprendizagem (22,95%), onde mostram que não basta utilizar o vídeo ou qualquer outro recurso audiovisual apenas para exposição. Deve-se procurar interagir com os educandos (ALBINI; GONZÁLES-BORRERO, 2005; PAULO, 1997), e permitir que estes interajam entre si também, na realização de atividades de compreensão e reflexão (SÁ *et al*, 2007; FERREIRA; MEIRELLES, 2005; GIMARÃES,

2005; PIERSON *et al*, 2005; QUADRADO; RIBEIRO, 2005; BONZANINI; BASTOS, 2003; COSTA *et al*, 2003; BRITO *et al*, 2003; MUNHOZ; CARVALHO, 2001; FILIPECKI; BARROS, 1999). A interação do aluno com o recurso a ser utilizado também é defendida (DALCIN *et al*, 2005; SILVA *et al*, 2003c; CORREA JUNIOR; SANTOS, 2003; CAROBIN; ANDRADE NETO, 2003; MOREIRA; BORGES, 2003; SILVA; COLARES FILHO, 2003). Brito e Gomes (2007), Cozendey *et al* (2007), Queiroz *et al* (2007); Fernandes e Angotti (2005), Souza e Carvalho (2003) e Pereira e Barros (2001) propõem a elaboração de vídeo para auxiliar na construção de conceitos. Também nesse eixo temático, autores destacam a importância da mídia como influência na formação da criança (KLEIN, 2003).

Os focos (Ensino/Aprendizagem – Processo e Ensino/Aprendizagem – Recurso) mostram autores que sugerem formas alternativas no ensino de ciências, relatando suas experiências e mostrando seus resultados (FIGUEIRA; NAGAMINI, 2005; ALVES; CARVALHO, 2005; SANTOS *et al*, 2001; MARCONDES *et al*, 1999; MACHADO; BARZANO, 1999; FROTA; ANGOTTI, 1999; BUCHWEITZ, 1997; GIORDAN, 1997). A exibição de filmes pelo professor aparece como estratégia transversal de ensino, uma vez que desperta o interesse dos estudantes (JANKE *et al*, 2003; LIMA *et al*, 2001; MAIA; MION, 2005). Ressaltam a importância de haver debates em sala de aula, incentivando a participação de toda a classe (ROCHA; ABREU, 2001). Os autores ainda enfatizam que o professor deve sempre disponibilizar de tempo suficiente para que a atividade seja desenvolvida de forma adequada, proporcionando um melhor aproveitamento por parte dos alunos (ARROIO *et al*, 2005; VERGARA; BUCHWEITZ, 2001).

Se houvesse a união desses focos temáticos, já que ambos são específicos para a questão ensino-aprendizagem, teríamos 58,40%. Porcentagem essa considerável, e que nos mostra que há elevado interesse em melhorar a relação ensino-aprendizagem e conseqüentemente a relação

professor-aluno. Tanto educando como educador têm benefícios quando aulas diferenciadas ocorrem.

A utilização de recursos audiovisuais em sala de aula foi, em sua maioria, sempre defendida pelos pesquisadores e sempre demonstrada como algo positivo. Uns mais que outros ressaltam a importância de maior aprofundamento na preparação e desenvolvimento das atividades.

Em contrapartida, alguns autores apenas relataram sua utilização como apenas mais um recurso didático, não expressando opiniões a respeito.

Apesar da simples menção de audiovisuais já ser considerada como uma possível alternativa ao modo tradicional de ensino, não pode ser considerada como suficiente.

É essencial que os pesquisadores de ensino em Ciências saibam da importância que atividades não rotineiras exercem sobre seus alunos e utilizem isso em favor do ensino-aprendizagem. O relato de suas experiências, bem como sua análise também é de extrema importância para incentivar outros pesquisadores, seja dessa área ou de outras.

Observando-se o Gráfico 6 é possível a comparação visual entre os focos temáticos abordados.

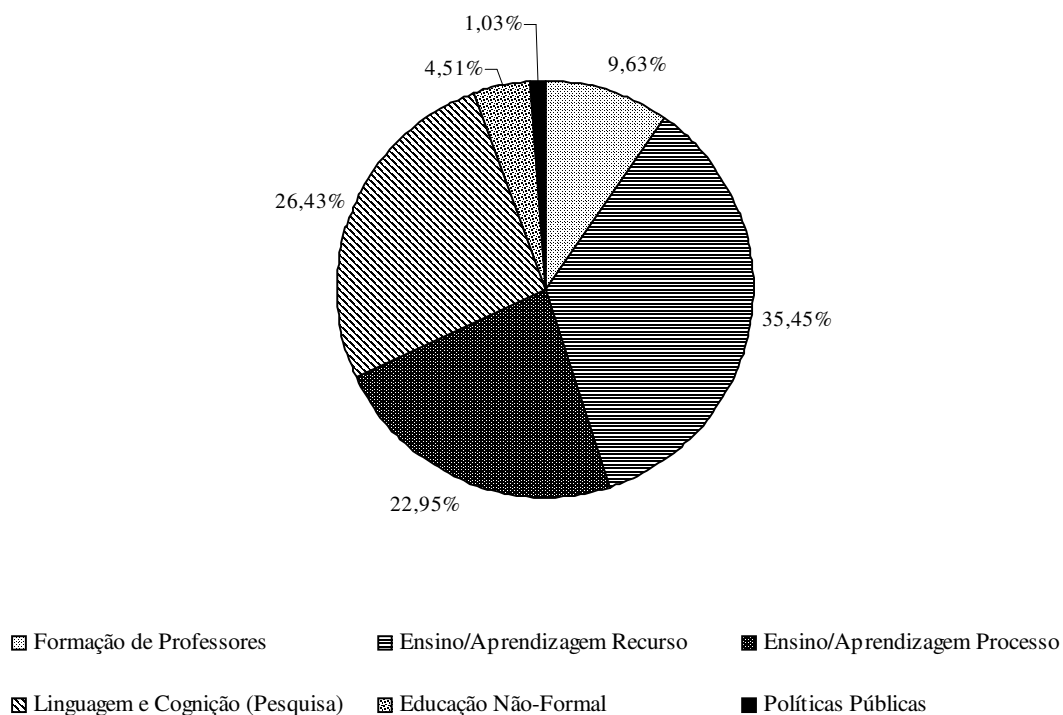


Gráfico 6: Percentual dos focos temáticos dentro da totalidade de trabalhos apresentados nos ENPECs.

A temática Formação de Professores, com 9,63% fala, em sua maioria, sobre os caminhos e desafios na prática docente, almejando novas alternativas para o ensino de ciências, buscando a correta implementação de recursos audiovisuais em sala de aula (GABINI E DINIZ, 2007; GIANOTTO *et al*, 2007; ZIMMERMANN *et al*, 2005; WILGES E GIRAFFA, 2005; MIQUELIN *et al*, 2005; FESTOZO; CAMPOS, 2005; JÓFILI *et al*, 2003; LICATTI; DINIZ, 2003; SOUSA *et al*, 1999; VIANNA *et al*, 1999), capacitando professores em exercício (VERASZTO *et al*, 2007). Em alguns artigos, a gravação em vídeo das aulas dos futuros professores possibilitou a análise de seus discursos, as dificuldades encontradas e a evolução no decorrer das aulas (ABRAHÃO; CARVALHO, 2005; PENA; FERREIRA, 2005; CARVALHO *et al*, 2003; FURLANI; MORTIMER, 2003; BAROLLI *et al*, 2001; BARROS *et al*, 2001; SANTOS; MORTIMER, 2001; ALLAIN, 2001, MENDES *et al*, 2001).

. Esse tema não teve um acréscimo muito significativo no decorrer dos anos, tendo até decaído no último encontro. Mas não deixa de ter sua importância, já que deve existir uma mudança nos conceitos de novos professores, que chegarão às salas de aula com novas perspectivas de ensino.

Pesquisadores da área deveriam voltar seus olhos ao grupo de graduação, que são alunos estudando para se tornarem professores. Seria inútil exigir mudança de conceitos no futuro se não fossem realizados projetos de melhorias no presente. Sabe-se do impacto que qualquer recurso audiovisual exerce na criança ou adolescente. Se o professor universitário souber fazer de suas apresentações um meio de instigar o futuro professor a sempre buscar novas formas de ensino, terá realizado grande parte de sua função como educador.

O tema Educação Não-Formal (4,51%) apresenta basicamente artigos relatando experiências ou dando sugestões para que o professor possa trabalhar com os alunos em cinemas ou museus ou qualquer outro espaço que se caracterize como não-formal (BIZERRA *et al*, 2007; NASCIMENTO *et al*, 2007; OVIGLI, 2007; SILVA; CHAVEZ, 2005; CASTRO *et al*, 2005; PEREIRA *et al*, 2005a; ELIAS *et al*, 2005; FIUMARI JUNIOR; TOZONI-REIS, 2005; MARANDINO *et al*, 2005; OLIVEIRA; MOURA, 2005; COIMBRA; CUNHA, 2005; CARETTA *et al*, 2003; MARANDINO *et al*, 2003; LEAL; SOUSA, 1997; FALCÃO *et al*, 1997). Braga *et al* (2005) apresentam uma proposta metodológica para avaliar alunos em eventos científicos, identificando seus aspectos mais significativos e seu potencial como instrumento de educação científica para o público escolar.

Espaços não-formais têm um potencial de ensino muito elevado, simplesmente pelo fato de não caracterizar um local de aprendizado. Alunos que frequentam museus e cinemas se encontram em um espaço diferenciado, onde a atenção será voltada ao espaço que oferece. Sem perceber, o aluno aprende o conteúdo de maneira diferenciada.

Temas relacionados às Políticas Públicas foram pouco explorados (1,03%) nos artigos apresentados, e trataram sobre propostas de ensino hospitalar (LINHEIRA; RAMOS, 2005), degradação ambiental na comunidade (COHEN; MARTINS, 2003) e formas de traduzir para a população os avanços científicos da área promovendo a identificação e sensibilização do público para com os temas de saúde (DINIZ; SCHALL, 2001), como educação sexual (CARVALHO, 2007).

Pelo fato de ter sido o tema menos explorado, deve-se focar a atenção de pesquisadores. Isso não significa que há uma falta desses trabalhos, mas que, pelo menos, não estão sendo divulgados. As ações voltadas ao bem estar das comunidades podem incentivar a realização de outras, beneficiando cada vez mais pessoas.

Os temas de modo geral referem-se a: experiências que sinalizam que é preciso rever as bases teóricas da formação docente; a utilização de recursos audiovisuais alterando a dinâmica em sala de aula e as dificuldades enfrentadas pelos professores para incorporar esses recursos; necessidade de capacitar professores para dimensionar suas habilidades; discussão de alternativas metodológicas para o ensino de ciências; necessidade de haver um material de apoio proporcionado aos professores; importância do investimento do governo em programas relacionados à melhora do ensino.

A variedade de como os recursos audiovisuais são abordados é grande, cada pesquisador com seu ponto de vista. É o que torna enriquecedor a leitura, análise e, quiçá utilização de sugestões apresentadas.

5.7 Análise dos artigos

Esse subcapítulo é destinado a um aprofundamento maior de alguns artigos selecionados. Focou-se nos objetivos de cada um deles, na tentativa de melhor expor seus trabalhos.

Deu-se preferência aos pesquisadores que abordaram em suas apresentações de estudo o uso de filmes (em cinema ou vídeo) e/ou programas de TV.

A intenção foi divulgar mais detalhadamente certos artigos com o intuito de elucidar sobre como as diferentes maneiras e os mais variados temas são trabalhados com a utilização desses recursos

5.7.1 I ENPEC

No primeiro encontro, Moreira e Borges (1997) fazem uma descrição e problematização da proposta curricular do Programa Escola Plural e ressalta que os meios de comunicação – rádio, televisão e jornal – têm se tornado canais cada vez mais poderosos e atrativos para transmissão de informações. O papel da escola seria investir no tratamento dessas informações, fazendo com que o aluno interaja com elas, as compreenda e critique, tomando posição frente a elas.

Falcão *et al* (1997) também enfatizam que os meios de comunicação em massa propiciam oportunidades de ampliação e aperfeiçoamento da alfabetização científica da sociedade. Relatam em seu artigo sobre estudantes que visitaram uma exposição de Astronomia, espaço público de educação não-formal que, junto com outros museus interativos de ciência e tecnologia, desempenham um papel importante na aquisição da cultura científica. Leal e Sousa (1997) defendem uma reformulação da cultura escolar que ofereça competências cognitivas específicas e compara um ambiente formal de ensino (escola) com um não-formal (museu).

Alguns autores, como Rocha *et al* (1997) consideraram o vídeo como uma ferramenta importante para observar e analisar atividades em sala de aula. Com o registro das aulas, o professor pode entender os alunos e suas dificuldades, melhorando possíveis falhas. Segundo Vianna e Carvalho (1997), quanto melhor a formação de um professor, melhor será o ensino proporcionado aos seus alunos.

Borges e Borges (1997) propõem em seu artigo uma reformulação no currículo de Física no Ensino Médio e apresentam conjunto de materiais e recursos alternativos pra serem utilizados em sala, tais como modelos, simulações e filmes, que o professor poderá implementar como estratégias de ensino as que julgar mais adequadas para suas turmas. Da mesma maneira, Buchheit ((1997) e Carneiro-Tomazello *et al* (1997) e Ostermann e Moreira (1997), também dão alternativas ao ensino tradicional.

Dos 13 artigos selecionados desse primeiro encontro, 10 deles, ao se tratar de audiovisual, citaram alguma bibliografia, não necessariamente com autores dedicados ao estudo do audiovisual no ensino (Anexo I).

5.7.2 II ENPEC

No artigo de Carneiro (1999) é feita uma análise de uma matéria exibida em um programa de televisão para mostrar as possibilidades e limites da utilização do vídeo como recurso didático no ensino de Ciências. O tema abordado é a alternativa encontrada por uma multinacional de lâmpadas na eliminação de produtos químicos nocivos à camada de ozônio. A autora, além de analisar o conteúdo da reportagem, dá exemplos de assuntos a serem tratados em sala de aula e abrange a estrutura jornalística do vídeo, verificando se imagens e narração estão em sintonia.

Silva *et al* (1999) apresentam uma estratégia de ensino onde um vídeo sobre ecossistemas marinhos e cadeia alimentar complementa textos, ilustrações e saída a campo. Um pré-teste e um pós-teste foram aplicados e apresentaram resultados positivos, onde se observaram a construção e evolução de conceitos.

Cerri e Menegatto (1999) procuram identificar em seu estudo o conhecimento didático de professores de Ciências através de observações e entrevistas, analisando suas seqüências de aulas

e estratégias para tornar os conteúdos assimiláveis aos alunos. A passagem de filmes é uma delas, havendo pausa para explicações e incentivo à realização de anotações por parte dos alunos sobre o que achavam mais importante.

Mozena e Almeida (1999) em seu artigo apresentado em forma de pôster apenas relata que a apresentação de vídeo faz parte do conjunto de aulas aplicadas com textos, atividades práticas e aulas expositivas.

Freitas (1999) faz análise de um filme, procurando ser capaz de leitura crítica.

Bonetti e Housoume (1999) apresentaram dois vídeos a grupos diferentes, um linear e outro não linear a respeito de alavancas. Com a aplicação de pré-teste e pós-teste foi verificado maior porcentagem de acerto no grupo que assistiu ao vídeo não linear, mais atrativo aos alunos. Ressaltam que a utilização do audiovisual pode fornecer à sala de aula elementos que predisõem positivamente os alunos a aprender e que facilitam a comunicação entre professor e aluno.

Sousa *et al* (1999) expõem que vídeos são apontados em sua pesquisa como recursos paradidáticos e pedagógicos utilizados pelos professores.

Filipecki e Barros (1999) propõem a elaboração de vídeos pelos próprios estudantes, o que possibilita a externalização do pensamento criativo. O vídeo é tomado como estratégia motivacional, uma alternativa que contribui para aprendizagem de conceitos, motivando os alunos a elaborar, desenvolver e interpretar atividades experimentais.

Carvalho e Gonçalves (1999), David e Borges (1999), Franzoni *et al* (1999), Freitas e Villani (1999), Levy (1999), Pierson *et al* (1999), Rosa e Regan (1999) e Vianna *et al* (1999) gravam aulas e/ou entrevistas para posterior análise, permitindo reflexão sobre a prática pedagógica, além de observar o desempenho do aluno, do professor, do material didático e a interação entre eles.

Do total de 24 artigos, apenas 7 fizeram referência a outro autor ao se tratar de audiovisual. Dentre os sete, três autores citados tinham artigos relacionados ao audiovisual no ensino. Os restantes apenas tratavam do assunto, mas sem referências específicas da área.

5.7.3 III ENPEC

Alguns autores, em seus artigos, apenas citam a utilização de filmes em sala de aula, mas sem fazer qualquer análise crítica a respeito de sua eficiência. É o caso de Aragão (2001), Bueno e Krapas (2001), Campos (2001), Ferreira (2001), Lopes *et al* (2001) e Santos *et al* (2001).

Chaves (2001) expõe como uma das estratégias de ensino, atividade com projeção de filme com a explicação de tornar mais branda a introdução de aspectos teóricos sobre um tema polêmico. O filme permitiu reflexões, como o papel da experimentação na produção do conhecimento científico.

No artigo de Barcelos e Villani (2001) é analisado um caso de formação continuada '*in locus*' onde filmes, juntamente com simulações e dinâmicas, o aluno é convidado a pensar sobre si e sua relação com o outro.

O estudo de Lima *et al* (2001) consistiu na verificação dos efeitos de uma intervenção pedagógica, junto a professores e alunos do ensino médio de Biologia e Química, na diminuição das dificuldades encontradas na compreensão, representação e aplicação de conceitos químicos e biológicos em questões do dia a dia. A exibição de um filme seguida de debates em sala de aula teve a intenção de estimular os alunos a fazerem conexões entre as novas informações e o seu dia-a-dia.

Queiroz *et al* (2001) apresentam características estéticas e técnicas de um grupo de professores e relatam suas formas de ensino. Um deles faz analogia entre a Física e um filme de

mistério para explicar a produção do conhecimento científico por meio de um contexto que desperta a curiosidade e o interesse dos alunos.

No artigo de Vergara e Buchweitz (2001) o vídeo é utilizado como recurso de ensino que serviu como fonte de conhecimentos sobre um fenômeno de Física e, assim facilitar a interação entre o professor e os alunos sobre o tema, visando alcançar a aprendizagem.

Sandrin *et al* (2001) sugerem a análise de filmes para motivar e iniciar estudo de um tema específico. Cunha *et al* (2001) mostra em seu artigo a importância do professor atuar como mediador e provocador de questões na elaboração de atividades diversificadas, dentre elas a exibição de filme como ferramenta para a introdução e compreensão de conceitos químicos.

Ferreira e Villani (2001) fazem reflexão sobre prática e ações na formação de professores e acreditam que filmes e vídeos fornecem elementos de ancoragem em alguns momentos e de reforço à matéria ensinada em outros, por serem considerados materiais suplementares e mais lúdicos.

Alves Filho *et al* apresentam um relato parcial de uma pesquisa que tem por objetivo verificar as perspectivas e possibilidades de aplicação da proposta de elaboração de ilhas de racionalidade propostas por Fourez, como alternativa ao enfoque disciplinar, nos cursos de formação de professores de Física. Como resultado da atividade, uma das opções de apresentação é a elaboração de um vídeo.

No artigo de Munhoz e Carvalho (2001), as autoras apresentam uma proposta interdisciplinar onde dois documentários são apresentados e os alunos orientados a fazer relatórios em grupos sobre eles, estimulando a reflexão do assunto.

Rocha e Abreu (2001), em uma classe de nível superior utilizaram estratégias de ensino diversificadas. Dentre elas, o audiovisual com projeção de vídeos informativos seguida de

plenária de debate para estimular discussões de temas selecionados a partir das solicitações dos alunos.

Entre os 59 artigos apresentados esse ano, apenas 8 citaram bibliografias ao mencionar a utilização do recurso audiovisual. Dos autores citados, 5 deles são focados em novas tecnologias e recursos para o ensino.

5.7.4 IV ENPEC

Costa *et al* (2003) discutiram em seu trabalho o conceito de multimodalidade em discursos de divulgação científica. As aulas analisadas revelam a utilização de vários elementos, entre eles filmes didáticos e de longa metragem de ficção científica. Como as aulas foram gravadas em áudio e transcritas, percebe-se a importância que o filme teve em sala de aula, motivando os alunos. Os professores passam os filmes e estimulam a participação estudantil em relação ao que entendeu da atividade. Para haver a construção do significado deve haver a combinação dos modos de comunicação do professor com a reciprocidade dos alunos.

Duarte e Diniz (2003) investigam uma proposta metodológica no ensino de Biologia, onde o professor sugere aos alunos uma atividade envolvendo filme. A idéia foi assistir ao filme em casa para que o assunto pudesse ser abordado depois. É uma estratégia para professores que não dispõem de tempo e/ou espaço para exibição de filmes. A sugestão é feita e a discussão é realizada em sala. Um problema com essa estratégia é que nem sempre os alunos assistirão aos filmes, o que poderá dificultar a posterior discussão e reflexão.

Como complementação da aula, alguns autores sugerem a exibição de filmes. Franzoni (2003) analisa um grupo de futuros professores, onde o filme “Ponto de Mutação” é discutido entre eles. Queiroz utiliza fitas de vídeo, além de textos e livros.

A escolha pelo tipo de filme varia entre os autores. Constantino *et al* (2003) exibem um filme didático, que juntamente com outras estratégias, teve como objetivo e resultado, propiciar a evolução conceitual nos alunos com relação à circulação sanguínea. Também com o intuito de construir conceitos, Oliveira *et al* (2003), analisando uma situação didática, observam a utilização de um vídeo retirado do TeleCurso 2000 sobre cadeia alimentar.

Outros autores optam por filmes comerciais, como é o caso de Flores e Borges (2003). Ao tratar sobre o assunto drogas e prevenção, a exibição do filme “O Bicho de 7 Cabeças”, as autoras pretendem que os alunos possam obter uma visão mais profunda de um caso real vivido por um adolescente, e que isso contribua na formação de opinião.

O vídeo é considerado como estratégia de ensino por muitos pesquisadores. Alves e Carvalho (2003) acharam importante apresentar um filme baseado em fatos reais sobre um grave caso de contaminação por Cádmiio nos Estados Unidos para propiciar aos alunos a possibilidade de comparação com o caso de contaminação por chumbo ocorrido na cidade em questão. Silva *et al* (2003a;b;c) usam vídeo juntamente com pesquisas bibliográficas, apresentação de seminários, discussão de textos, elaboração e apresentação de artigos como estratégias de ensino.

Roberto e Carvalho (2003) concordam com Zanon e Freitas (2003) a respeito de trabalhar com o vídeo para a introdução de termos novos além de contextualizar um determinado assunto. Rocha e Abreu também usam vídeos para elucidar assuntos.

Terrazzan *et al* (2003) analisam um grupo de professores de Física e procuram buscar a atualização dos currículos escolares da disciplina. Propõe o uso de vídeos educativos e/ou de divulgação, entre outras sugestões.

Também com a utilização do filme ‘Ponto de Mutação’, Brito *et al* (2003) propõe a sua problematização com o objetivo de discutir buscando compreender melhor o processo de produção do conhecimento, desvendando os aspectos implícitos na ciência. Os alunos foram

convidados a explicitar seus entendimentos sobre o filme e os professores levantaram questões a serem discutidas.

No artigo de Janke *et al* (2003) o objetivo é fazer uma análise do potencial didático de um filme voltado à Educação Ambiental. A pesquisa indicou ser o vídeo um material caracterizado como instrumento de sensibilização que pode motivar a ação intelectual e de reflexão sobre a problemática ambiental. O grupo pesquisou a respeito de sua dimensão interpretativa no que diz respeito à análise semiótica específica desde vídeo, as concepções do autor ao fazer o vídeo e as de um grupo de adolescentes que o assistiu. O vídeo foi aplicado na íntegra e por meio de questionário, os alunos puderam demonstrar suas impressões.

Cohen e Martins (2003) em seu trabalho sobre educação em saúde relatam que os próprios alunos elaboraram um vídeo retratando aspectos de degradação ambiental presente na cidade em que o projeto se desenvolve. A apresentação é feita para outros alunos do grupo juntamente com fotos, textos, questionários e materiais coletados nos locais visitados.

No artigo de Guido (2003), um programa de televisão que trata de ecologia é analisado, partindo do pressuposto que a TV é um meio importante de comunicação por fazer parte do cotidiano das pessoas. Rosa *et al* (2003) também analisam programas de TV que trazem a imagem deturpada do que é realmente um cientista. Desenhos e programas infantis que abordam a temática 'ciência' normalmente apresentam os cientistas de jaleco branco, com laboratórios nos sótãos ou porões de suas próprias casas. Os autores analisam as visões que as crianças têm dessa profissão e mostra a possível relação entre elas e o conteúdo veiculado pela TV.

Bonzanini e Bastos (2003) exibem e discutem um documentário de vídeo sobre os processos empregados em laboratório para o seqüenciamento de DNA. Em conjunto com outras atividades, como discussões, debates, observação ao microscópio e simulação de ordenação de fragmentos de DNA, os autores concluíram que a aprendizagem escolar não é uma recepção

passiva de conhecimentos mas um processo ativo de elaboração. O professor, por meio do ensino, proporciona as múltiplas interações entre o aluno e os conteúdos; o aluno constrói seus próprios conhecimentos através da ação, de modo que os processos educacionais devem respeitar e favorecer ao máximo a atividade do aluno.

No artigo de Souza e Carvalho (2003), aulas aplicadas em salas do 3º ano do Ensino Fundamental foram filmadas para a elaboração de vídeos sobre as atividades de conhecimento físico nas aulas de ciências do ensino fundamental. As autoras tiveram como foco as atitudes dos alunos no momento de interação social, na busca de situações em que os mesmos apresentem a vivência de valores que privilegiam atitudes de solidariedade e cooperação.

Outra forma de utilização desse recurso audiovisual é proposta por Pereira e Barros (2003) que é a produção de vídeos de situações físicas simples, já que permite seu uso em qualquer sala de aula que possua vídeo cassete e televisão, recursos freqüentes na escola. Nesse sentido o presente trabalho pode contribuir como estratégia alternativa para professores de escolas sem laboratório. A facilidade de utilização do vídeo é indiscutível, já que, das novas tecnologias facilitadoras da aprendizagem, o aparelho de TV e o vídeo-cassete são os que mais freqüentemente se encontram nas escolas, justificando a escolha de vídeos como alternativa didática ao laboratório ausente.

Com foco na formação de professores, Jófili *et al* (2003) analisam vídeo de aulas pensando na reformulação de cursos de licenciatura, enquanto Carvalho *et al* (2003) deram a oportunidade para os professores assistirem suas aulas e discutissem os vídeos, como forma de refletir sobre suas próprias ações em sala.

De 76 artigos apresentados no ano de 2003, 16 fizeram referência a autores ao tratar do recurso audiovisual utilizado. Dentre esses, 11 traziam relações entre mídia e educação.

5.7.5 V ENPEC

Silva *et al* (2005) em seu artigo sobre uma estratégia de ensino de Física sugere filmes como opções de ensino de concepções científicas. Oliveira *et al* (2005) também consideram o vídeo como um recurso pedagógico importante associado ao material fornecido em sala.

Chaves (2005) procura introduzir recursos como projeção de filmes, análise de textos e propagandas com o objetivo de inserir o debate epistemológico na formação de professores de Ciências. Altarugio e Villani (2005), em um curso de formação de professores, analisam a experiência da formadora. Do material preparado por ela, surge como idéia a utilização de trechos de filmes a serem trabalhados pelos professores em sala de aula e é relatado com resultado positivo.

Fernandes e Villani (2005), em uma pesquisa abordando o ‘brincar’ de Winnicott e a resolução de problemas em Física propõe que o professor possa sugerir análise de filmes que tragam à discussão algum tema relacionado ao conteúdo. A capacidade de ‘brincar’, a partir das tarefas propostas pelo professor, facilita ao aluno ser bem sucedido na sua realização, o que interfere na maneira como cada aluno se sente motivado em dar prosseguimento à aprendizagem da Física.

Em seu artigo, Rezende Jr. e Cruz (2005) defendem a utilização de recursos audiovisuais para tratar sobre alguns tópicos e a importância que o computador e o vídeo têm nas aulas.

Buranello e Pirola (2005) defendem que a utilização de filmes pode desenvolver capacidades metacognitivas nos alunos. Com o intuito de motivar no aluno reflexão, Matos *et al* (2005) apresentam um filme educativo sobre biodiversidade e Gehlen e Auth (2005) sugerem discussão de um filme sobre sistema nervoso. Schroeder *et al* (2005) também faz uso de filme educativo para discussão, assim como Lima e Levy (2005) que exibem vídeos didáticos sobre vírus e vacinas.

Já Souza e Zanetic (2005), com o intuito de despertar a imaginação dos alunos a respeito do conceito de tempo, propõem a discussão de filmes envolvendo ficção científica.

O filme é apresentado explicitamente como material motivador por alguns autores como Christófalo e Giardinetto (2005). Figueiredo *et al* (2005) acreditam que filmes ou outro material atrativo possa despertar ainda mais o interesse dos alunos pelo tema escolhido pelo professor.

Oliveira e Trivelatto (2005) defendem que a apresentação de vídeos é importante na demonstração de assuntos que exijam maior abstração, o que é facilitada com uma observação visual. Os estagiários que participaram do estudo consideraram que a exposição de imagens por meio de vídeos é uma estratégia que facilita a aprendizagem dos alunos.

O trabalho de Santos e Santos (2005) descreve o cinema como ferramenta para a educação científica, com ênfase na química. Usando a abordagem sócio-interacionista proposta por Vygotsky, admite-se que um espectador pode interagir com os personagens e compartilhar as suas emoções e atitudes expressas através da linguagem audiovisual. Além disso, o espectador pode aprender valores sociais e éticos transmitidos pelos textos fílmicos, de modo que o cinema mostra a química inserida na sociedade.

Diversos autores chamam a atenção para o fato de que a televisão é o meio de comunicação mais acessível e é através dele que os alunos adquirem muitos de seus conceitos. É o caso dos artigos de Bonfin *et al* (2005), Bonzanini e Bastos (2005), Câmara *et al* (2005), Diniz e Tomazello (2005) e Boaventura *et al* (2005).

Hosoume *et al* (2005) propõem a produção de vídeo sobre transformação de materiais. Fernandes e Angotti (2005) trabalham também com a elaboração de um vídeo amador produzido com recursos tirados da *Web*, procurando mostrá-la como um meio didático. A produção de vídeos amadores é um forte aliado na nova forma de educar, uma vez que conta com inúmeras

informações acerca do assunto tratado, além de permitir a interação do usuário com o produto de forma criativa e lúdica.

O artigo de Figueira e Nagamini (2005) aborda o uso do vídeo em sala de aula, ressaltando que tem sido incentivado principalmente com a instalação de TVs e aparelhos de vídeos nas salas de aula. Reforçam que essas medidas não garantem a utilização adequada dos meios e que é necessário reconhecer o alcance de cada texto fílmico, o conteúdo a ser desenvolvido, o momento vivido na sala de aula e o modo como foi concebido o filme. A seleção de filmes depende muito do olhar do professor.

Pierson *et al* (2005) acompanharam uma disciplina de pós-graduação em educação e buscaram questionar junto aos estudantes quais aspectos da relação ciência, educação científica e cidadania emergem da análise e discussão de uma situação sócio-científica veiculada enquanto produção cinematográfica.

Dos 179 artigos apresentados, 38 relacionaram a utilização do audiovisual com alguma bibliografia. Destes, 16 são bibliografias que têm no foco algum tipo de recurso audiovisual.

5.7.6 VI ENPEC

Barbosa e Castro (2007) tiveram como objetivo de trabalho propor uma unidade de ensino em termodinâmica a partir do tema aquecimento global, escolhido em função do crescente apelo assumido pela questão ambiental nos últimos anos, especialmente em 2007. No momento da problematização inicial, provocou-se o questionamento sobre o tema a partir do filme ‘O Dia depois de Amanhã’, registrando-se as concepções prévias dos educandos, para depois desenvolver conceitos científicos para reinterpretar os fenômenos abordados.

Zambon e Terrazan (2007) estudaram as possibilidades e limites para a estruturação de Atividades Didáticas de Resolução de Problemas no Ensino de Ciências, baseadas no uso de recursos diversos, dentre eles vídeos e softwares, sendo que a elaboração destas Atividades Didáticas leva em conta uma abordagem metodológica de caráter investigativo.

Kiill *et al* (2007) apontam a utilização de filme para atuar como uma ‘ponte cognitiva’ entre o que o aluno já sabe e o que necessita aprender. Munhoz e Diniz (2007) trabalharam em uma escola e buscaram conhecer e analisar as potencialidades de um projeto envolvendo Educação Ambiental e a Matemática no sentido de produzir um processo de ensino-aprendizagem mais significativo para os participantes do mesmo (professoras de matemática e alunos). Nas reuniões realizadas pelos autores houve discussões sobre possíveis filmes a serem passados para os alunos.

O trabalho de Santana e Rezende (2007) focaliza na construção, elaboração e aplicação de jogos e atividades lúdicas no Ensino de Química com o objetivo de verificar o papel dessas dinâmicas como elementos para o resgate de lacunas na aprendizagem dos alunos e como recurso mediador/facilitador da construção do conhecimento pelos sujeitos envolvidos no processo. Para análise de resultados, um pré-teste foi realizado antes do início das atividades e, ao seu término, houve a aplicação de um pós-teste. Um dos recursos didáticos foi assistir ao filme ‘Harry Potter e a Pedra Filosofal’ para a introdução e desenvolvimento do tema História da Química.

Langhi e Nardi (2007) relatam em seu artigo as dificuldades de professores em relação ao ensino da Astronomia a partir de um estudo mais amplo sobre a inserção desta temática na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nesse estudo procurou-se caracterizar e interpretar os discursos dos professores sobre suas dificuldades em relação ao tema, levando em consideração as concepções alternativas sobre fenômenos astronômicos, erros conceituais em livros didáticos e sugestões contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais

(PCN). A partir do estudo planeja-se um programa de formação continuada considerando-se dados sobre realidade do professor (e do aluno). Dentro desse programa, na seção de orientações didáticas, sugere-se uso de materiais didáticos com linguagem acessível, dentre eles o filme.

Vilela *et al* (2007) analisam em seu trabalho a elaboração e a aplicação de uma seqüência didática sobre aquecimento global. A apresentação da problemática com vídeos foi proposta em conjunto com uma discussão de idéias gerais. A atividade apresentou vantagens, uma vez que o vídeo instigou os alunos a se posicionarem sobre o tema 'aquecimento global', de uma forma interativa e motivadora, o que possibilitou uma dinâmica diferente do ensino tradicional. Na discussão sobre os vídeos, foi atingido também o objetivo de introduzir e levantar as concepções prévias dos alunos a cerca do tema em questão. Também para problematização Santos *et al* (2007) sugerem a discussão sobre um vídeo.

Ovigli *et al* (2007) analisam a eficiência de um espaço de educação não-formal que oferece diferentes atrativos, dentre eles um vídeo.

Castro *et al* (2007) discutem em seu artigo como a abordagem CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) apresenta-se como um conjunto de conhecimento que se situa no contexto da aplicação e não apenas no terreno dos conceitos disciplinares. Tal abordagem, ao integrar temas e questões de ordem científica, ética, social e cultural, propicia uma melhor compreensão do mundo e melhores condições dos indivíduos atuarem de forma qualificada nos processos de escolha e de decisão. A disciplina analisada pelos autores traz um cronograma onde o uso do vídeo é recomendado para reflexão.

No artigo de Silva (2007), que aborda o tema educação para o trânsito em aulas de Física fornece várias sugestões de atividades a serem planejadas e realizadas. Os alunos foram estimulados a organizar a Semana Nacional do Trânsito utilizando os materiais produzidos

durante as aulas, com exposições de vídeos, teatro e palestras com o “resgate” sobre primeiros socorros a vítimas de acidentes.

Sousa e Alencar (2007) avaliam uma proposta de ensino através de temas sociais e prática CTS onde o vídeo é apontado como um material didático importante para introduzir certos conceitos.

Nascimento e Carvalho (2007) apresentam um plano de aula envolvendo vídeos e softwares, incentivando o uso de novas tecnologias em sala.

Mendes e Gauche (2007) relatam a construção e desenvolvimento de uma proposta de formação continuada com um grupo de professores de química do Ensino Médio. A exibição de um vídeo para posterior discussão foi apresentada.

Abreu *et al* (2007) em um grupo de formação de professores a exibição de filmes é apresentada como um instrumento motivador para a reflexão do porquê ensinar Ciência.

Mendonça e Leite (2007) utilizam um desenho animado como estratégia de ensino com alunos de um curso técnico de laboratório. O conteúdo da disciplina é considerado pelos professores de difícil assimilação e entendimento para os adolescentes por consistir basicamente em normas técnicas e legislações. Os livros existentes são meras transcrições das normas, sem nenhuma abertura para reflexões e apresentação de casos. Portanto, a utilização de desenho animado proporcionou a melhoria da qualidade das aulas, tornando-a mais atrativa e de fácil assimilação. As cenas do filme funcionaram como temas geradores de discussão, propiciando a fixação dos conteúdos, além de trazer a discussão de situações reais para sala de aula.

Silva *et al* (2007) analisam aulas de química focando a educação ambiental. Além de outras atividades extraclasse, uma atividade proposta pelos professores foi uma ida ao cinema para ver o filme *O dia depois de amanhã*, por tratar da temática sobre aquecimento global. Os

alunos tiveram que fazer relatórios e/ou responder perguntas previamente elaboradas pelos professores a respeito da atividade desenvolvida.

Figueira-Oliveira *et al* (2007) vêem o vídeo como uma forma de cativar e provocar maior emoção em seus espectadores, o que torna a experiência de aprendizado mais dinâmica e efetiva.

Com cenas de 'A Era do Gelo' seguido de debate e discussão sobre os animais visualizados no filme, os professores desenvolveram atividade de reflexão.

Cozendey *et al* (2007) em seu trabalho apresentam uma análise preliminar da eficiência do uso de vídeos educativos como facilitador do ensino de física. Com a colaboração dos alunos foi elaborado um dossiê que continha a opinião dos mesmos, sobre a melhor forma de utilizar um vídeo para motivar e explicar de forma mais convincente e eficaz a física. Foram desenvolvidos ainda com os alunos alguns roteiros que deram origem aos vídeos desenvolvidos, que tinham como atores estes estudantes. Os resultados obtidos com o trabalho foram positivos, mostrando que os alunos conseguiram melhorar suas concepções em relação aos conceitos básicos de física que foram analisados no projeto.

No trabalho de Brito e Gomes (2007), no desenvolvimento de sua proposta de ensino realizada em três etapas (apresentação, aprofundamento e produção-avaliação) traz recurso audiovisual em duas delas. Na primeira o tema é apresentado através de filme, palestra, visita de estudo, ou outro recurso capaz de extrair de um contexto familiar ao estudante alguns elementos que suscitem o conhecimento científico. No entanto, essa apresentação ocorre sem aprofundamento em conhecimentos físicos, sua finalidade é despertar a curiosidade por eles a partir de um contexto familiar ao estudante. Na etapa final os alunos, embasados por pesquisa bibliográfica e orientação do professor, elaboram textos, vídeos e performances, devendo expressar o conhecimento físico construído coletivamente e coerente com os objetivos do currículo.

Richetti *et al* (2007) faz análise de uma proposta de ensino que apresenta em uma de suas etapas a produção de vídeo como produto final de avaliação.

No artigo de Monteiro *et al* (2007) o vídeo é utilizado como uma ferramenta importante na obtenção de dados em sala de aula. O que chama a atenção nesse artigo é que não apenas os pesquisadores assistem ao vídeo e o analisam. O professor também o faz, além de ler as transcrições de falas dos alunos, identificando suas reações e emoções desencadeadas durante o processo de interação. Alguns alunos, convidados a participar da atividade, assistiram ao vídeo da aula, sendo solicitadas as impressões de cada um sobre ela.

Diogo e Gobara (2007) apresentam em seu artigo uma análise preliminar dos dados obtidos na pesquisa de campo de um projeto que tem como foco investigativo a eficácia do uso de computadores como recursos educacionais para a aprendizagem da física do som. Para isto foi desenvolvido um material instrucional que faz uso de diversos recursos, tais como: animações em flash, vídeos, simulações em Java, imagens e hipertexto. Os autores acreditam que esses materiais podem ser eficazes no aprendizado dos alunos, desde que tenham seu desenvolvimento norteado por alguma teoria de aprendizagem. Os resultados também indicam que a elaboração do material na forma de desafios foi capaz de motivar o aluno de maneira que ele se dispôs a aprender e não a memorizar o conteúdo, fator fundamental para que ocorra uma aprendizagem significativa.

Alguns autores citam a televisão como um importante meio de conhecimento, com fluxo rápido de informação que influencia os telespectadores, como é o caso de Miranda e Martins (2007).

Magalhães e Ribeiro (2007) analisam a rede de discursos presente em revistas nacionais especializadas e num programa de TV, as quais vêm produzindo significados e diferenças sobre as questões de gênero. Este estudo se fundamenta em posicionamentos que utilizam o conceito de gênero como uma construção sócio-histórica produzida sobre as características biológicas. Os

artigos analisados vêm trazendo em seus discursos as diferenças entre os sexos relacionadas às questões cerebrais, genéticas e evolutivas, que justificariam as distinções/diferenciações de comportamento, aptidão, habilidades e padrões cognitivos entre mulheres e homens.

Entre os 137 artigos apresentados nesse ano, 35 citaram bibliografia ao tratar da utilização de recurso audiovisual em sala de aula. Dentre eles, 9 são artigos voltados ao tema.

5.8 Referenciais teóricos

Entre os autores citados pelos pesquisadores em seus artigos, no momento em que abordavam a utilização do audiovisual no ensino de Ciências, alguns deles se destacaram e apareceram diversas vezes nos trabalhos.

Como citado anteriormente, foi realizada uma pesquisa a respeito desses autores para a verificação de suas linhas de pesquisa, bem como publicações.

5.8.1 Anna Maria Pessoa de Carvalho

Licenciada e bacharel em Física pela USP, fez seu doutoramento em Educação, na área de ensino de ciências na FEUSP. É pesquisadora senior do CNPq, professora da Pós-Graduação em Educação da FEUSP e coordenadora do Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física/LAPEF da FEUSP. É representante brasileira no Conselho Interamericano de Ensino de Física e pertence à Academia Paulista de Educação.

Além de ser citada em diversos artigos, aparece como autora e co-autora de muitos apresentados no decorrer dos anos.

“O uso do vídeo na tomada de dados: pesquisando o desenvolvimento do ensino em sala de aula” de sua autoria é o mais citado e tomado como base para os autores que buscam utilizar esse recurso audiovisual em sala.

A linha de pesquisa da autora é a formação de professores no ensino de Ciências, com enfoque em Física.

5.8.2 Carlos Fiolhais

Nasceu em Lisboa em 1956. Licenciou-se em Física na Universidade de Coimbra em 1978 e doutorou-se em Física Teórica na Universidade Goethe, em Frankfurt/Main, Alemanha, em 1982. É Professor Catedrático no Departamento de Física da Universidade de Coimbra desde 2000.

O artigo “Física no Computador: O Computador como uma Ferramenta no Ensino e na Aprendizagem das Ciências Físicas” é citado nos trabalhos onde o computador é utilizado como recurso audiovisual em aulas de Física.

5.8.3 Eduardo Mortimer

Formado em bacharelado e licenciatura em Química, na UFMG, em 1980. Autor de 'Constructing Scientific Knowledge in the Classroom', na Educational Researcher, que foi mais tarde traduzido e publicado em Química Nova na Escola. Esse artigo tem inúmeras citações na literatura internacional e tornou-se uma referência no sócio-construtivismo.

Entre seus interesses de pesquisa estão a relação entre elaboração de conceitos científicos e o uso da linguagem em salas de aula de química e ciências.

5.8.4 Joan Férres

Ferres é pedagogo e especialista em Educação em Comunicação Audiovisual. Espanhol, é professor da UNP (Universidade Pompeu Fabra), em Barcelona e autor de livros como *Televisão e Educação* (1996) e *Vídeo e Educação* (1996), este último por vezes citado nos trabalhos apresentados nos ENPECs.

5.8.5 José Manuel Moran

É doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Nascido em Vigo (Espanha) e naturalizado brasileiro em 1988. Dentre suas atividades, destacam-se: Professor aposentado da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo; Membro do comitê de especialistas da Secretaria de Educação a Distância do Ministério de Educação; Membro do Conselho Editorial da Revista *Interface, Comunicação, Saúde, Educação* da UNESP – Botucatu; Membro do Conselho Editorial da Revista *Comunicação e Educação*, da ECA-USP; Professor visitante da Universidade Complutense de Madri (1991) e da Universidade de Santiago de Compostela, Espanha (1994).

Atualmente segue a linha de pesquisa ECT (Educação, Comunicação e Tecnologia. É a mais recente linha de pesquisa criada dentro do Programa de Pós-Graduação em Educação.

Os autores citados nos trabalhos encontrados nos ENPECs são conhecidos no meio acadêmico por suas publicações e contribuições no ensino das Ciências.

Possuem artigos, dissertações e teses que, de alguma maneira, abordaram a utilização do audiovisual no ensino.

Observando os trabalhos dos ENPECs como um todo, nota-se que foram encontradas poucas referências a autores da área de cinema, vídeo ou audiovisual, muitos deles não apresentando citações de qualquer tipo.

Infere-se que, mesmo havendo uma quantidade considerável de pesquisadores interessados na temática 'audiovisual no ensino de Ciências', seus levantamentos bibliográficos poderiam ser mais enriquecidos se estudados autores relacionados ao uso do audiovisual dentro da sala de aula.

Observando a utilização dos recursos audiovisuais nos artigos estudados, nota-se uma grande variedade de formas de uso, a serem citados:

- vídeos, sejam documentários ou de ficção são usados como complementação da aula e para explorar conceitos, sendo que os chamados comerciais têm o diferencial de chamar mais a atenção dos alunos
- construção de vídeo pelos alunos como tarefa para explorar um assunto ou tema;
- vídeo como recurso de filmagens de grupos em ação, para posterior análise em relação a determinado aspecto que se pretende explorar

Portanto, o uso do recurso no meio educacional acontece de diferentes formas, não necessitando definir a melhor ou a pior, mas cada uma de forma diferente, a sua maneira e com seu objetivo, cumprindo o papel a que se propôs

CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo inicial oferecer uma visão geral baseada nos artigos publicados nos ENPECs no período de 1997 a 2007, em que apresentaram artigos voltados ao ensino de ciências associados ao uso de recursos audiovisuais, buscando dar uma direção mais prática aqueles envolvidos na área.

Por acreditar-se na importância da busca por formas alternativas de ensino, visando continuamente melhorias no ambiente escolar, o levantamento das produções acadêmicas na área de ensino de Ciências faz-se necessário e suas análises valiosas para elucidar pesquisadores e professores.

A relação que os alunos têm com o audiovisual não pode ser ignorada, podendo ser uma aliada, se usada corretamente. O preparo prévio dos educadores é imprescindível para que o potencial do material seja alcançado.

Pelo fato do ENPEC se constituir em um evento voltado para a reflexão sobre as atividades de pesquisa na área de Educação em Ciências, foi o escolhido como fonte dos artigos a serem analisados.

O ENPEC recebe a cada dois anos pesquisadores do Brasil inteiro, sendo referência no âmbito de pesquisa nacional para educadores de Ciências.

Em vista disso, a pesquisa realizada buscou fazer o mapeamento das produções acadêmicas em todos os anos em que o ENPEC foi realizado, contabilizando 10 anos de trabalhos apresentados, em 6 edições.

A pesquisa segregou os artigos que, de alguma forma, fizeram menção ao uso de algum recurso audiovisual como forma de material didático em sala de aula.

Os ENPECs, realizados entre 1997 e 2007, tiveram todas as suas publicações analisadas, e as selecionadas foram tratadas de modo a organizar informações e tirar conclusões. De um total de 2325 artigos apresentados nas 6 edições, 488 estavam relacionados com o uso do audiovisual e foram classificados de acordo com os critérios previamente estabelecidos (ano de publicação, região geográfica, instituição de ensino, nível escolar, área de conteúdo do currículo escolar e, por fim, foco temático).

Observou-se maior quantidade de artigos publicados provenientes da região Sudeste, uma vez que a grande massa de pesquisadores realmente se encontra principalmente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, locais de instalação de boa parte das universidades públicas do país. Quase 35% das universidades públicas do país se encontram nessa região, sendo esperado um número maior de produções acadêmicas vindas desses estados.

A região Sul foi a segunda maior em quantidade de artigos, mesmo sendo a terceira região do país em relação à quantidade de universidades públicas. Com pouco mais de 15% das universidades, apresentou 26,23% dos trabalhos, enquanto que a região Nordeste, mesmo contando com mais de 25%, sua participação com trabalhos foi de apenas 6,15%.

Os trabalhos são voltados em sua maioria para alunos do ensino médio, com quase 50% do total, apresentando temas que se referiram à utilização de recursos audiovisuais para exposição de tema e complemento à aula.

Isso reflete a importância de preparação dos professores quando fazem uso do audiovisual no ensino. Apenas expor um tema pelo fato de não querer trabalhar determinado assunto prejudica o ensino. Vídeos devem ser utilizados, mas devem ser acompanhados de um plano de aula com objetivos específicos.

Ainda com alunos do ensino médio, surgiram temas relacionados à utilização do audiovisual como processo, ao se referirem que, além da exibição do filme deveriam ser realizadas atividades de compreensão e reflexão.

Pesquisadores que focaram os estudos em um aprofundamento do tema, com o auxílio do audiovisual são mais completos, pelo fato de terem um melhor preparo na hora de trabalhar certos assuntos. A exibição pura e simples pode ser pobre em conteúdo e aprendizado. Se o professor propõe discussões em cima do tema, a aula se torna muito mais enriquecedora, já que estimula os alunos a pensar.

É importante ressaltar que deveria haver cursos de capacitação de professores, visando o aumento da utilização correta do audiovisual dentro e fora da sala de aula.

Uma grande quantidade de artigos é voltada ao ensino fundamental. Pouco mais de 30,94% abordaram essa faixa etária, apresentando trabalhos voltados mais para a exibição de filmes sem maior aprofundamento do tema.

Somando as apresentações que trouxeram como público-alvo alunos do Ensino Médio e Fundamental, a porcentagem chega a quase 80%, valor esperado, uma vez que os conteúdos básicos de Ciências ocorrem entre o 1º ano do Fundamental e o 3º ano do Médio.

Outros níveis escolares foram abordados, mas em número menor, e focam em alunos de graduação, pós graduação e educação infantil. Em todos os anos dos ENPECs, apenas 4 trabalhos especificaram uso de recurso audiovisual pra alunos de educação infantil. O enfoque dado é muito baixo, aquém do esperado, já que existem materiais didáticos específicos pra essa faixa etária.

Em relação às áreas de conteúdo as quais os autores mais se ativeram, a Física é a que apresenta maior número de artigos, provavelmente devido à alta concentração de pesquisas da USP nesse campo de ensino.

Biologia e Química também aparecem como focos únicos de muitos artigos, notando-se a preferência pela abordagem de apenas uma área de conteúdo, em detrimento de trabalhos que lidem com o audiovisual em Ciências articulando temas e conteúdos de diversas áreas de conhecimento.

A interdisciplinaridade, tão em voga na atualidade, não está exposta como deveria nos trabalhos apresentados.

Os focos temáticos, categorizados de acordo com Megid Neto (1999), Queiroz e Francisco (2005) e Serra e Arroio (2007), auxiliaram na elucidação a respeito de qual forma a utilização de recursos audiovisuais está sendo realizada.

A maioria dos pesquisadores apresenta uso do audiovisual como complemento da aula, para auxílio pedagógico. Os resultados são sempre positivos, de acordo com os autores, porém não enfatizam a reflexão e/ou discussão em cima da atividade.

A simples reprodução de um filme, por exemplo, por mais que realce a atenção do aluno, não é o suficiente para entendimento e fixação de conteúdo. Como sugerido por outros pesquisadores, a interação do professor com os estudantes e desses entre si na realização de atividades de compreensão e reflexão é extremamente importante.

Observaram-se também artigos voltados à pesquisa e artigos destinados à formação de professores. Acredita-se que o uso correto de recursos audiovisuais possa se constituir em uma poderosa ferramenta para o ensino, se for trabalhado de maneira contextualizada e interdisciplinar.

O uso de diferentes alternativas didáticas pode auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, pois motiva o aluno a desenvolver conceitos de forma diferenciada, criando, por meio de processos interdisciplinares, um ambiente de discussão e reflexão.

Com relação às áreas de conteúdo, é notória a segregação das disciplinas, dificultando a percepção da interdisciplinaridade escolar, como destacam Krasilchik e Marandino (2004). A maioria dos trabalhos não explicita as conexões de suas atividades com o cotidiano do aluno, prejudicando o processo educativo.

Independente disso, a atividade com audiovisual sempre foi relatada como algo positivo pelos autores, concordando com Arroio e Giordan (2006), que defendem o forte apelo emocional que um filme ou programa multimídia exercem no educando.

Esse apelo emocional é percebido desde a década de 20, quando pedagogos e educadores se esforçaram para introduzir filmes em sala de aula, aproximando os meios de comunicação em massa dos processos de educação formal (FRANCO, 1994).

Na atualidade, acredita-se que investigar as relações que crianças e adolescentes estabelecem com artefatos audiovisuais pode ajudar a compreender o papel que a mídia exerce em seu cotidiano e em seus processos de construção de conhecimentos, como defendem Duarte *et al* (2004).

Pode-se ressaltar que, apesar do aumento de artigos voltados à prática do audiovisual no ensino em ciências, ainda podemos considerar como um número relativamente pequeno, uma vez que o interesse por novas práticas de ensino cresce a cada ano em nosso país. Do total de 2325 trabalhos apresentados, 488, e portanto quase 21%, são focados na utilização de algum recurso audiovisual para o ensino de ciências. Dessa forma, é importante que os pesquisadores da área de ensino em ciências, foquem suas pesquisas também na utilização de recursos audiovisuais, visando um maior aproveitamento da matéria por seus alunos, contribuindo na relação ensino-aprendizagem e professor-aluno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Obras analisadas

Atas – I ENPEC – I Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências – Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

Atas – II ENPEC – II Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências - Valinhos: ABRAPEC, 1999.

Atas – III ENPEC – III Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências - Atibaia: ABRAPEC, 2001.

Atas – IV ENPEC – IV Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências - Bauru: ABRAPEC, 2003.

Atas – V ENPEC – V Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências - Bauru: ABRAPEC, 2005.

2. Referências bibliográficas

ABRAHÃO, Thais Cortellini; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *Formação continuada de professores – uma análise de reflexões segundo a lógica hipotético-dedutiva*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

ABREU, Lenir Silva, BEJARANO, Nelson; DAVANÇO, Eliane Greice; LEITE, Vânia Finholdt Ângelo. *O desafio de formar professores das series iniciais para ensinar ciências*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

ABREU, Rozana Gomes de. *Tecnologia e ensino de ciências: recontextualização no novo ensino médio*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

AGUIAR JUNIOR, Orlando; FILOCRE, João. *Repensar o ensino a partir da avaliação da aprendizagem: examinando a trajetória de um estudante em um curso de física térmica*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

ALBINI, Fábio Luiz Pessoa; GONZÁLEZ-BORRERO, Pedro Pablo. *Um portal para apoio ao ensino da física*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

ALLAIN, Luciana Rezende. *Dilemas, conscientização e construção da identidade profissional entre professores em especialização*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

ALTARUGIO, Maisa Helena; VILLANI, Alberto. A experiência de uma formadora num curso de educação continuada de professores de química. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

ALVES, João Amadeus Pereira; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de. *Significados atribuídos por alunos do ensino médio ao conhecimento de diferentes perspectivas de um caso de dano ambiental*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

ALVES, João Amadeus Pereira; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de. *Implicações CTSA na visão de alunos do ensino médio a partir do acesso a múltiplas perspectivas de um caso de dano ambiental*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005

ALVES FILHO, José de Pinho; PINHEIRO, Terezinha de Fátima; PIETROCOLA, Maurício. *Formação de professores de física e a interdisciplinaridade*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

AMARAL, Edenia Ma Ribeiro do; SCOTT, Philip H.; MORTIMER, Eduardo Fleury. *Analisando relações entre aspectos epistemológicos e discursivos na sala de aula de química*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

AMARAL, Geraldo Daniel; BORGES, Oto. *Um desenho metodológico para investigar os efeitos da integração de uma simulação em uma seqüência de ensino sobre eletricidade no ensino médio*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

ANGOTTI, José André Peres. *Ensino de ciências e complexidade*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

ARAGÃO, Rosália M. R. de. *Prática de ensino pedagogicamente diferenciadas*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

ARROIO, Agnaldo; DINIZ, Manuela Lustosa; GIORDAN, Marcelo. *A utilização do vídeo educativo como possibilidade de domínio da linguagem audiovisual pelo professor de Ciências*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

ARROIO, Agnaldo; GIORDAN, Marcelo. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. *Química Nova na Escola*. nº 24, p. 7-10, nov 2006.

ARROIO, Agnaldo . The role of cinema into science education. In: *Science Education in a Changing Society*. Lamanuskas, V. (Ed.). Siauliai: Scientia Educologica. 2007.

ASSIS, Marina; BORGES, Oto. *Como os professores concebem o ensino de ciências ideal*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

AUTH, Milton Antonio; MALDANER, Otavio Aloisio; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de; AOZANE, Juliana; LAUXEN, Marla Tânia C.; DRIEMEYER, Patrícia Rosinke; MEZALIRA, Sandra Mara; FABER, Daiane. *Compreensão das ciências naturais como área de conhecimento no ensino médio - conceitos unificadores*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

AUTH, Milton Antonio; MALDANER; Otavio Aloísio; WUNDER, Denise Angela; FIUZA, Graciela Sasso; PRADO, Mauro César. *A inserção do debate epistemológico no âmbito da educação em ciências*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

BARBOSA, Luis Gustavo D`Carlos; CASTRO, Ruth Schmitz de. *O ensino de conceitos de termodinâmica a partir do tema aquecimento global*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

BARCELOS, Nora Ney Santos; VILLANI, Alberto. *Educação continuada “in lócus”: encontros em desencontros*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

BAROLLI, Elisabeth; FRANZONI, Marisa; VILLANI, Alberto. *A crônica da disciplina: uma experiência na formação de professores de ciências*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

BASTOS, Fábio da Purificação; SOUZA, Carlos Alberto; ANGOTTI, José André Peres. *Redes e formação inicial dos professores em ciências naturais e tecnologia*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

BARLETTE, Vania Elisabeth; GUADAGNINI, Paulo Henrique. *Estudo exploratório sobre potencialidades das tecnologias de informação de padrão aberto na construção de simuladores para o desenvolvimento de conceitos físicos*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BARROS, Marcelo Alves; BAROLLI, Elisabeth, VILLANI, Alberto. *A evolução de um grupo de aprendizagem num curso de física do ensino médio*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

BEZERRA, Nilra Jane Filgueira; SCARTAZZINI, Luiz Sílvio. *Ensino-aprendizagem da geometria analítica: uma proposta utilizando o GPS (Sistema de Posicionamento Global) como recurso didático e fator de motivação da aprendizagem*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BIZERRA, Alessandra; ISZLAJI, Cynthia; MEIRELES, Fabíola; SCHUNCK, Alessandra; CIZAUSKAS, Igor. *A interação entre o público e as exposições do museu biológico do instituto Butantan*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

BOAVENTURA, Maria Fernanda; THIENGO, Silvana Carvalho; GUIMARÃES, Anthony Érico. *Percepções dos agentes comunitários de saúde de Inhoaíba sobre o caramujo africano e sua participação na construção de estratégias de controle no município do rio de janeiro, rj, brasil*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BONETTI, Marcelo de Carvalho; HOSOUME, Yasuko. *Audiovisual – uma linguagem atual? II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS*. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

BONFIM, Patrícia Mendes; GUERREIRO, Lariza Borges; OLIVEIRA, Silmara Sartoreto. *Educação para a saúde: o tema hanseníase abordado no ensino fundamental*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BONZANINI, Taitiâny Kárita; BASTOS, Fernando. *Avanços científicos recentes como temas para o ensino de biologia na escola média: o exemplo do projeto genoma humano*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

BONZANINI, Taitiâny Kárita; BASTOS, Fernando. *Concepções de alunos do ensino médio sobre clonagem, organismos transgênicos e projeto genoma humano*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BORGES, A. Tarciso; BARBOSA, João Paulino Vale. *Aspectos estruturais dos modelos iniciais de energia*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BORGES, Antônio Tarciso; RODRIGUES, Bruno Augusto; SANTANA, Rômulo Evangelista. *A física do som – uma abordagem baseada em investigações*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

BORGES, Oto Neri; BORGES, Antônio Tarciso. *Reformulação do currículo de física do ensino médio no Estado de Minas Gerais*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

BORGES, Oto; JÚLIO, Josimeire Meneses; COELHO, Geide Rosa. *Efeitos de um ambiente de aprendizagem sobre o engajamento comportamental, o engajamento cognitivo e sobre a aprendizagem*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BOZELLI, Fernanda C.; NARDI Roberto. *Analogias no ensino de física: alguns exemplos em mecânica*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

BRAGA, Cristiane Nogueira; MENDONÇA, Julieta Vallim de; LUZ, Mauricio Roberto Pinto da. *Uma proposta metodológica para avaliar a participação de alunos de ensino médio em eventos científicos*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BRITO, Licurgo Peixoto de, GOMES, Nilzilene Ferreira. *O ensino de física através de temas no atual cenário do ensino de ciências*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

BRITO, Luisa Dias; SOUZA, Marcos Lopes de; FREITAS, Denise de. *A busca de um diálogo sobre a natureza do conhecimento científico e a relação C-TSA na formação de professores(as) de ciências e biologia*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

BRUM, Fabiano; STRUCHINER, Miriam; RAMOS, Vinicius F. C. *Análise das interações online de um grupo de trabalho multidisciplinar em um curso de avaliação de risco à saúde humana por exposição a resíduos perigosos*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BUCHWEITZ, Bernardo. *O uso de diferentes recursos de ensino na aprendizagem de física*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

BUENO, Shirley Neves; KRAPAS; Sonia. *Algumas concepções e ações no campo de saúde, no contexto de faculdade de formação de professores da UERJ*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

BURANELLO, Luciana Vanessa de Almeida; PIROLA, Nelson Antônio. *A resolução de problemas nas aulas de matemática*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

CABELLO, Karina Saavedra-Acero; MORAES, Milton Ozório. *Educação e divulgação científica de hanseníase: histórias em quadrinhos para o ensino da doença*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

CAMARGO, Tatiana Souza de; SOUZA, Nadia Geisa Silveira.de. *“De bem com o corpo, de bem com a vida” – o que os rótulos de alimentos diet e light nos ensinam sobre saúde e cuidado de si*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

CAMILETTI, Giuseppe; FERRACIOLI, Laércio. *Um estudo exploratório com a modelagem computacional semiquantitativa em tópicos de ciências*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

CÂMARA, João Bosco Rasslan; NASCIMENTO, José Eduardo do; ARANDA, Wagner de Carvalho; PERRELLI, Maria Aparecida de Souza. *Percepções de alunos do ensino médio sobre pesquisas com células-tronco*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

CAMPOS, Sirlei Sebastiana Polidoro. *O que há do outro lado do muro? Uma abordagem interdisciplinar em um curso de educação ambiental*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

CARETTA, César A.; SEGUNDO, Henrique A. da Silva; GARCIA, Gabriel C. de; LIMA, Flávia P. *Questões mais freqüentes nas sub-áreas da astronomia*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

CARNEIRO, Maria Aparecida. *A utilização do vídeo no ensino de ciências na perspectiva CTS (Ciência/Tecnologia/Sociedade)*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

CARNEIRO, Maria Helena da Silva; SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza; CARDOSO; Emerson Gomes. *A inovação do livro didático de ciências e a visão dos professores: análise da visão dos professores de um livro didático de química inovador*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

CARNEIRO-TOMAZELLO, Maria Guiomar; GURGEL, Célia Margutti do Amaral; CERRI, Yara Lygia N. Saes; VITTI, Catarina Maria. *Projeto Educ@r: educação ambiental através do estudo de bacia hidrográfica e qualidade da água*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

CAROBIN, Cláudia; ANDRADE NETO, Agostinho Serrano de. *Um exemplo do uso de simulações computacionais aplicados no ensino de equilíbrio químico para estudantes de ensino médio*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *Produção de conhecimento científico pelos alunos em aulas de ciências*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; ABRAHÃO, Thais Cortellini; LOCATELLI, Rogério José. *Cursos de formação continuada - contribuições de um estudo do pensamento dos professores*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GONÇALVES, Maria Elisa Rezende. *Uma investigação na formação continuada de professores: a reflexão sobre as aulas e a superação de obstáculos*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

CARVALHO, Fabiana Aparecida de. *Educação sexual: conflito entre saberes biológicos e culturais*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

CARVALHO, Fabiana Apda. de. RODRIGUES, Antonio Carlos Amorim. *Passagens híbridadas... Significados culturais e biológicos partilhados na literatura*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

CASSAB, Mariana; MARTINS, Isabel. *A escolha do livro didático em questão*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

CASTRO, Juliana Fernanda Almeida; FERNANDES, Daniara Cristina; MARQUES, Rosebelly Nunes; OLIVEIRA, Olga M.M.F. de; LAS, Wanda Cecília; OLIVEIRA, Luiz Antonio Andrade de. *Espaços não-formais: motivação para a aprendizagem do ensino de física promovendo a educação científica*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

CASTRO, Ruth Schmitz de; LIMA, Maria Emília Caixeta De Castro; MAUÉS, Ely; SANTOS, Mairy Barbosa Loureiro dos. *CTSA: uma abordagem para enfrentar a complexidade do mundo contemporâneo*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

CERRI, Yara Lygia Nogueira Sáes; MENEGATTO, Kátia. *O conhecimento didático do conteúdo de professores de ciências*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

CHAVES, Sílvia Nogueira. *Da receita ao modelo: como articular conteúdos e estratégias de ensino na formação docente*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

CHAVES, Sílvia Nogueira. *A inserção do debate epistemológico na formação de professores de ciências: caminhos e desafios para a prática docente*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

CHRISTÓFALO, A. A. C. GIARDINETTO, J. R. B. *A prática de ensino de ciências e a PHC: um esboço de ensino em nível médio*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

COELHO, Priscila Schmidt; FIEDLER-FERRARA, Nelson. *Atividades curtas multi-abordagem no ensino médio: introduzindo o conceito de fractal*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

COHEN, Maria Cristina Ribeiro; MARTINS, Isabel. *Movimentos enunciativos em projeto de educação em saúde: lugar das determinações sociais nos discursos dos professores*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

COIMBRA, Fredston Gonçalves; CUNHA, Ana Maria de Oliveira. *A educação ambiental não formal em unidades de conservação: a experiência do Parque Municipal Vitorio Siquierolli*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

COMPIANI, Maurício. *O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos geológicos – implicações para o ensino de ciências e educação ambiental*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

CONSTANTINO, Ellen Suzi Cavalcanti Lima; BORGES, Izabel Cristina; BARROS, Marcos Alexandre de Melo; DIAS, Micheline Cavalcanti Lima. *Construção conceitual através de uma abordagem construtivista: circulação sanguínea*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

CONSTANTINO, Ellen Suzy C. Lima; DIAS, Micheline Cavalcanti L.; BARBOSA, Rejane Martins Novais; MARCELINO JUNIOR, Cristiano de Almeida. *A construção de um zoológico virtual por alunos de 12 a 14 anos*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001a.

CONSTANTINO, Ellen S. C. L.; DIAS, Micheline C. L.; LEÃO, Marcelo B. C. *A construção histórica da tabela periódica como proposta de aprendizagem*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001b.

CORREA JUNIOR, Hunder Evert; SANTOS, Flávia Maria Teixeira. *Comunidades virtuais de aprendizagem em educação ambiental*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

COSTA, Ana Paula Bossler da; CORREA, Ana Lúcia Lopes; NASCIMENTO, Sylvania Sousa do. *A multimodalidade no discurso de divulgação científica*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

COZENDEY, Sabrina Gomes; PESSANHA, Márlon Caetano Ramos; SOUZA, Marcelo de Oliveira. *Uma análise do uso de vídeos educativos mono-conceituais como uma ferramenta auxiliar da aprendizagem significativa de conceitos básicos de física em escolas públicas do norte do estado do rio de janeiro*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

CUNHA, Maria Bernadete de Melo; LIMA, Maricleide Pereira de; OKI, Maria Conceição; LÔBO, Soraia Freaza. *Uma proposta de dinamização para o ensino médio de química*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

DALCIN, Rodrigo; WESTPHAL, Denise; OAIGEN, Edson Roberto. *A mediação de diálogos entre estudantes via Internet como estratégia para o ensino na disciplina de Metodologia para o Ensino de Ciências*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

DAL-FARRA, Rossano André; RIPOLL, Daniela; AMARAL, Marise Basso. *O ambiente e suas abordagens no ensino de ciências: métodos e representações*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

DAVID, Marciana Almendro; BORGES, Oto. *O desenvolvimento profissional de professores de ciências em um projeto de educação à distância*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

DINIZ, Edna Maria; TOMAZELLO, Maria Guimar Carneiro. *Crenças e concepções de alunos do ensino médio sobre biodiversidade: um estudo de caso*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

DINIZ, Maria Cecília P.; SCHALL, Virginia. *Estudo exploratório sobre estratégias e materiais educativos utilizados na prevenção e controle de esquistossomose e outras helmioses*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

DIOGO, Rodrigo Claudino; GOBARA, Shirley Takeco. *Os recursos da informática como meio potencialmente significativo para a aprendizagem de ondas sonoras: o jogo do erro*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

DOMINGUES, Celi Rodrigues Chaves; TRIVELATO, Silvia Luzia Frateschi. *Desenhos de seres vivos na educação infantil: um encontro entre arte e ciência*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

DOMINGUEZ, Celi Rodrigues Chaves, TRIVELATO, Silvia Luzia Frateschi. *O processo de significação sobre os seres vivos na educação infantil e os papéis da linguagem*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

DUARTE, Cristiane Regina do Amaral; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. *Ensino de biologia: investigando uma proposta metodológica para o tema reprodução*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

DUARTE, Márcia; REZENDE, Flávia. *Construção compartilhada de significados na interação colaborativa de estudantes com um sistema hiperímia de biomecânica*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

DUARTE, Rosália; LEBRUNIE, Maria da Graça; MIGLIOSA, Rita; ALVES, Daisy; LIMA, Elaine; ALVES, Cristiane; LEITE, Camila. *Produção de sentido e construção de valores na experiência com o cinema*. In: A cultura da míia na escola: ensaio sobre cinema e educação. São Paulo: Annablume. USP, 2004.176 p.; 14x21 cm.

DUARTE, Rosália. *Cinema & Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. EICHLER, Marcelo; SILVA, Shirley M.; PINTO, José C. del. *Algumas relações entre a ciência da informação e o ensino superior de química*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

ESPÍNDOLA, Marina Bazzo de; GIANNELLA, Taís R.; STRUCHINER, Miriam. *Análise de ambientes virtuais de aprendizagem construídos por professores universitários da área de*

ciências e da saúde. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

ESTEVÃO, Henrique César; BARROS, Marcelo Alves, ARRUDA, Sergio de Mello. *Aprendizado e relação com o saber durante um curso de mecânica clássica*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

ELIAS, Daniele; AMARAL, Luiz Henrique; MATSUURA, Oscar. Planetário de São Paulo: *Contribuição como espaço não formal de aprendizagem e alfabetização científica*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FALCÃO, Douglas; CAZELLI, Sibeles; MARANDINO, Martha; VALENTE, Maria Esther; GOUVÊA, Guaracira; FRANCO, Creso. *Mudanças em modelos expressos de estudantes que visitaram uma exposição de astronomia*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

FARIAS, Maria Eloísa; SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos. *Formação continuada de professores de ciências*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

FAVETTA, Leda Rodrigues de Assis; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. *Enfocando necessidades formativas de professores de ciências/biologia: um processo de investigação-ação na prática de ensino*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

FERES, Glória Georges; NARDI, Roberto. *Educar pela pesquisa: formas de acesso e uso da informação científica*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

FERNANDES, Geraldo Wellington Rocha; ANGOTTI, José André Peres. *Homem e máquina: entre o real e o virtual*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FERNANDES, Luciano Massa; VILLANI, Alberto. O “brincar” de winnicott e a resolução de problemas em física. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FERRAZ, Daniela Frigo; OLIVEIRA, Juliana Moreira Prudente de. *Levantamento e análise das necessidades formativas apontadas por professores de ciências e biologia*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FERREIRA, Cristiane Pereira; MEIRELLES, Rosane Moreira Silva de. *A experiência da construção compartilhada em atividades sobre doenças relacionadas à água para alunos do ensino fundamental*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FERREIRA, Doralice Bortoloci; VILLANI, Alberto. *Uma reflexão sobre prática e ações na formação de professores para o ensino de física*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

FERREIRA, Norma S.A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”: possibilidades e limites. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 1, n. 79, p. 257-274, 2002.

FERREIRA, Rosangela dos Santos; LORENCINI JUNIOR, Álvaro. *A construção do conhecimento biológico nas séries iniciais: o papel das interações discursivas em sala de aula*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FERRÉS, Joan. *Televisão e educação*. trad. Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FERRETTI, Celso João. *O filme como elemento de socialização na escola*. In Lições com cinema Coletânea n. 1/2. São Paulo, FDE 1994.

FESTOZO, Marina Battistetti; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. A importância de concepções sobre o ser humano na formação de professores. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FIGUEIRA, Rubens César Lopes; NAGANIMI, Eliana. Alternativas didáticas: uma proposta para o ensino de química nuclear. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FIGUEIRA-OLIVEIRA, Denise; ROCQUE, Lucia R. de La; ARAÚJO-JORGE, Tania C. De; MEIRELLES, Rosane M. S. de. *Ciência e arte: uma proposta de aprendizagem no âmbito do ensino de biociências e saúde*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

FIGUEIRÊDO, Kristianne Lina; FERREIRA, Poliana Flávia Maia; JUSTI, Rosária da Silva. *Projetos temáticos: uma proposta clara para os professores?* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FILIPHECKI, Ana Tereza; BARROS, Susana de Souza. *Uma nova estratégia para o laboratório de física no 2º grau: elaboração de vídeos pelos estudantes*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

FIUMARI JUNIOR, Reinaldo; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. *Os estratagemas naturais como instrumento para elaboração de trilhas e práticas em educação ambiental*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

FLORES, Mariel Hidalgo; BORGES, Regina Maria Rabello. *Investigando os conhecimentos prévios dos alunos sobre drogas para construir uma proposta de prevenção na escola*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

FRANCO, Marília. *A natureza pedagógica das linguagens audiovisuais*. In Coletânea lições com cinema, São Paulo, FDE, Diretoria técnica, 1994, v.1.

FRANZONI, Marisa; FREITAS, Denise de; VILLANI, Alberto. *A evolução de um grupo de licenciandas em uma disciplina de prática de ensino de biologia*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

FRANZONI, Marisa. *Investigando os convites docentes na formação inicial de professores de física e biologia*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

FREITAS, Deise Sangoi. *Representação de natureza humana na imagem fílmica*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

FREITAS, Denise; VILLANI, Alberto. *Uma estratégia de ensino na formação de professores*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

FROTA, Paulo Rômulo de Oliveira; ANGOTTI, José André P. *Espaço, tempo e velocidade: representações decorrentes de ações mentais*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

FURLANI, Juliana Maria Sampaio; MORTIMER, Eduardo Fleury. *A apropriação de um currículo de química na prática de sala de aula*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

FUSINATO, Polonia Altoé. *O estágio supervisionado e a formação do professor de ciências*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

GABANA, Marciela; LUNARDI, Graziela; TERRAZAN, Eduardo. *Textos de divulgação científica: avaliando uma estratégia didática para o ensino médio*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

GABINI, Wanderlei Sebastião; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. *Formação continuada de professores: integrando a análise de softwares educativos sobre química a esse processo*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

GEHLEN, Simoni Tormöhlen; AUTH, Milton Antonio. *Contextualização e significação no ensino de Ciências naturais*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

GIANNELLA, Taís Rabetti; STRUCHINER, Miriam; RAMOS, Vinicius; LENT, Roberto. *Pesquisa e desenvolvimento de um banco virtual de objetos de aprendizagem em neurociência*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani; DINIZ, Renato Eugênio da Silva; MARICATO, Fúlvia Eloá. *Caracterização dos alunos-professores participantes da pesquisa “formação inicial de professores de ciências e biologia e o uso de computadores: análise de uma prática colaborativa”*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

GIORDAN, Marcelo. *Elaboração de projetos temáticos e telemáticos para o ensino de ciências: a química orgânica revista através da alimentação*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

GIORDAN, Marcelo. *O papel da experimentação no ensino de ciências*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

GIMARÃES, Miriam Brito; TONIDANDEL, Sandra Maria Rudella; CERQUEIRA, Valdenice Minatel Melo de. *Fazer ciência usando as NTICs: o aluno-autor que aprende criando e produz compartilhando*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

GOI, Mara Elisângela Jappe; SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos. *A construção do conhecimento químico por estratégias de resolução de problemas*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

GOMES, Apuena Vieira; PIAN, Maria Cristina Dal; GOTTGROY, Márcia de Paiva Bastos. *Uma modelagem conceitual para o ensino de ciências*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

GOMES, Alessandro Damásio Trani; SILVA, Marcus Vinícius Duarte; BORGES, Antônio Tarciso; BORGES, Oto Neri. *Formação e desenvolvimento das habilidades relativas ao processo de investigação científica mediado por sensores*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

GOMES, Marisa da Costa; POIAN, Andrea Thompson da; GOLDBACH, Tânia. *Revistas de divulgação científica: concepções sobre os temas alimentação-metabolismo energético*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

GUIDO, Lucia de Fátima Estevinho. *Imagens de educação ambiental na TV: o Repórter Eco*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

HANSEN, Michele Facin; PINHEIRO, Terezinha de Fátima. *Projetos de trabalho e o ensino de ciências*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

HOSOUME, Yassuko, LISBOA, Júlio César Foschini, PEREIRA, Maria Augusta Querubim Rodrigues. *Uma rede tematica no contexto de elaboração de uma proposta de ensino de ciencias*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

JANKE, Nadja; BRANDO, Fernanda da Rocha; ALMEIDA, Isadora Pontel de; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. *Análise semiótica do potencial didático de vídeo para educação ambiental*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

JÓFILI, Zélia Maria Soares; BARBOSA, Rejane Martins Novais; FABRÍCIO, Maria de Fátima Lima. *Cenas da sala de aula: aprendendo com as contradições e incoerências*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

JUSTINO, Márcio José de Castro; OLIVEIRA, Juarez Júnio Araújo de; BRAGA, Erlondones Alencar; CALDEIRA, Marcelo Maia. *Implementação de um laboratório virtual de física clássica utilizando o software de animação flash*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

KARAM, Ricardo Avelar Sotomaior; COIMBRA, Débora; CRUZ, Sônia Maria Silva Corrêa de Souza. *Ampliando o conceito de tempo através da inserção da teoria da relatividade restrita no ensino médio*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

KIILL, Keila Bossolani; HARTWIG, Dácio Rodney; FERREIRA, Luiz Henrique. *Características da aprendizagem significativa em proposições escritas: um estudo a partir de material instrucional teórico e experimental*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

KLEIN, Tânia Aparecida da Silva. *Sexualidade, adolescência e escola: uma abordagem interdisciplinar*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. *Ensino de ciências e cidadania*. São Paulo: Moderna, 2004.

KRÜGER, Verno. *Evolução das concepções de professores de ciências e de matemática sobre metodologia: análise de um caso*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. *Dificuldades em relação ao ensino da astronomia encontradas na interpretação dos discursos de professores dos anos iniciais do ensino fundamental*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

LAPA, Jancarlos Menezes; HOHENFELD, Dielson; MARTINS, Maria Cristina Mesquita. *Laboratórios virtuais no ensino de física: uma possibilidade de aprendizagem significativa*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

LATTARI, Cleiton Joni Benetti; TREVISAN, Rute Helena. *Metodologia para o ensino de astronomia: uma abordagem construtivista*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

LEAL, Maria Cristina; SOUSA, Guaracira Gouvêa de. *Mito, Ciência e Tecnologia no ensino de ciências. o tempo na escola e no museu*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

LEAL, Maria Cristina; GOUVÊA, Guaracira. *Ensino de ciências e CTS: comparando perspectivas no ensino formal e não-formal*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

LEVY, Maria Inês Copello de. *Formação inicial do professor de ciências através de um processo reflexivo dialógico que tem como objetivo um “saber fazer” fundamentado*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

LICATTI, Fábio; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. *Concepções de professores sobre evolução biológica: primeiras aproximações*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

LIMA, Analice de A.; MARCELINO JUNIOR, Cristiano de Almeida Cardoso; SILVA JUNIOR, Edilson; OLIVEIRA, Gilvaneide Ferreira de; PAULINO, Juliana; JOFILI, Zélia; BANDEIRA, Ana Rosa Galdino. *Interdisciplinaridade no ensino médio: o caso dos semioquímicos*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

LIMA, Cleiva Aguiar de; LEVY, Maria Inês Copello. *Vivências, experiências de ambientalização: repensar o ensino médio pelo viés da educação ambiental*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

LINHEIRA, Caroline Zabendzala; RAMOS, Mariana Brasil. *Reflexões sobre a dinâmica do contrato didático numa classe hospitalar a partir de uma situação de ensino de ciências*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

LISBOA, Amarildo Dutra; LATINI, Rose Mary; ANJOS, Maylta Brandão dos. *Educação ambiental e ensino de ciências: a fala de professores do ensino fundamental*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

LONGUINI, Marcos Daniel; NARDI, Roberto. *A prática reflexiva na formação inicial de professores de física*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

LOPES, Cesar V. Machado; SOUZA, Diogo O.; PINO, José Cláudio del. *Professor(a) de ciências e de química: a busca de uma identidade*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

MACHADO, Daniel Iria; NARDI, Roberto. *Avaliação de uma Proposta de Software Hipermídia para o Ensino de Física Moderna*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

MACHADO, Lígia Cristina Ferreira; BARZANO, Marco Antonio Leandro. *O uso de CD-Rom na sala de aula de ciências: contribuição para aprendizagem significativa*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

MAGALHÃES, Joanalira Corpes; RIBEIRO, Paula Regina Costa. *Cérebro, hemisférios cerebrais, genes, cromossomos: a biologia ensinando modos de ser homem e mulher*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

MAIA, Dayane Rejane Andrade; MION, Rejane Aurora. *Educação científica e tecnológica: a incorporação da curiosidade epistemológica no ensino de física*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

MANZANO, Maria Anastácia; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. *A temática ambiental nas séries iniciais do ensino fundamental: conversando com as professoras sobre as atividades realizadas*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

MARANDINO, Martha; MARQUES, Miriam Marques; ZOLCSAK, Elisabeth; AMORIM, Antônio Carlos Amorim; TRIVELATO, Sílvia L. F. Trivelato; LOURENÇO, Márcia Fernandes; BARÃO, Cristina. *Aprendizagens em biologia a partir da visita ao museu zoologia*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

MARANDINO, Martha; SILVEIRA, Rodrigo V. M. da; CHELINI, Maria Julia; FERNANDES, Alessandra B.; RACHID, Viviane; MARTINS, Luciana C.; LOURENÇO, Márcia F.; FERNANDES, José A; FLORENTINO, Harlei A. *A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz?* IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro; PITOMBO, L.R.; SPARAPAN, E.R.F.; VIDOTTI, I.M.; TADDEI, Luciana. *Uso de um recurso computacional na reconstrução de idéias sobre equilíbrio químico*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

MATOS, Mauricio dos Santos. *O percurso do professor no planejamento de ensino expresso nas sequências didáticas sobre biodiversidade*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

MAYER, Margareth; BASTOS, Heloísa; COSTA, Silvio; NUMERIANO, Jeane. *Ensino de ciências em ambientes virtuais: a percepção do professor sobre as diferenças na sua prática introduzidas pelo uso das novas tecnologias*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

MEGID NETO, Jorge. *Pesquisa em ensino de Física no 2º grau no Brasil: concepção e tratamento de problemas em teses e dissertações*. Campinas, 1990. Faculdade de Educação da Unicamp.

MEGID NETO, Jorge. *Tendências da pesquisa acadêmica sobre o Ensino de Ciências no nível fundamental*. Campinas, 1999. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas.

MENDES, Mirian Rejane Magalhães; GAUCHE, Ricardo. *Pesquisa colaborativa e tecnologias da informação e comunicação na construção de uma proposta de formação continuada para professores de química do ensino médio*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

MENDES, Raquel A. V.; SCHIEL, Dietrich; ZUFFI, Edna Maura. *A formação continuada de professores de matemática das séries iniciais do ensino fundamental através da modalidade educação à distância*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

MENDONÇA, Lêda Glicério; LEITE, Sidnei Quezada Meireles. *Uso de desenho animado como estratégia de ensino de boas práticas de fabricação em farmácia para educação profissional técnica de nível médio*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

MIRANDA, Luciana Campos; MARTINS, Carmen Maria de Caro. *Critérios de escolha e formas de uso dos livros didáticos de química pelos professores do ensino médio*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

MIQUELIN, Awdry Feisser; MION, Rejane Aurora; ANGOTTI, José André Peres. *Educação e tecnologias na formação de professores: possibilidades dialógicas via internet*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

MOÇO, Maria Cecília de Chiara; SERRANO, Agostinho Serrano. *Análise das concepções alternativas de estudantes universitários de licenciatura em biologia após uso da internet*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

MORAES, Roque; FARIA, Cristina Silveira de; MANCUSO, Ronaldo. *Avançando a partir das próprias pegadas: desenvolvimento curricular com educação de professores*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

MORAN, José Manuel. *O uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na EAD – uma leitura crítica dos meios*. Palestra proferida no Programa TV Escola – Capacitação de Gestores. 1999.

MOREIRA, Adelson Fernandes; BORGES, Oto Borges. *Interpretação de representações dinâmicas*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

MOREIRA, Adelson Fernandes. *Há lugar para o laboratório estruturado no ensino de física?* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

MOZENA, Erika Regina; ALMEIDA, Maria José P. M. de. *Atividade prática e funcionamento de textos originais de cientistas na 8ª série do ensino fundamental.* II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

MUNHOZ, Regina Helena; CARVALHO, Lizete Maria Orquiza de. *Uma proposta de trabalho interdisciplinar envolvendo a educação matemática e a educação ambiental.* III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

MUNHOZ, Regina Helena; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. *Educação ambiental e ensino de matemática: abordagem do tema “deprecação do patrimônio escolar” em uma escola estadual.* VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

NASCIMENTO, Cecília Maria Pinto do; SILVA, Douglas Falcão; VALENTE, Maria Esther Alvarez. *A divulgação da astronomia por museus e centros de ciências por meio da internet.* VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

NASCIMENTO, Tatiana Galieta; SOUZA, Suzani Cassiani de. *A produção sobre divulgação científica em eventos de ensino de ciências: vislumbrando tendências.* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

NASCIMENTO, Viviane Briccia do; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *A natureza do conhecimento científico e o ensino de ciências.* VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

NASCIMENTO JUNIOR, Francisco de Assis; PIETROCOLA, Maurício. *O papel do rpg no ensino de física.* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

NERO, Harnye Del; FAGAN, Solange B. *Uso de experimentação e resolução de problemas para a aprendizagem de termodinâmica.* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

OAIGEN, Edson Roberto; WESTPHAL, Denise; ROHDE, Luiz Fernando; MARQUES, Altyvir Lopez; ROBAINA, José Vicente Lima. *Educação em ciências ? ensino de ciências? entendemos o significado de ciências? idéias para uma reflexão sobre nossa práxis.* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

OLIVEIRA, Cacilda Lages; MOURA, Dácio Guimarães de. *Metodologia de projetos e ambientes não formais de aprendizagem: indício de eficácia no processo do ensino de biologia.* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

OLIVEIRA, Fabio Ferreira de; VIANNA, Deise Miranda; GERBASSI, Reuber Scofano. *Raios X no ensino médio: o que dizem os professores da área*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

OLIVEIRA, Márcia Rozenfeld Gomes de; OLIVEIRA, Talles Henrique Gonçalves de; BOSSOLAN, Nelma Regina Segnini, BELTRAMINI, Leila Maria. *O impacto de um curso em biologia molecular e biotecnologia na formação continuada de professores de ciências: aproximando universidade e escola pública*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

OLIVEIRA, Odisséa Boaventura de; TRIVELATO, Sílvia L. F. *Uma reflexão sobre autoria*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

OLIVEIRA, Vera Lúcia Bahl de; PAZ, Alfredo Müllen da; ABEGG, Ilse; SILVA, Márcio da; ALVEZ FILHO, José de Pinho. *Cadeia alimentar: modelos e modelizações no ensino de ciências naturais*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

OSTERMANN, Fernanda; MOREIRA, Marco Antonio. *Uso da Técnica Delphi para investigar quais conteúdos de física deveriam ser ensinados na escola média brasileira: resultados do 1º questionário*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta; BARBUTO, Vanessa Soriano; GUERRA, Ana Cláudia Ribeiro; OLIVEIRA, Márcia Rozenfeld Gomes de; BELTRAMINI, Leila Maria; BOSSOLAN, Nelma Regina Segnini. *Espaço interativo do cbme: uma experiência em educação não formal*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

PANSERA-DE-ARAÚJO, Maria Cristina; SCHEID, Neusa Maria John. *Os temas polêmicos em biologia e suas repercussões sobre o ensino científico escolar*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

PAULO, S.R. de. *Representação proporcional vetorial: uma proposta para a análise semântica da linguagem natural*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

PENA, Perciliana; FERREIRA, Zeila Miranda. *A formação inicial de professores nos cursos de pedagogia: a experiência do "I Encontro de Práticas Pedagógicas Colaborativas"*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

PENTEADO, Heloísa Dupas. *Televisão e escola: conflito ou cooperação?* 2 ed. São Paulo: Cortez, 1999.

PEREIRA, Cléverson Mota; NARDI, Roberto; SILVA, Dirceu da. *A reflexão na formação inicial de professores de física: um estudo de caso utilizando uma metodologia de ensino de eletricidade*

numa abordagem construtivista. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

PEREIRA, Francielle Amâncio. *Interdisciplinaridade na escola: visões e proposições de gestores paulistas*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

PEREIRA, Grazielle Rodrigues; CHINELLI, Maura Ventura; SILVA, Robson Coutinho. *Centro de ciências e sua inserção nas classes populares*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005a.

PEREIRA, Marcus Vinícius; BARROS, Susana de Souza. *Desenvolvimento de um organizador prévio experimental em sala de aula para a construção dos conceitos de calor e temperatura partindo das concepções prévias dos alunos*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

PEREIRA, Veronica Aparecida; DAIBEM, Ana Maria Lombardi; RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim; ALVES, Cristiane Oliveira; KUSUMI, Patrícia. *Formação de professores em ensino de ciências: reflexões sobre os efeitos da contaminação por chumbo em crianças*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005b.

PICCININI, Cláudia; MARTINS, Isabel. *Comunicação multimodal na sala de aula de ciências: construindo sentidos com palavras e gestos*. Ensaio - Pesq. Educ. Ciênc. Belo Horizonte. Vol. 6, nº 1. 2004. ISSN 1415-2150.

PIERSON, Alice Helena Campos; FREITAS, Denise de; VILLANI, Alberto. *Integrando as disciplinas prática de ensino de ciências e prática de ensino em física*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

PIERSON, Alice Helena Campos; FREITAS, Denise de; ZUIN, Vânia Gomes. *Aspectos de ciência, educação científica e cidadania em debate a partir de uma situação sócio-científica*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

PINTO, Antônia Aurélio; RABONI, Paulo César de Almeida. *Concepções de Ciência na Literatura Infantil Brasileira: conhecer para explorar possibilidades*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

PUZZO, Deolinda; LORENCINI JUNIOR, Álvaro; TREVISAN, Rute Helena. *A utilização da metodologia problematizadora – um desafio para o ensino fundamental*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

QUADRADO, Raquel Pereira; RIBEIRO, Paula Regina Costa. *Consumidores & consumidoras: problematizando as relações de consumo e suas inscrições nos corpos dos/as adolescentes*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

QUEIROZ, Dáugima Maria Santos. *Aprendizagem significativa no ensino de ciências: anfíbios*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

QUEIROZ, Glória; BARBOSA-LIMA, Maria da Conceição; MACHADO, Maria Auxiliadora; SANTIAGO, Rosana B. *A universidade e a escola: tecendo laços na terra e além...* VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

QUEIROZ, Glória; GUIMARÃES, Luiz Alberto; BOA, Marcelo Cordeiro Fonte. *O professor artista-reflexivo de física, a pesquisa em ensino de física e a modelagem analógica*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

QUEIROZ, Salette Linhares; FRANCISCO, Cristiane Andretta. *Análise dos trabalhos apresentados nos encontros de debates sobre o ensino de química de 1999 a 2003*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

QUEIROZ, Salette Linhares; NASCIMENTO, Fábio Batista; REZENDE, Flávio Silva. *Análise dos trabalhos apresentados nas reuniões anuais da Sociedade Brasileira de Química na seção de Ensino de Química de 1999 a 2003*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

RAMOS, Mariana Brasil; NASCIMENTO, Tatiana Galieta; GIRALDI, Patrícia Montanari; PEREIRA, Patrícia Barbosa; FLÔR, Cristhiane Cunha; ZIMMERMANN, Narjara; FERREIRA, Emerson Pessoa; SOUZA, Suzani Cassiani de.; LINSINGEN, Irlan von. *Discursos da ciência e da tecnologia na educação*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

REZENDE, Flavia; LOPES, Arilise Moraes de Almeida; EGG, Jeanine Maria. *Problemas da prática pedagógica de professores de física e de matemática da escola pública*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

REZENDE JUNIOR, Mikael Frank; CRUZ, Frederico Firmo de Souza. *Física moderna e contemporânea no ensino médio: formação ou informação?* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

RIBEIRO, Camilla Moreira; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. *“Professora, para que você pergunta se já sabe a resposta?” O tema reprodução e a elaboração de perguntas e respostas no ensino de biologia*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

RIBEIRO, Maria Aparecida Padilha; SIQUEIRA, Vera Helena Ferraz de. *Blog: a escrita hipertextual e as questões de gênero na formação da identidade dos jovens*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

RICHETTI, Graziela; JACQUES, Vinicius; ALVES FILHO José de Pinho. *Análise de uma proposta de ensino de química na perspectiva da alfabetização científica e técnica de Gerárd Fourez*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

ROBERTO, Lúcia Helena Sasseron; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *O conhecimento físico em uma perspectiva intercultural*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

ROCHA, Márcia Regina Alvez; ABREU, Mara Alice Fernandes de. *Vivência da prática de ensino em enfermagem como projeto: uma reflexão metodológica*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

ROCHA, Zenaide F. D. C.; BARROS, Marcelo Alves, LABURÚ, Carlos Eduardo. *Análise do vínculo entre grupo e professora numa aula de ciências do ensino fundamental*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

RODRIGUES, André Machado; MATTOS, Cristiano Rodrigues de. *Contexto, negociação e atividade em uma aula de física*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

ROSA, Daniela Corrêa da; TERRAZAN, Eduardo Adolfo. *Ensinando ciências naturais numa perspectiva de alfabetização científico-tecnológica*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

ROSA, Maria Inês Petrucci; LUDWIG, Bruna Eichenberger; WIRTH, Ioli Gewehr Wirth; FRANCO, Paula Cardoso; DUARTE, Tenile Fiolo. *Os cientistas nos desenhos animados e os olhares das crianças*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

ROSA, Maria Inês F. Petrucci; REGAN, Regina Aparecida Godoy. *Um caminho a ser trilhado na parceria universidade/escola no contexto de um programa de formação continuada: investigação do pensamento dos alunos em aulas de ciências*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

ROSA-SILVA, Patrícia de Oliveira; LORENCINI JÚNIOR, Álvaro. *A construção de uma parceria na formação continuada de uma professora de ciências: um caso de pesquisa colaborativa*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

SÁ, Eliane Ferreira de, PAULA, Helder de Figueiredo e, LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro; AGUIAR, Orlando Gomes de. *As características das atividades investigativas segundo tutores e coordenadores de um curso especialização em ensino de ciências*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

SALEM, Sônia; KAWAMURA, Maria Regina Dubeux. *Ensino de Ciências: algumas características e tendências da pesquisa*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

SANDRIN, Maria de Fátima Neves; PUORTO, Giuseppe; NARDI, Roberto. *Problemas conceituais sobre serpentes e acidentes ofídicos em livros e outros materiais didáticos*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

SANTANA, Eliana Moraes de; REZENDE, Daisy de Brito. *A influência de jogos e atividades lúdicas no ensino e aprendizagem de química*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

SANTOS, Flávia Maria Teixeira; MORTIMER, Eduardo Fleury. *Comunicação não-verbal em salas de aula*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

SANTOS, Nelson Nolasco dos; SANTOS, Joana Mara. *O ensino de Ciências através do cinema*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

SANTOS, Priscilla Carmona dos; ARROIO, Agnaldo. *Análise dos trabalhos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2005 onde são abordados o uso do audiovisual no ensino de Química*. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

SANTOS, Renato Pires dos; SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos. *Matemática-divertida.com: uma comunidade virtual informal de aprendizagem*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

SANTOS, Wildson L.P.; MORTIMER, Eduardo Fleury; SCOTT, Philip H. *a argumentação em discussões sócio-científicas: reflexões a partir de um estudo de caso*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

SCARPA, Daniela Lopes; MARANDINO, Martha. *Pesquisa em ensino de ciências: um estudo sobre as perspectivas metodológicas*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

SCHENKEL, Maria Hermínia Benincá. *A tecnologia e a educação (estudo realizado em escolas públicas estaduais do Estado de Santa Catarina – Brasil)*. II Conferência Internacional Challenges. 2001.

SCHROEDER, Edson; GIASSI, Maristela Gonçalves; MENESTRINA, Tatiana Comiotto. *As concepções alternativas dos alunos como referencial para o planejamento de aulas de ciências: análise de uma experiência didática para o estudo dos répteis*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

SERRA, Glades Miquelina Debei; ARROIO, Agnaldo. *Análise dos trabalhos apresentados nos ENPECs – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – no período de 1997 a 2005, onde são abordados na temática desenvolvida o uso do microcomputador como recurso para aprendizagem*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 2007.

SILVA, Alexandre Afrânio da; ABIB, Maria Lúcia Vital dos Santos. *Em busca de uma caracterização do ensino de física no nível médio*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

SILVA, Camila Silveira da; GASPAR, Alberto. *Investigando as interações sociais que ocorrem entre monitores e visitantes de um centro de ciências durante as atividades de química*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

SILVA, Carlos Eduardo Lira; CHAVES, Silvia Nogueira. *Tendências da educação científica em museus de ciências*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

SILVA, Elton Lima da; SILVA, Humberto Lima da; SANTOS, Wildson L. P. dos. *Educação ambiental em aulas de química: o desafio de superar concepções conservacionistas em direção a uma educação ambiental crítica*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

SILVA, Henrique César da; COLARES FILHO, Jaime Luiz. *Produção de sentidos por imagens interativas: applets no ensino da física*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

SILVA, Leandro Londero da. *Educação para o trânsito em aulas de física*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

SILVA, Leandro Londero da; GAZOLA, Carine Divaneia; TERRAZZAN, Eduardo. *O uso de analogias no ensino de óptica: uma experiência em andamento*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003a.

SILVA, Lucicléia Pereira da; BARROS, Milena Ferreira Rego; CORDEIRO, Luís Acácio Centeno; SANTOS, Lourivaldo da Silva. *Temas químicos sociais usados como estratégias de ensino durante as aulas experimentais*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003b.

SILVA, Osmar Henrique Moura da; NARDI, Roberto; LABURÚP, Carlos Eduardo. *Uma estratégia de ensino de física inspirada na epistemologia de Lakatos*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

SILVA, Mário; ANGOTTI, José André P.; MION, Rejane. *Desvelando objetos técnicos com tecnologias de comunicação e informação*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003c.

SILVA, Nilma Soares da; VAZ, Arnaldo. *O repertório de conhecimentos específicos ao ensino de química no ensino fundamental*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

SILVA, Severino Henrique da; BRITO JUNIOR, Silas Câmara; MESQUITA; Sueli Rodrigues de; BASTOS, Heloísa Flora B. N.; ALBUQUERQUE, Eleri Saldanha C. de. *A influência de uma*

abordagem sócio-interacionista para a evolução conceitual sobre a existência e importância do plâncton na cadeia alimentar marinha. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

SILVA, Adjane da Costa Tourinho e; MORTIMER, Eduardo Fleury. *Caracterizando estratégias enunciativas de uma aula de química: uma análise sobre os gêneros do discurso—parte 1: dados gerais.* VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

SOARES, Marcus, MARTINS, Isabel. *As relações entre a pesquisa em ensino de ciências e o ensino de ciências nas visões dos professores.* IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

SOSINHO, Cláudia Costa Lopes G.; BERNARDO, José Roberto da Rocha; QUEIROZ, Glória P.; SANTIAGO, Rosana B.; TATO, André; DAMIÃO, Dilson de Jesus; PACHECO, Marco André de Almeida; BATISTA, Rodrigo da Silva. *Objetivos docentes para a área experimental de ciências da natureza, matemática e suas tecnologias: o caso da física no ensino médio.* IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

SOUSA, Demuthey Rodrigues de; SILVA, Henrique César da; GARAVELLI, Sérgio Luiz; MAROJA, Armando de Mendonça; RICARDO, Elio Carlos. *Poluição sonora na física do ensino médio: construindo uma proposta.* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

SOUSA, Guaracira Gouvêa; VIANNA, Ângela Maria Ramalho; PINTO, Simone Pinheiro; REBELLO, Lucia Helena de Souza; AMARAL; Daniela Patti do. *A prática docente e a formação continuada de professores.* II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

SOUSA, Rogério Gonçalves de; ALENCAR, José Ricardo da Silva. *Avaliando uma proposta de ensino através de temas sociais e prática cts: o motor à combustão.* VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

SOUZA, Carlos Eduardo Pilleggi; ORLANDINI, Maria Lucia; SOUZA, Suzani Cassiani. *Ações em educação ambiental: ampliando limites no trabalho junto aos estudantes com necessidades educacionais especiais.* IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

SOUZA, Luciana Sedano de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *Interação social Presente nas aulas de conhecimento físico: a competência de trabalhar em grupo.* IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

SOUZA, Luciana Sedano de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de Carvalho. *Ensino de Ciências e Formação da Autonomia Moral.* V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

SOUZA, Paulo Henrique de; ZANETIC, João. *O ensino do conceito de tempo: imaginação, imagens históricas e rupturas epistemológicas*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. *Breve panorama das investigações sobre o ensino de biologia no Brasil*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

TERRAZZAN, Eduardo A.; CLEMENT, Luiz; SANTINI, Nestor Davini; GASTALDO, Fernando. *Experiências de atualização curricular e formação continuada vividas por um grupo de professores de física: o caso do GTPF/NEC*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

TOFOLI, Marcos Rogério; HOSOUME, Yassuko. *Utilização e compreensão do computador: um novo olhar no dia-a-dia do professor*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

VALADARES, Juarez Melgaço; VILLANI, Alberto. *As formas e a construção da (inter) subjetividade em um grupo de professores: análise de uma prática e seus discursos*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

VALÉRIO, Marcelo. *Os desafios da divulgação científica sob o olhar epistemológico de Gastón Bachelard*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; SILVA, Dirceu da; MIRANDA, Nonato Assis de; SIMON, Fernanda de Oliveira; CAMARGO, Eder Pires de; CUNHA, Alexander Montero da. *Concepções de tecnologia de professores do ensino fundamental: uma constatação da aplicação do projeto teckids*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

VERGARA, Dalva Aldrighi; BUCHWEITZ, Bernardo. *O uso de um vídeo no estudo do fenômeno de refração da luz*. III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – III ENPEC – ATAS. Atibaia: ABRAPEC, 2001.

VIANNA, Deise Miranda; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *Do fazer ao ensinar ciência*. I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – I ENPEC – ATAS. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997.

VIANNA, Deise Miranda; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; DIAS, Márcia Cristina Espiñeira; CERTEZA, Catia Cristiane; CID, Paula Mara Justo; SILVA, José Nascimento da. *A sala de aula após episódio de pesquisa*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – II ENPEC – ATAS. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

VIEIRA, Rodrigo Drumond; NASCIMENTO, Sylvania Sousa do. *Procedimentos discursivos didáticos de um formador em situações argumentativas na formação inicial de professores de*

física. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

VIEIRA, Rodrigo Drumond; VILLANI, Carlos Eduardo Porto; NASCIMENTO, Silvania Sousa do. *As concepções pedagógicas de ciência de licenciandos em física e as suas relações com a formação do sujeito proposta pelas diretrizes dos PCNs do ensino médio*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

VILELA, Charleide Xisto; GUEDES, Marília Gabriela de Menezes; AMARAL, Edenia Maria Ribeiro do; BARBOSA, Rejane Martins Novais. *Análise da elaboração e aplicação de uma seqüência didática sobre o aquecimento global*. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VI ENPEC – ATAS. Florianópolis: ABRAPEC, 2007.

VILLANI, Carlos Eduardo Porto; NASCIMENTO, Silvânia Sousa do. *Os dados empíricos e a produção de significados no laboratório didático de física*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

WILGES, Angela Maria; GIRAFFA, Lucia M.M. *Uma investigação sobre as práticas dos docentes de matemática do ensino superior envolvendo o uso do computador*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

ZANON, Dulcimeire Ap. Volante; FREITAS, Denise de. *O ensino de ciências de 1ª à 4ª série por meio de atividades investigativas: implicações na aprendizagem de conceitos científicos*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2003.

ZIMMERMANN, Narjara; SCHMALL, Alice Vianna; GIRALDI, Patrícia Montanari; SOUZA, Suzani Cassiani de. *Limites e possibilidades do acompanhamento do estágio curricular no processo de formação inicial de professores*. V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V ENPEC – ATAS. Bauru: ABRAPEC, 2005.

ANEXO I

Artigos apresentados nas 6 edições dos ENPECs selecionados para o presente estudo.

Ordem: Nome do trabalho apresentado – autor (es) – Universidade – nível escolar – foco temático – área de conteúdo do currículo escolar – bibliografia citada referente ao audiovisual

Legenda:

- 1 – Foco temático Formação de Professores
- 2 – Foco temático Ensino/Aprendizagem - recurso
- 3 – Foco temático Ensino/Aprendizagem - processo
- 4 – Foco temático Linguagem e Cognição (pesquisa)
- 5 – Foco temático Educação não-formal
- 6 – Foco temático Políticas Públicas

E.I. – Ensino Infantil

E.F. – Ensino Fundamental

E.M. – Ensino Médio

GR. – Graduação

P.G. – Pós Graduação

E.A. – Educação Ambiental

I ENPEC – 1997

ORAIS

A PROPOSTA CURRICULAR DO PROGRAMA ESCOLA PLURAL – ADELSON FERNANDES MOREIRA; OTO NERI BORGES – UFMG – E.F. – 1 – CIENCIAS – SMED BH PROPOSTA CURRICULAR

UMA MODELAGEM CONCEITUAL PARA O ENSINO DE CIENCIAS – APUENA VIEIRA GOMES; MARIA CRISTINA DAL PIAN; MARCIA DE PAIVA BASTOS GOTTGROY –

UFRGN – E.F. – 2 – CIENCIAS – DAL PIAN, M.C. - The Characterization of Communal Knowledge: Case Studies in Knowledge Relevant to Science and Schooling; Living with Seismicity; Sismicidade

USO DO VIDEO PARA A AVALIACAO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM: UM EXEMPLO DURANTE A INSTRUÇÃO DO CONCEITO DE EQUILIBRIO TERMICO – CARLOS EDUARDO LABURU; D. SILVA; A. M. P. CARVALHO – USP – E.M. – 3 – QUIMICA - Teaching Thermodynamics to Middle School Students: What Are Appropriate Cognitive Demands? Authors: Linn, Marcia C.; Songer, Nancy Butler

DO FAZER AO ENSINAR CIENCIA – DEISE MIRANDA VIANNA; ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – POS GRADUACAO – 1 – BIOLOGIA - La vie de laboratoire - Bruno Latour, Steve Woolgar

MUDANÇAS EM MODELOS EXPRESSOS DE ESTUDANTES QUE VISITARAM UMA EXPOSIÇÃO DE ASTRONOMIA – DOUGLAS FALCÃO, SIBELE CAZELLI, MARTHA MARANDINO, MARIA ESTHER VALENTE, GUARACIRA GOUVEA, CRESO FRANCO – PUC-RJ – GERAL – 5 – CIÊNCIAS - The Museum Experience, John H. Falk, Lynn D. Dierking

USO DA TECNICA DELPHI PARA INVESTIGAR QUAIS CONTEUDOS DE FISICA CONTEMPORANEA DEVERIAM SER ENSINADOS NA ESCOLA MEDIA BRASILEIRA: RESULTADOS DO 1º QUESTIONARIO – FERNANDA OSTERMANN, MARCO ANTONIO MOREIRA – UFRGS – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

ELABORACAO DE PROJETOS TEMATICOS PARA O ENSINO DE CIENCIAS: A QUIMICA ORGANICA REVISTA ATRAVES DA ALIMENTAÇÃO – MARCELO GIORDAN – USP – E.F. + E.M. – 3 – QUIMICA - HODSON, D. (1994) “Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio”. In: Enseñanza de las Ciencias. 12 (3), p. 299–313.

MITO, CIENCIA E TECNOLOGIA NO ENSINO DE CIENCIAS: O TEMPO NA ESCOLA E NO MUSEU – MARIA CRISTINA LEAL, GUARACIRA GOUVEA DE SOUSA – UFF (RJ) – E.F. – 5 – CIÊNCIAS - ENGUITA, M. F. Tecnologia e sociedade: a ideologia da racionalidade técnica, a organização do trabalho e a educação. Em T.T. Silva (org.), Trabalho, Educação e Prática Social. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 230-253, 1991.

REFORMULACAO DO CURRICULO DE FISICA DO ENSINO MEDIO NO ESTADO DE MINAS GERAIS – OTO NERI BORGES, ANTONIO TARCISO BORGES – UFMG - E. M. – 2 – FISICA – BORGES, A. TARCISO ; BORGES, O. N. ; PANZERA, A. C. . Observando e Analisando Movimentos. Belo Horizonte, MG: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, 1998. v. 1; BORGES, A. TARCISO ; GOMES, A. E. Q. ; TERRAZAN, E. A. ; BORGES, O. N. . UMA PROPOSTA PARA REFORMULAÇÃO DO CURRÍCULO DE FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO EM MINAS GERAIS. In: V ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 1996, ÁGUAS DE LINDÓIA, SP. ATAS DO XI EPEF (No Prelo). São Paulo, SP : SBF, 1996; BORGES, A. TARCISO ; BORGES, O. N. ; PANZERA, A. C. . A Concepção de Mundo Newtoniana. Belo Horizonte, MG: SEEMG, 1998. v. 1. 62 p.

REPRESENTAÇÃO PROPOSICIONAL VETORIAL: UMA PROPOSTA PARA A ANÁLISE SEMANTICA DA LINGUAGEM NATURAL – S. R. DE PAULO – UFMT – E.M. – 3 –

FISICA - RINALDI, C.; PAULO, Sérgio Roberto de; NOGUEIRA, J. S.; FERREIRA, J.; MARTINHO, V. R. C. Utilização do computador como instrumento de ensino - uma perspectiva de aprendizagem significativa. In: XII Simpósio Nacional de Ensino de Física, 1996, Belo Horizonte - MG. Atas do XII SNEF, 1996. v. único; RINALDI, C. ; NOGUEIRA, J. S. ; PAULO, Sérgio Roberto de ; MARTINHO, V. R. C. ; FERREIRA, J. . Sobre o processo de constituição da memória semântica de uma interface de inteligência artificial para o ensino de ciências. In: I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 1997, Águas de Lindóia - SP. Atas do I ENPEC, 1997. v. único. p. 500-509.

SOBRE O PROCESSO DE CONSTITUIÇÃO DA MEMÓRIA SEMANTICA DE UMA INTERFACE DE IA PARA O ENSINO DE CIENCIAS – S. R. DE PAULO, V. R. C. MARTINHO, J. M. FERREIRA, C. RINALDI, J. S. NOGUEIRA – UFMT – E.F. – 3 – FISICA - RINALDI, C. ; PAULO, Sérgio Roberto de ; NOGUEIRA, J. S. ; FERREIRA, J. ; MARTINHO, V. R. C. . Utilização do computador como instrumento de ensino - uma perspectiva de aprendizagem significativa. In: XII Simpósio Nacional de Ensino de Física, 1996, Belo Horizonte - MG. Atas do XII SNEF, 1996. v. único

PAINÉIS

O USO DE DIFERENTES RECURSOS DE ENSINO NA APRENDIZAGEM DE FISICA – BERNARDO BUCHWEITZ – UFPEL (RS) – E.M. – 3 – FISICA – sem citação

PROJETO EDUC@R: EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVES DO ESTUDO DE BACIA HIDROGRAFICA E QUALIDADE DA AGUA – MARIA GUIMAR CARNEIRO-TOMAZELLO, CELIA ARGUTTI DO AMARAL GURGEL, YARA LIGIA N. SAES CERRI, CATARINA MARIA VITTI – UNIMEP – E.F. – 2 – E.A – sem citação

II ENPEC

SESSÕES DE DISCUSSÃO

METODOLOGIA PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA: UMA ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA – CLEITON JONI BENETTI LATTARI, RUTE HELENA TREVISAN – UEL – E.F + E.M. – 2 – CIÊNCIAS– sem citação

FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES RELATIVAS AO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA MEDIADO POR SENSORES - ALESSANDRO DAMÁSIO TRANI GOMES, MARCUS VINÍCIUS DUARTE SILVA, ANTÔNIO TARCISO BORGES, OTO NERI BORGES – UFMG – E.M – 2 – FISICA - TAMIR, P. (1991) “Practical work at school: an analysis of current practice” In B.Woolonough (ed.) Practical Science. Milton Keynes: Open University Press. THORNTON, R.K. e SOKOLOFF, D.R. (1990). “Learning motion concepts using real-time microcomputer-based laboratory tools” Am. J. Phys. 58, 858-867.

INTEGRANDO AS DISCIPLINAS PRÁTICA DE ENSINO EM CIÊNCIAS E PRÁTICA DE ENSINO EM FÍSICA - ALICE HELENA CAMPOS PIERSON, DENISE DE FREITAS, ALBERTO VILLANI – UFSCAR – GR – 1 – FÍSICA – sem citação

O USO DE CD-ROM NA SALA DE AULA DE CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÃO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA - LÍGIA CRISTINA FERREIRA MACHADO, MARCO ANTONIO LEANDRO BARZANO – UFF – E.F. – 3 – BIOLOGIA - CYSNEIROS, P.G. Professores e Máquinas: uma concepção de informática na educação. Universidade Federal da Paraíba, 1998, mimeo.

FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS ATRAVÉS DE UM PROCESSO REFLEXIVO DIALÓGICO QUE TEM COMO OBJETIVO UM “SABER FAZER” FUNDAMENTADO - MARIA INÉS COPELLO DE LEVY – UFRG – GR – 1 – BIOLOGIA – sem citação

UM CAMINHO A SER TRILHADO NA PARCERIA UNIVERSIDADE/ESCOLA NO CONTEXTO DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA: INVESTIGAÇÃO DO PENSAMENTO DOS ALUNOS EM AULAS DE CIÊNCIAS - MARIA INÊS F. PETRUCCI S. ROSA, REGINA AP. GODOY PAGAN – UNIMEP – E.F. – 3 – BIOLOGIA – sem citação

O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS EM UM PROJETO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA - MARCIANA ALMENDRO DAVID, OTO BORGES – UFMG – GR. – 3 – CIÊNCIAS - BORGES, OTO N.; FILOCRE, JOÃO; GOMES, ARTHUR E. QUINTÃO (1996). Capacitação de professores de Ciências a distância: interlocução mediada pela tecnologia. Atas do V Encontro Nacional de Pesquisadores de Ensino de Física, Águas de Lindóia, 3 a 5 de setembro de 1996.

ORAIS

UMA NOVA ESTRATÉGIA PARA O LABORATÓRIO DE FÍSICA NO 2º GRAU: ELABORAÇÃO DE VÍDEOS PELOS ESTUDANTES - ANA TEREZA FILIPECKI, SUSANA DE SOUZA BARROS – UFRJ – E.M. – 3 – FÍSICA - CONDREY, J. F. (1996) CONCEPTS: student made videos zoom in on key ideas. *The Science Teacher*, 17-19, April.

UMA INVESTIGAÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: A REFLEXÃO SOBRE AS AULAS E A SUPERAÇÃO DE OBSTÁCULOS - ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO, MARIA ELISA RESENDE GONÇALVES – USP – E.F. – 1 – FÍSICA - CARVALHO, A M.P. O uso do vídeo na tomada de dados: Pesquisando o Desenvolvimento do Ensino em Sala de Aula. *Pro-Posições*, UNICAMP, 7, n.º 1 (19), março, 1996, pp. 5-13.

A SALA DE AULA APÓS O EPISÓDIO DE PESQUISA - DEISE MIRANDA VIANNA, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO, MÁRCIA CRISTINA ESPÍNEIRA DIAS, CÁTIA CRISTIANE CERTEZA, PAULA MARA JUSTO CID, JOSÉ NASCIMENTO DA SILVA – UFRJ – E.F. – 1 – BIOLOGIA – sem citação

UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES - DENISE FREITAS, ALBERTO VILLANI – UFSCAR – GR – 1 – BIOLOGIA – sem citação

A PRÁTICA DOCENTE E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES - GUARACIRA GOUVÊA DE SOUSA, ANGELA MARIA RAMALHO VIANNA, SIMONE PINHEIRO PINTO, LUCIA HELENA DE SOUZA REBELLO, DANIELA PATTI DO AMARAL - RJ - E.F. - 1 - CIÊNCIAS - sem citação

ENSINO DE CIÊNCIAS E COMPLEXIDADE - JOSÉ ANDRÉ PERES ANGOTTI - UFSC - E.M. - 2 - FÍSICA - ASSMANN, H. Pós-modernidade e agir pedagógico. Como reencantar a Educação. In: Anais do VIII ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, vol.II. Florianópolis, 1996.

ENSINO DE CIÊNCIAS E CIÊNCIA TECNOLOGIA E SOCIEDADE: COMPARANDO PERSPECTIVAS NO ENSINO FORMAL E NÃO-FORMAL - MARIA CRISTINA LEAL, GUARACIRA GOUVÊA - UFF - E.F. - 4 - CIÊNCIAS - sem citação

A EVOLUÇÃO DE UM GRUPO DE LICENCIANDAS EM UMA DISCIPLINA DE PRÁTICA DE ENSINO DE BIOLOGIA - MARISA FRANZONI, DENISE DE FREITAS, ALBERTO VILLANI - UNESP - GR. - 1 - BIOLOGIA - sem citação

ESPAÇO, TEMPO E VELOCIDADE: REPRESENTAÇÕES DECORRENTES DE AÇÕES MENTAIS - PAULO RÔMULO DE OLIVEIRA FROTA, JOSÉ ANDRÉ P. ANGOTTI - UFSC - E.F. - 3 - FÍSICA - sem citação

A INFLUÊNCIA DE UMA ABORDAGEM SÓCIO-INTERACIONISTA PARA A EVOLUÇÃO CONCEITUAL SOBRE A EXISTÊNCIA E IMPORTÂNCIA DO PLÂNCTON NA CADEIA ALIMENTAR MARINHA - SEVERINO HENRIQUE DA SILVA, SILAS CÂMARA BRITO JUNIOR, SUELI RODRIGUES DE MESQUITA, HELOÍSA FLORA B. N. BASTOS, ENERI SALDANHA C. DE ALBUQUERQUE - UFRPE - E.F. - 2 - BIOLOGIA - sem citação

O CONHECIMENTO DIDÁTICO DO CONTEÚDO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS - YARA LYGIA NOGUEIRA SÁES CERRI, KATIA MENEGATTO - UNIMEP - E.F. - 2 - GEOCIÊNCIAS - sem citação

O PAPEL DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS - MARCELO GIORDAN - USP - E.F. - 2 - QUÍMICA - sem citação

PAINÉIS

A UTILIZAÇÃO DO VÍDEO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA CTS - MARIA APARECIDA CARNEIRO - UNIMEP - E.M. - 2 - CIÊNCIAS - sem citação

ATIVIDADE PRÁTICA E FUNCIONAMENTO DE TEXTOS ORIGINAIS DE CIENTISTAS NA 8ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL - ERIKA REGINA MOZENA, , MARIA JOSÉ P. M. DE ALMEIDA - USP - E.F. - 2 - FÍSICA - sem citação

AUDIOVISUAL - UMA LINGUAGEM ATUAL? - MARCELO DE CARVALHO BONETTI, YASSUKO HOSOUME - USP - E.M. - 2 - FÍSICA - sem citação

REPRESENTAÇÃO DE NATUREZA HUMANA NA IMAGEM FÍLMICA - DEISI SANGOI FREITAS – UNICAMP – GERAL – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

USO DE UM RECURSO COMPUTACIONAL NA RECONSTRUÇÃO DE IDÉIAS SOBRE EQUILÍBRIO QUÍMICO - MARIA EUNICE RIBEIRO MARCONDES, L.R. PITOMBO, E.R.F. SPARAPAN, I.M. VIDOTTI, LUCIANA TADDEI - USP – E.M. – 3 – QUÍMICA - sem citação

III ENPEC

ORAIS

A ARGUMENTAÇÃO EM DISCUSSÕES SÓCIO-CIENTÍFICAS: REFLEXÕES A PARTIR DE UM ESTUDO DE CASO - WILDSON L. P. DOS SANTOS, EDUARDO FLEURY MORTIMER, PHILIP H. SCOTT – UnB – E.M. – 3 – QUÍMICA - SOLOMON, J. (1998). About argument and discussion. School Science Review, v. 80, n. 291, p. 57-62.

A CONSTRUÇÃO DE UM ZOOLOGICO VIRTUAL POR ALUNOS DE 12 A 14 ANOS - ELLEN SUZI C. LIMA CONSTANTINO, MICHELINE CAVALCANTI L. DIAS, REJANE MARTINS NOVAIS BARBOSA, CRISTIANO DE ALMEIDA CARDOSO MARCELINO JR - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO – E.F. - 3 – CIÊNCIAS - MOURAM, José Manuel. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 1ªed.São Paulo: Papirus.1999

A CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DA TABELA PERIÓDICA COMO PROPOSTA DE APRENDIZAGEM - ELLEN SUZI C. L. CONSTANTINO, MICHELINE C. L. DIAS, MARCELO B. C. LEÃO - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

A CRÔNICA DA DISCIPLINA: UMA EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS - ELISABETH BAROLLI, MARISA FRANZONI, ALBERTO VILLANI, DENISE DE FREITAS – UFSCar/USP – GR – 1 – FÍSICA – sem citação

A EVOLUÇÃO DE UM GRUPO DE APRENDIZAGEM NUM CURSO DE FÍSICA DE ENSINO MÉDIO - MARCELO ALVES BARROS, ELISABETH BAROLLI, ALBERTO VILLANI - UFSCar/USP – E.M. – 1 - FÍSICA – sem citação

A FALTA QUE UMA "BOA" INTERAÇÃO COGNITIVA FAZ AO PROFESSOR DE QUÍMICA - MARA SÍLVIA CESÁRIO DA MOTA, ROSÁLIA MARIA RIBEIRO DE ARAGÃO – sem especificação de universidade - E.M. – 1 – QUÍMICA – sem citação

A FÍSICA ESCOLAR IDENTIFICADA POR TRABALHADORES INDUSTRIAIS EM SUAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS - NILSON MARCOS DIAS GARCIA – CEFETPR – E.M. – 1 - FÍSICA – sem citação

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS PRÁTICOS NO LABORATÓRIO ESCOLAR - ANTÔNIO TARCISO BORGES, OTO NERI BORGES, MARCUS VINÍCIUS DUARTE SILVA, ALESSANDRO DAMÁSIO TRANI GOMES – UFMG – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

ALGUMAS RELAÇÕES ENTRE A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E O ENSINO SUPERIOR DE QUÍMICA -MARCELO EICHLER, SHIRLEY M. SILVA, JOSÉ C. DEL PINO – UNESP – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

AS FORMAS E A CONSTRUÇÃO DA (INTER)SUBJETIVIDADE EM UM GRUPO DE PROFESSORES: ANÁLISE DE UMA PRÁTICA E SEUS DISCURSOS - JUAREZ MELGAÇO VALADARES, ALBERTO VILLANI – USP – GR – 1 – CIÊNCIAS – sem citação

AVANÇANDO A PARTIR DAS PRÓPRIAS PEGADAS: DESENVOLVIMENTO CURRICULAR COM EDUCAÇÃO DE PROFESSORES - ROQUE MORAES, CRISTINA SILVEIRA DE FARIA, RONALDO MANCUSO – PUCRS – GR – 1 – QUÍMICA – sem citação

COMO OS PROFESSORES CONCEBEM O ENSINO DE CIÊNCIAS IDEAL - MARINA ASSIS, OTO BORGES – UFMG – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL EM SALAS DE AULA - FLÁVIA MARIA TEIXEIRA DOS SANTOS, EDUARDO FLEURY MORTIMER – UFMG – E.M. – 1 – QUÍMICA – sem citação

CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE DE DISCURSO PARA A COMPREENSÃO DO FUNCIONAMENTO DE IMAGENS EM AULAS DE FÍSICA - HENRIQUE CÉSAR DA SILVA, MARIA JOSÉ P. M. DE ALMEIDA – UNICAMP – E.M. – 1 – FÍSICA - Almeida, Milton J. *Imagens e sons: a nova cultura oral*. São Paulo: Cortez, 1994, 110p. (Coleção Questões da nossa época; v. 32).

DA RECEITA AO MODELO: COMO ARTICULAR CONTEÚDOS E ESTRATÉGIAS DE ENSINO NA FORMAÇÃO DOCENTE? - SÍLVIA NOGUEIRA CHAVES – UFPA – GR – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

DILEMAS, CONSCIENTIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL ENTRE PROFESSORES EM ESPECIALIZAÇÃO - LUCIANA RESENDE ALLAIN – UFMG – P.G. – 1 – CIÊNCIAS – sem citação

EDUCAÇÃO CONTINUADA ‘IN LOCUS’: ENCONTROS EM DESENCONTROS - NORA NEY SANTOS BARCELOS, ALBERTO VILLANI – USP – P.G. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

ENSINANDO CIÊNCIAS NATURAIS NUMA PERSPECTIVA DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA - DANIELA CORRÊA DA ROSA, EDUARDO ADOLFO TERRAZZAN – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, RS – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

ENSINO DE CIÊNCIAS EM AMBIENTES VIRTUAIS: A PERCEPÇÃO DO PROFESSOR SOBRE AS DIFERENÇAS NA SUA PRÁTICA INTRODUZIDAS PELO USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS - MARGARETH MAYER, SÍLVIO COSTA, JEANE NUMERIANO – UFRPE – P.G. – 1 – CIÊNCIAS - BASTOS, Heloisa F. B. N. Comunicação, educação e as novas tecnologias: combinações necessárias para fundamentar a prática pedagógica. Artigo submetido para publicação na RBEP, julho 2001

EVOLUÇÃO DAS CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E DE MATEMÁTICA SOBRE METODOLOGIA: ANÁLISE DE UM CASO - VERNON KRÜGER – UNIVATES, RS – GR – 2 – MATEMÁTICA – sem citação

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA E A INTERDISCIPLINARIDADE - JOSÉ DE PINHO ALVES FILHO, TEREZINHA DE FÁTIMA PINHEIRO, MAURÍCIO PIETROCOLA – UFSC – GR – 3 – FÍSICA – sem citação

FORMAÇÃO EM SERVIÇO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES DA PSICANÁLISE - SERGIO DE MELLO ARRUDA, ALBERTO VILLANI – UEL/USP – GR – 1 – FÍSICA – sem citação

INDÚSTRIA E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: COMO SE CONSTRÓI ESTA RELAÇÃO? - MAIRA FERREIRA - Unilasalle - Canoas/RS – E.F. – 5 – QUÍMICA – sem citação

INTERDISCIPLINARIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: CONHECENDO OBSTÁCULOS - ALICE H.C. PIERSON, MARCOS ROGÉRIO NEVES – UFSCar – GR – 3 – FÍSICA / BIOLOGIA – sem citação

INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO MÉDIO: O CASO DOS SEMIOQUÍMICOS - ANALICE DE ALMEIDA LIMA, CRISTIANO DE ALMEIDA CARDOSO, MARCELINO JR., EDILSON ALVES SILVA JR., GILVANEIDE FERREIRA DE OLIVEIRA, JULIANA PAULINO, ZÉLIA JÓFILI, ANA ROSA GALDINO BANDEIRA - UFRPE – E.M. – 3 – BIOLOGIA / QUÍMICA – sem citação

O ENSINO DA ELETRICIDADE NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS ATRAVÉS DO COMPUTADOR - MANTOVANI, K. C., SCHIEL, D. - UNESP – E.M. – 3 – FÍSICA - MISKULIN, R. G. S. , Concepções teórico-metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo ensino/aprendizagem da geometria, (tese de doutorado – UNICAMP), 570 pp.

O PROFESSOR ARTISTA-REFLEXIVO DE FÍSICA, A PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA E A MODELAGEM ANALÓGICA - GLÓRIA QUEIROZ, LUIZ ALBERTO GUIMARÃES, MARCELO CORDEIRO FONTE BOA - SP – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

O QUE HÁ DO OUTRO LADO DO MURO? UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - SIRLEI SEBASTIANA POLIDORO CAMPOS – UNESP – E.F. – 2 – E.A. / BIOLOGIA - CAPELETTO, A. Biologia e educação ambiental: roteiros de trabalho. São Paulo: Ática, 1992, 223p. (Coleção na sala de aula). ISBN 85-08-04052-0

O REPERTÓRIO DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS AO ENSINO DE QUÍMICA NO NÍVEL FUNDAMENTAL - NILMA SOARES DA SILVA, ARNALDO VAZ – UFMG – E.F. – 2 – QUÍMICA – sem citação

O USO DE UM VÍDEO NO ESTUDO DO FENÔMENO DE REFRAÇÃO DA LUZ - DALVA ALDRIGHI VERGARA, BERNARDO BUCHWEITZ - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – E.M. – 3 – FÍSICA - BUCHWEITZ, B. O uso de diferentes recursos de ensino na aprendizagem de Física. Cadernos de Educação, 9: 99-114 , 1997. / BUCHWEITZ, B. e VERGARA, D. A. O Uso de um Vídeo em atividades de Ensino de Física. Cadernos de Educação, ano 7, nº 12: 5-19, 1999. / BUCHWEITZ, B., VERGARA, D. A., TAVARES, A. P., ALVES, V. M. e DOBKE, R. P. D. Vídeos didáticos e experimentos de laboratório no ensino de física. Livro de Resumos: VII Conferência Interamericana sobre Educação em Física. Porto Alegre (Canela), Brasil, 2000. / FERRÉS, Joan. Vídeo e Educação. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. / VERGARA, Dalva Aldrighi, e BUCHWEITZ, Bernardo. Atividades de ensino envolvendo um vídeo sobre propagação do calor. No prelo, 20

OS ESPAÇOS OCUPADOS PELAS IMAGENS CANÔNICAS DA BIOLOGIA EM SALA DE AULA EM SEU PROCESSO DE CONSTRUÇÃO - CLÁUDIA AVELLAR FREITAS – UFMG – E.M. – 4 – BIOLOGIA - CASTANHEIRA, M.; CRAWFORD, T.; DIXON, C. and GREEN, J. (2001) Interacional Ethnography: an approach to studying the social construction of literate practices. In Cummining, J. and Wyatt-Smith (Eds) Literacy-Curriculum: Implications for theory and practice.

OS LUGARES DAS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS EXPERIMENTAIS NA IDENTIFICAÇÃO DO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS POR PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL - ANTONIO CARLOS RODRIGUES DE AMORIM, MARIA CLOTILDE DE CORRÊA CURADO, ANDRÉ PIETSCH LIMA – UNICAMP – E.F. – 4 – E.A. – sem citação

PRÁTICAS DE ENSINO PEDAGOGICAMENTE DIFERENCIADAS SOBRE O CONHECIMENTO DO CORPO HUMANO - ROSÁLIA M. R. DE ARAGÃO – UESP – E.F. – 2 - BIOLOGIA – sem citação

PRÁTICAS DE INTERPRETAÇÃO MEDIADAS POR EXPERIMENTOS E SIMULAÇÕES - ADELSON FERNANDES MOREIRA, OTO BORGES – EFMG – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

PROBLEMAS CONCEITUAIS SOBRE SERPENTES E ACIDENTES OFÍDICOS EM LIVROS E OUTROS MATERIAIS DIDÁTICOS - MARIA DE FÁTIMA NEVES SANDRIN, GIUSEPPE PUORTO, ROBERTO NARDI – UNESP – GERAL – 2 – BIOLOGIA – sem citação

PROFESSOR/A DE CIÊNCIAS E DE QUÍMICA: A BUSCA DE UMA IDENTIDADE - CESAR V. MACHADO LOPES, DIOGO O. SOUZA, JOSÉ CLAUDIO DEL PINO – UFRGS – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

RECONHECENDO O DESENVOLVIMENTO DO ‘CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO’ - MIRIAN PACHECO SILVA, WASHINGTON L. P. CARVALHO – UNESP – EF. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

REDES E FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES EM CIÊNCIAS NATURAIS E TECNOLOGIA (CN & T) - FÁBIO DA PURIFICAÇÃO DE BASTOS, CARLOS ALBERTO SOUZA, JOSÉ ANDRÉ PERES ANGOTTI – UFSM RS – GR – 1 – FÍSICA - QUARTIERO, E. M. 1996. As tecnologias da Informação e a Comunicação e a Educação. <www.inf.ufsc.br/sbc_ie/revista/nr4/063RE-quartiero.htm> / RIBEIRO, J. G. C. G. Informática e criação de ambientes de aprendizagem. (www.fapeal.br/ambientes-aprendizagem.html) / RIBEIRO, J. G. C. G. Informática e a criação de ambientes de aprendizagem. <www.fapeal.br/ambientes_aprendizagem.html>

REPENSAR O ENSINO A PARTIR DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: EXAMINANDO A TRAJETÓRIA DE UM ESTUDANTE EM UM CURSO DE FÍSICA TÉRMICA - ORLANDO AGUIAR JR., JOÃO FILOCRE - UFMG – E.F. – 4 – FÍSICA – sem citação

REPRODUÇÃO HUMANA: ABORDAGEM HISTÓRICA NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA - IÔNE INÊS PINSSON SLOGO, DEMÉTRIO DELIZOICOV – UFSC – GR – 4 – BIOLOGIA – sem citação

SABERES PROFISSIONAIS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: CARACTERIZANDO ALGUNS EXEMPLOS E BUSCANDO SUAS ORIGENS - RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ, LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS, FERNANDO BASTOS – UNESP – GR – 2 – BIOLOGIA – sem citação

TECNOLOGIA E ENSINO DE CIÊNCIAS: RECONTEXTUALIZAÇÃO NO "NOVO ENSINO MÉDIO" - ROZANA GOMES DE ABREU – UFRJ – E.M. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

UMA PROPOSTA DE TRABALHO INTERDISCIPLINAR ENVOLVENDO A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL - REGINA HELENA MUNHOZ, LIZETE MARIA ORQUIZA DE CARVALHO – UNESP – E.F. – 3 – MATEMÁTICA / E.A. – sem citação

UMA REFLEXÃO SOBRE PRÁTICA E AÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO DE FÍSICA - DORALICE BORTOLOCI FERREIRA, ALBERTO VILLANI – USP – GR – 2 – FÍSICA – sem citação

PAINEL

A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (EF) ATRAVÉS DA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, AVALIAÇÃO DE UM CURSO - RAQUEL A . V. MENDES, DIETRICH SCHIEL, EDNA MAURA ZUFFI – USP – E.F. – 1 – MATEMÁTICA – sem citação

ALGUMAS CONCEPÇÕES E AÇÕES NO CAMPO DA SAÚDE , NO CONTEXTO DA FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UERJ - SÃO GONÇALO) - SHIRLEY NEVES BUENO, SONIA KRAPAS – UERJ – GR – 1 – GEOCIÊNCIAS – sem citação

DESENVOLVIMENTO DE UM ORGANIZADOR PRÉVIO EXPERIMENTAL EM SALA DE AULA PARA A CONSTRUÇÃO DOS CONCEITOS DE CALOR E TEMPERATURA PARTINDO DAS CONCEPÇÕES PRÉVIAS DOS ALUNOS – MARCUS VINÍCIUS PEREIRA, SUSANA DE SOUZA BARROS – UFRJ – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

EM BUSCA DE UMA CARACTERIZAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA NO NÍVEL MÉDIO - ALEXANDRE AFRÂNIO DA SILVA, MARIA LÚCIA VITAL DOS SANTOS ABIB – USP – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE ESTRATÉGIAS E MATERIAIS EDUCATIVOS UTILIZADOS NA PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESQUISTOSSOMOSE E OUTRAS HELMINTOSES - MARIA CECÍLIA P. DINIZ, VIRGÍNIA T. SCHALL – UFMG – GERAL – 6 – SAÚDE – sem citação

MODELAMENTO, SIMULAÇÃO E COMPUTADORES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: PERSPECTIVAS E LIMITAÇÕES - ALEXANDRE ALEX BARBOSA XAVIER, ANTÔNIO TARCISO BORGES – UFMG – E.F. – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

O CONHECIMENTO FÍSICO E A LINGUAGEM - CARLA MARQUES ALVARENGA DE OLIVEIRA, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – E.F. – 4 – FÍSICA – sem citação

O CONHECIMENTO FÍSICO NO NÍVEL FUNDAMENTAL: DOS PROGRAMAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA À IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS - MARIA LUCIA VITAL DOS SANTOS ABIB, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – E.F. - 4 – FÍSICA - sem citação

O USO DE ROTEIROS ABERTOS EM ATIVIDADES EXPERIMENTAIS: EXEMPLOS NO ENSINO DE FÍSICA MODERNA NO NÍVEL MÉDIO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - CLAUDIO LUIZ HERNANDES, LUIZ CLEMENT, EDUARDO ADOLFO TERRAZZAN – UF STA MARIA – E.M. – 2 – FÍSICA - sem citação

PRATICANDO E AVALIANDO UMA ABORDAGEM INVESTIGATIVA NA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE FÍSICA: UM EXEMPLO ILUSTRATIVO EM FÍSICA MODERNA - CLAUDIO LUIZ HERNANDES, LUIZ CLEMENT, EDUARDO ADOLFO TERRAZZAN – UF STA MARIA – E.M. – 4 – FÍSICA - sem citação

REPENSANDO A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM GRUPOS DE TRABALHO DE PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO - CLAUDIO LUIZ HERNANDES, TANIAMARA VIZZOTTO CHAVES, LUIZ CLEMENT, JOVIANE MEZOMO, EDUARDO ADOLFO TERRAZZAN – UF STA MARIA – E.M. – 4 – FÍSICA - sem citação

RODAS DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM APRENDIZADO LÚDICO E PRAZEROSO - CELI RODRIGUES CHAVES DOMINGUEZ, SILVIA FRATESCHI TRIVELATO – USP – E.F. – 4 – CIÊNCIAS - sem citação

UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM A MODELAGEM COMPUTACIONAL SEMIQUANTITATIVA EM TÓPICOS DE CIÊNCIAS - GIUSEPPI CAMILETTI, LAÉRCIO FERRACIOLI – UFES – GR – 3 – FÍSICA - sem citação

UMA PROPOSTA DE DINAMIZAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO DE QUÍMICA - MARIA BERNADETE DE MELO CUNHA, MARICLEIDE PEREIRA DE LIMA, MARIA DA CONCEIÇÃO MARINHO OKI, SORAIA FREAZA LÔBO – UFBA – E.M. – 2 – QUÍMICA - sem citação

VIVÊNCIA DA PRÁTICA DE ENSINO EM ENFERMAGEM COMO PROJETO: UMA REFLEXÃO METODOLÓGICA - MÁRCIA REGINA ALVES ROCHA, MARA ALICE FERNANDES DE ABREU- UNESP – GR – 3 – SAÚDE – sem citação

IV ENPEC

ORAIS

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS DE DEMONSTRAÇÃO E O DISCURSO DO PROFESSOR NO ENSINO DE FÍSICA - MONTEIRO, I C C, MONTEIRO, M A A, GASPAR, A. – UNESP – E.F. – 4 – FÍSICA – sem citação

A TEMÁTICA AMBIENTAL NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: CONVERSANDO COM AS PROFESSORAS SOBRE AS ATIVIDADES REALIZADAS - MARIA ANASTÁCIA MANZANO, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ – UNESP – E.F. – 2 – E.A. – sem citação

A INOVAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS E A VISÃO DOS PROFESSORES: ANÁLISE DA VISÃO DOS PROFESSORES DE UM LIVRO DIDÁTICO DE QUÍMICA INOVADOR - MARIA HELENA DA SILVA CARNEIRO, WILDSON LUIZ PEREIRA DOS SANTOS, GERSON DE SOUZA MÓL, EMERSON GOMES CARDOSO – UnB – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

A ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO EM QUESTÃO - MARIANA CASSAB, ISABEL MARTINS – UFRJ – E.F. – 4 – MATEMÁTICA – sem citação

A EDUCAÇÃO NÃO FORMAL E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: O QUE PENSA QUEM FAZ? - MARTHA MARANDINO, RODRIGO V. M. DA SILVEIRA, MARIA JULIA CHELINI, ALESSANDRA B. FERNANDES, VIVIANE RACHID, LUCIANA C. MARTINS, MÁRCIA F. LOURENÇO, JOSÉ A. FERNANDES, HARLEI A. FLORENTINO – USP – GERAL – 5 – BIOLOGIA - ASENSIO, M. El marco teórico del aprendizaje informal. Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia, n. 27, p. 17-40, enero, 2001.

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO POR ESTRATÉGIAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - MARA ELISÂNGELA JAPPE GOI, FLÁVIA MARIA TEIXEIRA DOS SANTOS – ULBRA – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

A CONSTRUÇÃO DE MATERIAL PEDAGÓGICO PELO ALUNO COMO ELEMENTO ARTICULADOR DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM - ROSEMARY RODRIGUES DE OLIVEIRA, MARA ALICE FERNANDES DE ABREU – UNESP – E.F. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

A BUSCA DE UM DIÁLOGO SOBRE A NATUREZA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E A RELAÇÃO CTSA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES (AS) DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA - BRITO, LUISA DIAS; SOUZA, MARCOS LOPES DE; FREITAS, DENISE DE – UFSCAR – E.M. – 3 – BIOLOGIA - BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.

A APROPRIAÇÃO DE UM CURRÍCULO DE QUÍMICA NA PRÁTICA DE SALA DE AULA - JULIANA MARIA SAMPAIO FURLANI, EDUARDO FLEURY MORTIMER – UFMG – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

ARTICULANDO OS DISCURSOS DE UM PROFESSOR DE FÍSICA COM A APRENDIZAGEM EM GRUPO DOS ESTUDANTES - MARCELO ALVES BARROS, SERGIO DE MELLO ARRUDA, CARLOS EDUARDO LABURÚ, ALBERTO VILLANI – UEMARINGA/UEL/USP – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

ANÁLISE SEMIÓTICA DO POTENCIAL DIDÁTICO DE VÍDEO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - NADJA JANKE, FERNANDA DA ROCHA BRANDO, ISADORA PONTEL DE ALMEIDA, ANA MARIA DE ANDRADE CALDEIRA - UNESP – E.M. – 3 – E. A. - MORAN, J. M.; MASSETTOMORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 3º ed. Campinas: Papirus, 2001. 173 p. / SANTAELLA, L. Semiótica aplicada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 186 p.

A UTILIZAÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NO ENSINO DE FÍSICA - LEONARDO ANDRÉ TESTONI, MARIA LÚCIA VITAL DOS SANTOS ABIB – USP – E.F. – 4 – FÍSICA – sem citação

ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA APÓS USO DA INTERNET - MARIA CECÍLIA DE CHIARA MOÇO, AGOSTINHO SERRANO – ULBRA – GR – 2 – BIOLOGIA - BRILHA, J. B. R. As TIC nos currículos dos cursos de formação de professores de ciências naturais. Challenges, II Conferência Internacional de Tecnologias de informação e Comunicação na Educação, Braga, 2001, p.1-8. 2001.

A MULTIMODALIDADE NO DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA - ANA PAULA BOSSLER DA COSTA, ANA LÚCIA LOPES CORREA, SILVANIA SOUSA DO NASCIMENTO – UFMG – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

A FÍSICA DO SOM – UMA ABORDAGEM BASEADA EM INVESTIGAÇÕES - ANTÔNIO TARCISO BORGES, BRUNO AUGUSTO RODRIGUES, RÔMULO EVANGELISTA SANTANA – UFMG – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

A INSERÇÃO DO DEBATE EPISTEMOLÓGICO NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO –EM CIÊNCIAS - MILTON ANTONIO AUTH, OTAVIO ALOISIO MALDANER, DENISE ANGELA WUNDER; GRACIELA SASSO FIUZA; MAURO CÉSARO PRADO – UNIJUI RS – E.M. – 4 – CIENCIAS – sem citação

CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA - CONTRIBUIÇÕES DE UM ESTUDO DO PENSAMENTO DOS PROFESSORES - ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO, THAIS CORTELLINI ABRAHÃO, ROGÉRIO JOSÉ LOCATELLI – USP – E.F. – 1 – FISICA – sem citação

CENAS DA SALA DE AULA: APRENDENDO COM AS CONTRADIÇÕES E INCOERÊNCIAS - ZÉLIA MARIA SOARES JÓFILI, REJANE MARTINS NOVAIS BARBOSA, MARIA DE FÁTIMA LIMA FABRÍCIO – UFRPE – GERAL – 1 – BIOLOGIA – sem citação

CADEIA ALIMENTAR: MODELOS E MODELIZAÇÕES NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS - VERA LÚCIA BAHLE DE OLIVEIRA, ALFREDO MÜLLEN DA PAZ, ILSE ABEGG, MÁRCIO DA SILVA, JOSÉ DE PINHO ALVES FILHO – UFSC – E.F. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

ESTUDO DO EFEITO DE DEMONSTRAÇÕES EM VÍDEO COMO ORGANIZADOR PRÉVIO PARA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS DE FÍSICA TÉRMICA - MARCUS VINICIUS PEREIRA, SUSANA DE SOUZA BARROS – UFRJ – E.M. – 3 – FISICA - BARROS, S. S.; PEREIRA, M. V.; FILIPECKI, A. T. Produção de Vídeos Didáticos de Física: Estratégia Alternativa para Aprendizagem. In: SNEF, Simpósio Nacional de Ensino de Física, XV, 2003, Curitiba. / FILIPECKI, A. T.; BARROS, S. S.. Uma nova estratégia para o laboratório de Física no 2º grau: elaboração de vídeos pelos estudantes. In: ENPEC, ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, II, 1999, valinhos. Atas... (CD-ROM) Porto Alegre: ABRAPEC, 1999.

ENSINO DE BIOLOGIA: INVESTIGANDO UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O TEMA REPRODUÇÃO - CRISTIANE REGINA DO AMARAL DUARTE, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ – UNESP – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

ENFOCANDO NECESSIDADES FORMATIVAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA: UM PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO NA PRÁTICA DE ENSINO - LEDA RODRIGUES DE ASSIS FAVETTA, ROSELI PACHECO SCHNETZLER – UNIMEP – GR – 2 – BIOLOGIA – sem citação

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS - MARIA ELOÍSA FARIAS, FLÁVIA MARIA TEIXEIRA DOS SANTOS – ULBRA – GR – 1 – CIENCIAS – sem citação

INTERPRETAÇÃO DE REPRESENTAÇÕES DINÂMICAS - ADELSON FERNANDES MOREIRA, OTO BORGES – UFMG – E.M. – 3 – FISICA - MOREIRA, A. F. e BORGES, O. Práticas de interpretação mediadas por experimentos e simulações. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 3, 2001, Atibaia, SP. Atas [CD-ROM].

Organizadas por Marco Antônio Moreira, Ileana Maria Greca e Sayonara Cabral da Costa. Porto Alegre : s.n., 2001.

INVESTIGANDO OS CONVITES DOCENTES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA E BIOLOGIA - MARISA FRANZONI – USP – E.S. – 2 – FÍSICA / BIOLOGIA – sem citação

MOVIMENTOS ENUNCIATIVOS EM PROJETO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: LUGAR DAS DETERMINAÇÕES SOCIAIS NOS DISCURSOS DOS PROFESSORES - MARIA CRISTINA RIBEIRO COHEN, ISABEL MARTINS – UFRJ – E.S. – 6 – CIÊNCIAS – sem citação

OS CIENTISTAS NOS DESENHOS ANIMADOS E OS OLHARES DAS CRIANÇAS - MARIA INÊS PETRUCCI ROSA, BRUNA EICHENBERGER LUDWIG, IOLI GEWEHR WIRTH, PAULA CARDOSO FRANCO, TENILE FIOLO DUARTE – UNICAMP – E.F. – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

OBJETIVOS DOCENTES PARA A ÁREA EXPERIMENTAL DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS: O CASO DA FÍSICA NO ENSINO MÉDIO - CLÁUDIA COSTA LOPES G. SOSINHO, JOSÉ ROBERTO DA ROCHA BERNARDO, GLÓRIA P. QUEIROZ, ROSANA B. SANTIAGO, ANDRÉ TATO, DILSON DE JESUS DAMIÃO, MARCO ANDRÉ DE ALMEIDA PACHECO, RODRIGO DA SILVA BATISTA – UERJ – E.M. – 2 – FÍSICA - ALVES FILHO, José de Pinho. Atividades experimentais: do método à prática construtivista. Tese de Doutorado em Educação - Centro de Ciências em Educação - UFRGS, Florianópolis, 2000.

O ENSINO DE CIÊNCIAS DE 1ª À 4ª SÉRIE POR MEIO DE ATIVIDADES INVESTIGATIVAS: IMPLICAÇÕES NA APRENDIZAGEM DE CONCEITOS CIENTÍFICOS - DULCIMEIRE AP. VOLANTE ZANON, DENISE DE FREITAS – UFSCAR – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

O CONHECIMENTO FÍSICO EM UMA PERSPECTIVA INTERCULTURAL - LÚCIA HELENA SASSERON ROBERTO, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP - E.F. – 2 – FÍSICA – sem citação

OS DADOS EMPÍRICOS E A PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NO LABORATÓRIO DIDÁTICO DE FÍSICA - CARLOS EDUARDO PORTO VILLANI, SILVÂNIA SOUSA DO NASCIMENTO – UFMG – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

PALAVRAS, GESTOS E IMAGENS: A CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS NA SALA DE AULA DE CIÊNCIAS - CLÁUDIA L. PICCININI, ISABEL MARTINS – UFRJ – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

“PROFESSORA, PARA QUE VOCÊ PERGUNTA SE JÁ SABE A RESPOSTA?” O TEMA REPRODUÇÃO E A ELABORAÇÃO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS NO ENSINO DE BIOLOGIA - CAMILLA MOREIRA RIBEIRO, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ – UNESP – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO PELOS ALUNOS EM AULAS DE CIÊNCIAS - ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – E.F. – 4 – FÍSICA - CARVALHO, A.M.P.e GONÇALVES, M.E.R. 2000. Formação continuada de professores: o vídeo como tecnologia facilitadora da reflexão. Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas, São Paulo, v.111, p.71-88, 2000.

PROBLEMAS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE FÍSICA E DE MATEMÁTICA DA ESCOLA PÚBLICA - FLAVIA REZENDE, ARILISE MORAES DE ALMEIDA LOPES, JEANINE MARIA EGG – UFRJ – E.M. – 2 – FÍSICA / MATEMÁTICA – SEM CITAÇÃO

PARCERIA UNIVERSIDADE/ ESCOLA: UMA EXPERIÊNCIA NO LABORATÓRIO DE QUÍMICA - ANGÉLICA DA G. G. PALMEIRA CHICARINO, LIZETE MARIA ORQUIZA DE CARVALHO, MARIA ANGELA DE MORAES CORDEIRO – UNESP – E.M. – 1 – QUÍMICA – sem citação

PÓLOS DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DA REDE MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO: REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES - ANA MARIA DA SILVA ARRUDA, MARIA LÚCIA VITAL DOS SANTOS ABIB – USP – E.F + E.M. – 1 – MATEMÁTICA – sem citação

PRODUÇÃO DE SENTIDOS POR IMAGENS INTERATIVAS: APPLETS NO ENSINO DA FÍSICA - HENRIQUE CÉSAR DA SILVA, JAIME LUIZ COLARES FILHO – UCB – E.M. – 3 – FÍSICA - ALMEIDA, M. J. Imagens e sons: a nova cultura oral. 2a ed. São Paulo: Cortez, 2001. / BELLONI, M. L. O que é Mídia-Educação. Campinas, Autores Associados, 2001.

QUÍMICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: EXPLORANDO CONCEITOS ATRAVÉS DE AULAS TEMÁTICAS - LÊDA CRISTINA DA SILVA, CARLOS FELLIPE G. C. DE OLIVEIRA, PATRÍCIA M. DE V. BARBOSA, PAULO DE B. E SILVA FILHO, REGINA C. DA S. RIBEIRO, ROBERTA R. DE ARRUDA, WANUZA W. P. DE ARAÚJO, FLAMARION BORGES DINIZ – UFPE – E.F. – 4 – QUÍMICA – sem citação

SEXUALIDADE, ADOLESCÊNCIA E ESCOLA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR - TÂNIA APARECIDA DA SILVA KLEIN – UEL – E.F. – 3 – BIOLOGIA – sem citação

SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO AO CONHECIMENTO DE DIFERENTES PERSPECTIVAS DE UM CASO DE DANO AMBIENTAL - JOÃO AMADEUS PEREIRA ALVES, WASHINGTON LUIZ PACHECO DE CARVALHO – UNESP – E.M. – 2 – E.A. – sem citação

TEMAS QUÍMICOS SOCIAIS USADOS COMO ESTRATÉGIAS DE ENSINO DURANTE AS AULAS EXPERIMENTAIS - LUCICLÉIA PEREIRA DA SILVA, MILENA FERREIRA REGO BARROS, LUÍS ACÁCIO CENTENO CORDEIRO, LOURIVALDO DA SILVA SANTOS – UFPA – GR – 2 – QUÍMICA – sem citação

UMA REFLEXÃO SOBRE O “GOSTAR DE FÍSICA” SEGUNDO UMA ABORDAGEM PSICANALÍTICA - MICHELE HIDEMI UENO, SERGIO DE MELLO ARRUDA, ALBERTO VILLANI – UEL – GR – 4 - FÍSICA – sem citação

UM EXEMPLO DO USO DE SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS APLICADOS NO ENSINO DE EQUILÍBRIO QUÍMICO PARA ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO - CLÁUDIA CAROBIN, AGOSTINHO SERRANO DE ANDRADE NETO – ULBRA – E.M. – 3 – QUÍMICA - TAO, P.K.; GUNSTONE, R.F. The Process of Conceptual Change in force and Motion during Computer-Supported Physics Instruction. Journal of Research in Science Teaching. Vol 36 (7), pp. 859-882, 1999. / VALENTE, J.A. Diferentes usos do Computador. <http://www.proinfo.gov.br>.

PAINÉIS

AVANÇOS CIENTÍFICOS RECENTES COMO TEMAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA MÉDIA: O EXEMPLO DO PROJETO GENOMA HUMANO - TAITIÂNÝ KÁRITA BONZANINI, FERNANDO BASTOS – UNESP – E.M. – 3 – BIOLOGIA – sem citação

AS RELAÇÕES ENTRE A PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS VISÕES DOS PROFESSORES - MARCUS SOARES, ISABEL MARTINS – UFRJ – P.G. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ANFÍBIOS - DÁUGIMA MARIA SANTOS QUEIROZ - UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO MS – E.F. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

ANALISANDO RELAÇÕES ENTRE ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS E DISCURSIVOS NA SALA DE AULA DE QUÍMICA - EDENIA MA RIBEIRO DO AMARAL, PHILIP H. SCOTT, EDUARDO FLEURY MORTIMER – UFRPE – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: AMPLIANDO LIMITES NO TRABALHO JUNTO AOS ESTUDANTES COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS - CARLOS EDUARDO PILLEGGI SOUZA, MARIA LUCIA ORLANDINI, SUZANI CASSIANI SOUZA – UNICAMP - E.F. – 2 – E.A. – sem citação

A UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA PROBLEMATIZADORA – UM DESAFIO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL - DEOLINDA PUZZO, ÁLVARO LORENCINI JÚNIOR, RUTE HELENA TREVISAN – UEL – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

A PRÁTICA REFLEXIVA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA - MARCOS DANIEL LONGUINI, ROBERTO NARDI – UNESP – E.S. – 1 – FÍSICA - VILLANI, A., PACCA, J. L. Un curso de actualización y cambios conceptuales en profesores de Física. Enseñanza de las Ciencias, v.14, n. 1, p.25-33, 1997.

A REFLEXÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO UTILIZANDO UMA METODOLOGIA DE ENSINO DE ELETRICIDADE NUMA

ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA - CLÉVERSON MOTA PEREIRA, ROBERTO NARDI, DIRCEU DA SILVA – UNESP – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

A FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM ENFERMAGEM COMO EDUCADORES EM SAÚDE: UMA ANÁLISE QUALITATIVA - MÁRCIA REGINA ALVES ROCHA, MARA ALICE FERNANDES DE ABREU – UNESP – GR – 2 – SAÚDE – sem citação

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS : UMA ABORDAGEM SOB ÊNFASE DA INFORMATION LITERACY - REGINA CÉLIA, BAPTISTA BELLUZZO, DANIELA MELARÉ VIEIRA BARROS – UNESP – GR – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO ENSINO MÉDIO - DANIEL IRIA MACHADO, ROBERTO NARDI – UNESP – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

CONSTRUÇÃO CONCEITUAL ATRAVÉS DE UMA ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA: CIRCULAÇÃO SANGÜÍNEA - ELLEN SUZI CAVALCANTI LIMA CONSTANTINO, IZABEL CRISTINA BORGES, MARCOS ALEXANDRE DE MELO BARROS, MICHELINE CAVALCANTI LIMA DIAS - UFRPE – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

CONCEPÇÕES DE PROFESSORES SOBRE EVOLUÇÃO BIOLÓGICA: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES - FÁBIO LICATTI, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ – UNESP – GR – 1 – BIOLOGIA – sem citação

COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL - HUNDER EVERTO CORREA JUNIOR, FLÁVIA MARIA TEIXEIRA SANTOS – ULBRA – GR – 3 – E.A. - TAJRA, S.F. Comunidades Virtuais:Um fenômeno na Sociedade do Conhecimento. São Paulo: Érica, 2002.

DESENHOS DE SERES VIVOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ENCONTRO ENTRE ARTE E CIÊNCIA - CELI RODRIGUES CHAVES DOMINGUEZ, SILVIA LUZIA FRATESCHI TRIVELATO – USP – E.I. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

DESVELANDO OBJETOS TÉCNICOS COM TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO - SILVA, MÁRIO, ANGOTTI, JOSÉ ANDRÉ P., MION, REJANE- UFSC – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

EXPERIÊNCIAS DE ATUALIZAÇÃO CURRICULAR E FORMAÇÃO CONTINUADA VIVIDAS POR UM GRUPO DE PROFESSORES DE FÍSICA: O CASO DO GTPF/NEC - EDUARDO A. TERRAZZAN, LUIZ CLEMENT, NESTOR DAVINI SANTINI, LUÍS FERNANDO GASTALDO – UF STA MARIA - P.G. – 2 – FÍSICA – sem citação

EDUCAR PELA PESQUISA: FORMAS DE ACESSO E USO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA - GLÓRIA GEORGES FERES, ROBERTO NARDI – UNESP – GERAL – 1 – CIÊNCIAS – sem citação

FORMAÇÃO DO FORMADOR-PESQUISADOR: CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO DE COLABORAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA - MARIA INÊS RIBAS RODRIGUES, MARIA LÚCIA VITAL DOS SANTOS ABIB – USP – GR – 1 – FÍSICA – sem citação

INVESTIGANDO OS CONHECIMENTOS PRÉVIOS DOS ALUNOS SOBRE DROGAS PARA CONSTRUIR UMA PROPOSTA DE PREVENÇÃO NA ESCOLA - MARIEL HIDALGO FLORES, REGINA MARIA RABELLO BORGES – PUCRS – E.M. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

INTERAÇÃO SOCIAL PRESENTE NAS AULAS DE CONHECIMENTO FÍSICO: A COMPETÊNCIA DE TRABALHAR EM GRUPO - LUCIANA SEDANO DE SOUZA, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – E.F. – 3 – FÍSICA - CARVALHO, Anna Maria P. O uso do vídeo na tomada de dados: pesquisando o desenvolvimento do ensino em sala de aula. Pro-posições, n.1(19), v.7; 5-13; 1996.

IMPLEMENTAÇÃO DE UM LABORATÓRIO VIRTUAL DE FÍSICA CLÁSSICA UTILIZANDO O SOFTWARE DE ANIMAÇÃO FLASH - MÁRCIO JOSÉ DE CASTRO JUSTINO, JUAREZ JÚNIO ARAÚJO DE OLIVEIRA, ERLONDONES ALENCAR BRAGA, MARCELO MAIA CALDEIRA – UNILESTE MG – GR – 3 – FÍSICA - SOARES, Eliana M. do Sacramento. Laboratório de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Lavi. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2002. Disponível em: <<http://www.usc.br/LaVia>>. Acesso em 10 de fev. de 2002.

IMAGENS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA TV: O REPÓRTER ECO - LUCIA DE FÁTIMA ESTEVINHO GUIDO – UFUBERL. – GERAL – 3 – E.A. - RAMOS, L. F. A. Meio Ambiente e Meios de Comunicação. São Paulo: Annablume, 1995.

LIMITES E POSSIBILIDADES DO USO DE UMA MULTIMÍDIA NO ENSINO DE FÍSICA - GIELTON DE BARROS LIMA – UFMG – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

MATEMATICA-DIVERTIDA.COM: UMA COMUNIDADE VIRTUAL INFORMAL DE APRENDIZAGEM - RENATO PIRES DOS SANTOS, FLÁVIA MARIA TEIXEIRA DOS SANTOS – ULBRA – GERAL – 5 – MATEMÁTICA - TAJRA, S.F. Comunidades virtuais: um fenômeno na sociedade do conhecimento. São Paulo: Érica, 2002.

O ENSINO DE FÍSICA E OS PORTADORES DE NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS: O PROCESSO DE INCLUSÃO NO ENSINO – APRENDIZAGEM - MAYCON ADRIANO SILVA, LUIZ CARLOS DA SILVA, REJANE AURORA MION – UEPG – E.M. – 3 - FÍSICA – sem citação

O USO DE ANALOGIAS NO ENSINO DE ÓPTICA: UMA EXPERIÊNCIA EM ANDAMENTO - LEANDRO LONDERO DA SILVA, CARINE DIVANEIA GAZOLA, EDUARDO TERRAZZAN – UF STA MARIA – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

O USO DE UM AMBIENTE DE MODELAGEM COMPUTACIONAL SEMIQUANTITATIVA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: UM ESTUDO SOBRE O SISTEMA PREDADOR-PRESA - GIUSEPPI CAMILETTI, LAÉRCIO FERRACIOLI – UFES – GR – 3 – BIOLOGIA – sem citação

QUESTÕES MAIS FREQUENTES NAS SUB-ÁREAS DA ASTRONOMIA - CÉSAR A. CARETTA, HENRIQUE A. DA SILVA SEGUNDO, GABRIEL C. DE GARCIA, FLÁVIA P. LIMA – MAST RJ – GERAL – 5 – FÍSICA – sem citação

TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: AVALIANDO UMA ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO - GABANA, MARCIELA / LUNARDI, GRAZIELA / TERRAZZAN, EDUARDO A. – UF STA MARIA – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

UTILIZAÇÃO E COMPREENSÃO DO COMPUTADOR: UM NOVO OLHAR NO DIA-A-DIA DO PROFESSOR - MARCOS ROGÉRIO TOFOLI, YASSUKO HOSOUME – USP – GERAL – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

UM ESTUDO SOBRE O DESEMPENHO DE ALUNOS DE FÍSICA USUÁRIOS DA FERRAMENTA COMPUTACIONAL MODELLUS NA INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS EM CINEMÁTICA - IVES SOLANO ARAUJO, ELIANE ANGELA VEIT, MARCO ANTONIO MOREIRA – UFRGS – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

V ENPEC

ORAIS/PAINÉIS

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO BIOLÓGICO NAS SÉRIES INICIAIS: O PAPEL DAS INTERAÇÕES DISCURSIVAS EM SALA DE AULA – ROSANGELA DOS SANTOS FERREIRA, ALVARO LORENCINI JR. - UEL – E.F. – 4 – BIOLOGIA – sem citação

CONSUMIDORES E CONSUMIDORAS: PROBLEMATIZANDO AS RELAÇÕES DO CONSUMO E SUAS INSCRIÇÕES NOS CORPOS DOS/AS ADOLESCENTES – RAQUEL PEREIRA QUADRADO, PAULA REGINA COSTA RIBEIRO - UFRG – E.M. – 3 – SAÚDE – sem citação

CONCEPÇÕES DE CIÊNCIA NA LITERATURA INFANTIL BRASILEIRA: CONHECER PARA EXPLORAR POSSIBILIDADES – ANTONIA AURELIO PINTO, PAULO CESAR DE ALMEIDA RABONI - UNESP – E.F. – 4 – CIÊNCIAS - CARVALHO, Anna Maria P. de. O Uso do Vídeo na Tomada de Dados: Pesquisando o Desenvolvimento do Ensino em Sala de Aula. *Proposições*. vol.7, n.1 [19], p.5-13. 1996.

A MEDIAÇÃO DE DIALOGOS ENTRE ESTUDANTES VIA INTERNET COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DA DISCIPLINA DE METODOLOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS – RODRIGO DALCIN, DENISE WESTPHAL, EDSON ROBERTO OAIGEN - ULBRA – GR – 3 – QUÍMICA / BIOLOGIA – sem citação

UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO DE FÍSICA INSPIRADA NA EPISTEMOLOGIA DE LAKATOS – OSMAR HENRIQUE MOURA DA SILVA, ROBERTO NARDI, CARLOS EDUARDO LABURU – UNESP – E.M. - 2 – FÍSICA – sem citação

A EXPERIENCIA DE UMA FORMADORA NUM CURSO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE QUIMICA - MAISA HELENA ALTARUGIO, ALBERTO VILLANI – USP – P.G. - 1 – QUIMICA – sem citação

A INSERÇÃO DO DEBATE EPISTEMOLOGICO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: CAMINHOS E DESAFIOS PARA A PRÁTICA DOCENTE – SILVIA NOGUEIRA CHAVES – UFPA – GR – 1 – CIENCIAS – sem citação

BREVE PANORAMA DAS INVESTIGAÇÕES SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA NO BRASIL – PAULO MARCELO MARINI TEIXEIRA, JORGE MEGID NETO – UNICAMP – GERAL – 4 – BIOLOGIA – sem citação

RAIOS X NO ENSINO MEDIO: O QUE DIZEM OS PROFESSORES DA AREA – FABIO FERREIRA DE OLIVEIRA, DEISE MIRANDA VIANNA, REUBER SCOFANO GERBASSI – UFRJ – E.M. – 2 – FISICA – sem citação

AVALIAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE SOFTWARE HIPERMIDIA PARA O ENSINO DE FISICA MODERNA – DANIEL IRIA MACHADO, ROBERTO NARDI – UNESP – E.M. - 3 – FISICA – BABBITT. B.C.; USNICK, V. Hypermedia: a vehicle for connections. arithmetic teacher, [s.1], April, 1003. p. 430-432.

O ENSINO DE CIENCIAS ATRAVES DO CINEMA – NELSON NOLASCO DOS SANTOS, JOANA MARA SANTOS – UERJ – E.M. – 3 – QUIMICA – DUARTE, R. Cinema e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

O “BRINCAR” DE WINNICOTT E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE FISICA – LUCIANO MASSA FERNANDES, ALBERTO VILLANI – USP – E.M. - 2 – FISICA – sem citação

O PAPEL DO RPG NO ENSINO DE FISICA- FRANCISCO DE ASSIS NASCIMENTO JR, MAURICIO PIETROCOLA – USP – E.M. - 2 – FISICA – IRWINM Willian. MATRIX, Bem vindo ao Deserto do Real. 1ª edição. São Paulo: MADRAS Editora LTDA, 2003.

A VISÃO DO UNIVERSO SEGUNDO A CONCEPÇÃO DE UM GRUPO DE ALUNOS DO E.M. DE S.P. - MARCOS AURELIO ALEXANDRE DE ARAUJO, DANIELE CRISTINA NARDO ELIAS, LUIS HENRIQUE AMARAL, MAURO SÉRGIO TEIXEIRA DE ARAÚJO, MARCOS RINCON VOELZKE – UNICSUL – E.M. – 4 – FISICA (ASTRONOMIA) – sem citação

EDUCAÇÃO CIENTIFICA E TECNOLÓGICA – A INCORPORAÇÃO DA CURIOSIDADE EPISTEMOLOGICA NO ENSINO DE FISICA – DAYANE REJANE ANDRADE MAIA – REJANE AURORA – UEPG – E.M. - 2 - FISICA – sem citação

AS “VOZES” QUE CONSTITUEM OS DISCURSOS DE PROFESSORES DE FISICA DO RJ SOBRE O LABORATÓRIO DIDÁTICO – SAIONARA MOREIRA A DAS CHAGAS, ISABEL MARTINS – UFRJ – E.M. - 2 – FISICA – sem citação

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM DIAGNÓSTICO EM ESCOLAS MUNICIPAIS - ADELAR JOSÉ VALDAMERI, ANGELA IARA ZOTTI, WILSON OLIVEIRA, IRENE CARNIATTO – UFSC/UNIOESTE PR - E.F. – 4 – E. A. – sem citação

UMA REDE TEMATICA NO CONTEXTO DE ELABORAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE ENSINO DE CIENCIAS - YASSUKO HOSOUOME, JÚLIO CÉSAR FOSCHINI LISBOA, MARIA AUGUSTA QUERUBIM RODRIGUES PEREIRA – USP – E.F. – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

IMPLICAÇÕES CTSA NA VISÃO DE ALUNOS DO E.M. A PARTIR DO ACESSO A MULTIPLAS PERSPECTIVAS DE UM CASO DE DANO AMBIENTAL – JOAO AMADEUS PEREIRA ALVES, WASHINGTON LUIZ PACHECO DE CARVALHO – UNESP – E.M. – 3 – BIOLOGIA / E.A. – sem citação

PASSAGENS HIBRIDAS... SIGNIFICADOS CULTURAIS E BIOLOGICOS PARTILHADOS NA LITERATURA – FABIANA APARECIDA DE CARVALHO, ANTONIO CARLOS AMORIM RODRIGUES – UEL – GERAL – 2 - BIOLOGIA – sem citação

FISICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO ENSINO MEDIO: FORMAÇÃO OU INFORMAÇÃO? - MIKAEL FRANK REZENDE JR, FREDERICO FIRMO DE SOUZA CRUZ – UFSC – E.M. – 2 – FISICA – sem citação

APRENDIZAGENS EM BIOLOGIA A PARTIR DA VISITA AO MUSEU DE ZOOLOGIA - MARTHA MARANDINO, MIRIAM MARQUES, ELISABETH ZOLCSAK, ANTÔNIO CARLOS AMORIM, SILVIA L. F. TRIVELATO, MÁRCIA FERNANDES LOURENÇO, CRISTINA BARÃO – USP – GERAL – 5 – BIOLOGIA – CAZELLI, S. Alfabetização científica e os museus interativos de ciência. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, Dissertação de Mestrado, 1992.

METODOLOGIA DE PROJETOS E AMBIENTES NÃO FORMAIS DE APRENDIZAGEM: INDICIO DE EFICACIA NO PROCESSO DE ENSINO DE BIOLOGIA – CACILDA LAGES OLIVEIRA, DACIO GUIMARAES DE MOURA – CEFET MG – E.M. - 5 – BIOLOGIA – sem citação

ENSINO DE CIENCIAS: ALGUMAS CARACTERISTICAS E TENDENCIAS DAS PESQUISAS – SONIA SALEM, MARIA REGINA DUBEUX KAWAMURA – USP – E.M. – 4 – GERAL – sem citação

A UTILIZAÇÃO DA EXPERIMENTOTECA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES – FERDINANDO VINICIUS DOMENES ZAPPAROLI, ELIANA APARECIDA SILICZ BUENO, SERGIO DE MELLO ARRUDA - UEL – GR – 1 – GERAL – sem citação

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA – LUCIANA V.A. BURANELLO, NELSON ANTONIO PIROLA – UNESP – E.F. - 2 – MATEMÁTICA – sem citação

O PERCURSO DO PROFESSOR NO PLANEJAMENTO DE ENSINO EXPRESSO NAS SEQUENCIAS DIDATICAS SOBRE BIODIVERSIDADE – MAURICIO DOS SANTOS MATOS - USP – E.M. – 2 – QUIMICA / BIOLOGIA – sem citação

UMA REFLEXAO SOBRE AUTORIAS – ODISSEIA BOAVENTURA DE OLIVEIRA, SILVIA L. F. TRIVELATTO – UFPR – GR – 2 – BIOLOGIA – sem citação

HOMEM E MAQUINA: ENTRE O REAL E O VIRTUAL – GERALDO WELLINGTON ROCHA FERNANDES, JOSE ANDRE PERES ANGOTTI – UFSC – E.F. + E.M. – 3 – CIENCIAS – Lévy, Pierre. O que é Virtual? / Pierre Lévy; tradução de Paulo Neves. 1ª ed. São Paulo: Editora 34, 1996.

UMA ANALISE SOBRE AS IDEIAS E A COMPREENSÃO DO FENOMENO DE CONDUTIVIDADE ELETRICA PELOS ESTUDANTES - WILMO E. FRANCISCO JR., CARLOS EDUARDO SILVA, DANIEL THOMAZ, JULIANO CARDOZO. JULIANO MAGALHÃES, JOSELY KOBAL DE OLIVEIRA – UNESP – E.M. – 4 – QUIMICA – sem citação

O ENSINO DO CONCEITO DE TEMPO: IMAGINAÇÃO, IMAGENS HISTORICAS E RUPTURAS EPISTEMOLOGICAS – PAULO HENRIQUE DE SOUZA, JOAO ZANETIC - USP – E.M. – 2 – FISICA – sem citação

ANALISE DAS PROPOSTAS DE UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS COMPUTACIONAOS PARA O ENSINO DE FISICA NO NIVEL MEDIO E SUPERIOR - DANIELE CRISTINA NARDO ELIAS, LUIZ HENRIQUE AMARAL, MAURO SERGIO TEIXEIRA DE ARAUJO, CARLOS FERNANDO DE ARAUJO JR. - UNICSUL – E.M. + GR - 4 – FISICA - Fiolhais, C., Trindade, J. Física no Computador: O Computador como uma Ferramenta no Ensino e na Aprendizagem das Ciências Físicas. Revista Brasileira do Ensino da Física, v.25, n. 3, p. 259-272, setembro de 2003.

A PRATICA DE ENSINO DE CIENCIAS E A PHC: UM ESBOÇO DE ENSINO EM NIVEL MEDIO – A.A.C. CHRISTOFALO, J.R.B. GIARDINETTO – UNESP – E.M. – 2 – FISICA – sem citação

PROJETOS TEMATICOS: UMA PROPOSTA CLARA PARA OS PROFESSORES? - KRISTIANNE LINA FIGUEIRÊDO, POLIANA FLÁVIA MAIA FERREIRA, ROSÁRIA DA SILVA JUSTI – UFMG – P.G. – 2 – CIENCIAS – sem citação

ENSINO DE CIENCIAS: UMA PROPOSTA PARA O DIA-A-DIA ESCOLAR - HENRIQUE JOÃO BREUCKMANN, FRANCISCA RAQUEL C. C. DE SOUZA, MARLENE S. K. LINS – FURB SC – E.F. – 2 – CIENCIAS – sem citação

EPPUR SI MUOVE! UM JORNAL ELETRONICO – RENATO MARCON PUGLIESE – USP – E.M. + GR – 2 – FISICA – sem citação

CONTEXTUALIZAÇÃO E SIGNIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIENCIAS NATURAIS – SIMONE TORMOHLN GEHLEN, MILTON ANTONIO AUTH – UNIJUI RS – E.F. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: A EXPERIENCIA NO PARQUE MUNICIPAL VITORIO SIQUIEROLLI – FREDSTON GONÇALVES COIMBRA, ANA MARIA DE OLIVEIRA CUNHA - MG – E.F. + E.M. – 5 – E.A. – sem citação

ALTERNATIVAS DIDATICAS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE QUIMICA NUCLEAR - - RUBENS CESAR LOPES FIGUEIRA, ELIANA NAGAMANI – UNICSUL – E.M. - 3 – QUIMICA - Napolitano, M. Como usar o cinema na sala de aula. Editora Contexto, São Paulo, 2004.

ENSINO DE OPTICA PARA ALUNOS COM DEFICIENCIA VISUAL: ANALISE DE CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS - DÉBORA RENATA VIEIRA DE ALMEIDA, PAULO ROBERTO PIRES MACIEL FILHO, EDER PIRES DE CAMARGO, ROBERTO NARDI – UNESP – E.F. – 4 - FISICA – sem citação

ASPECTOS DE CIENCIA, EDUCAÇÃO CIENTIFICA E CIDADANIA EM DEBATE A PARTIR DE UMA SITUAÇÃO SÓCIO-CIENTÍFICA – ALICE HELENA CAMPOS PIERSON, DENISE DE FREITAS, VANIA GOMES ZUIN – UFSCAR – P.G. – 3 – QUIMICA – sem citação

A IMPORTÂNCIA DE CONCEPÇÕES SOBRE O SER HUMANO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES – MARINA BATTISTETTI FESTOZO, LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS – UNESP – GR –1 – BIOLOGIA – sem citação

LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS NECESSIDADES FORMATIVAS APONTADAS POR PROFESSORES DE CIENCIAS E BIOLOGIA – DANIELA FRIGO FERRAZ, JULIANA MOREIRA PRUDENTE DE OLIVEIRA – UNIV ESTAD OESTE DO PARANA - E.F. + E.M. - 4 – BIOLOGIA / CIENCIAS – sem citação

UMA PROPOSTA METODOLOGICA PARA AVALIAR A PARTICIPAÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MEDIO EM EVENTOS CIENTIFICOS - CRISTIANE NOGUEIRA BRAGA, JULIETA VALLIM DE MENDONÇA, MAURICIO ROBERTO PINTO DA LUZ – FUND OSWALDO CRUZ – E.M. – 5 – BIOLOGIA – sem citação

A UTILIZAÇÃO DO VIDEO EDUCATIVO COMO POSSIBILIDADE DE DOMINIO DA LINGUAGEM AUDIOVISUAL PELO PROFESSOR DE CIENCIAS – AGNALDO ARROIO, MANUELA LUSTOSA, MARCELO GIORDAN – USP – E.M. + E.F. - 3 – CIENCIAS - Arroio, A. Educação e Multimeios: um estudo de caso. (monografia) DAC - UFSCar, 2003. / Arroio, A. e Giordan, M. O Vídeo Educativo: aspectos da organização do ensino. Química Nova na Escola, (submetido - 2004). / Ferres, Joan. Cómo integrar el vídeo en la escuela. Barcelona: CEAC, 1988. / Ferres, Joan. Vídeo e Educação. 2^a ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. / Giordan, Marcelo. A internet vai à escola: domínio e apropriação de ferramentas culturais. Pesquisa e Educação v. 31, n. 1, p. 57-78, 2005. / Machado, Arlindo. A Arte do vídeo. São Paulo: Brasiliense, 1988. / Moran, José M. Como ver Televisão. São Paulo: Paulinas, 1991.

UM TRABALHO DE PESQUISA-AÇÃO ENVOLVENDO A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA - REGINA HELENA MUNHOZ, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ – UNESP – E.F. + E.M. – 2 – MATEMATICA / E.A. – sem citação

CAPTURA SINCRONIZADA DE VIDEO NO ENSINO DE CIÊNCIAS – JACKSON GOIS, MARCELO GIORDAN – USP – E.M. – 3 – CIENCIAS - GIORDAN, Marcelo; GOIS, Jackson. Telemática educacional e ensino de química: Considerações em torno do desenvolvimento de um construtor de objetos moleculares. Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa (RELATEC) 3, 2 (41-59), 2004.

(RE)CONHECENDO OS ANIMAIS PEÇONHENTOS: DIFERENTES ABORDAGENS PARA A COMPREENSÃO DA DIMENSÃO HISTÓRICA, SÓCIO-AMBIENTAL E CULTURAS DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA – CARLOS EDUARDO PILLEGGI DE SOUZA, JEAN GABRIEL DE SOUZA – UOSC - E.F. – 3 – BIOLOGIA – sem citação

O ESTÁGIO SUPERVISIONADO E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS – POLONIA ALTOÉ FUSINATO – EU MARINGA PR – GR – 1 – FISICA – sem citação

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NOS CURSOS DE PEDAGOGIA: A EXPERIÊNCIA DO “I ENCONTRO DE PRATICAS PEDAGOGICAS COLABORATIVAS” – Perciliana Pena, Zeila Miranda Ferreira - UNICAMP – GR – 1 – CIENCIAS - sem citação

ESTUDO DAS QUALIDADES PEDAGÓGICAS DOS PROGRAMAS CONQUEST E MERCURY VISANDO BENEFÍCIOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO NÍVEL SUPERIOR - FÁBIO BATISTA DO NASCIMENTO, ANTONIO CARLOS CHAVES RIBEIRO, JAVIER ELLENA, SALETE LINHARES QUEIROZ – USP – GR – 3 – QUIMICA - BEHAR, P. A. Avaliação de softwares educacionais no processo de ensino-aprendizagem computadorizado: estudo de caso. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1993.

ENSINO-APRENDIZAGEM DA GEOMETRIA ANALÍTICA: UMA PROPOSTA UTILIZANDO O GPS (SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL) COMO RECURSO DIDÁTICO E FATOR DE MOTIVAÇÃO DA APRENDIZAGEM - NILRA JANE FILGUEIRA BEZERRA, LUIZ SÍLVIO SCARTAZZINI – ULBRA – GERAL – 3 – MATEMATICA – sem citação

ELABORAÇÃO E ANÁLISE DO USO DE UM WEBSITE DE APOIO À DISCIPLINA DE LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA - ANTONIO CARLOS CHAVES RIBEIRO, FÁBIO BATISTA DO NASCIMENTO, SALETE LINHARES QUEIROZ – USP – GR – 2 – QUIMICA – sem citação

ENSINO DE FÍSICA E O IMAGINÁRIO - MÔNICA MARIA BIANCOLIN, NELSON FIEDLER-FERRARA – USP – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

GANHOS NA APRENDIZAGEM DE CONCEITOS FÍSICOS ENVOLVIDOS EM CIRCUITOS ELÉTRICOS POR USUÁRIOS DA FERRAMENTA COMPUTACIONAL MODELLUS - PEDRO FERNANDO TEIXEIRA DORNELES, ELIANE ANGELA VEIT, MARCO ANTONIO MOREIRA – UFRGS – GR – 3 – FÍSICA - ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A.; MOREIRA, M. A. Um estudo exploratório sobre o uso de simulações computacionais na aprendizagem da Lei de Gauss e da Lei de Ampère em nível de Física Geral. Enseñanza de las Ciencias, v. especial, n. extra, 2005a. / ARAUJO, I. S. Simulação e modelagem computacionais como recursos auxiliares no ensino de Física geral. 2005. p.229. Tese (Doutorado em Ciências) - Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

ATIVIDADES CURTAS MULTI ABORDAGEM NO ENSINO DE ELETROMAGNETISMO: EMISSÃO, PROPAGAÇÃO E RECEPÇÃO DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS - ROGÉRIO VOGT CARDOSO DOS SANTOS, NELSON FIEDLER FERRARA JUNIOR – USP – E.M. – 2 – FÍSICA - LAWSON, A.E. Using the Learning Cycle to Teach Biology Concepts and Reasoning Patterns. Journal of Biological Education, 35(4), 165-169, 2001.

JOGOS VIRTUAIS NO ENSINO: USANDO A DENGUE COMO MODELO - THAIS DUTRA SILVA, CARLOS RANGEL RODRIGUES; MARIANA PUJOL-LUZ, MARIA IZABEL LIBERTO, MAULORI CURRIÉ, , MARCOS ANDRÉ VANNIER, DILVANI O. SANTOS E HELENA CARLA CASTRO – UNIV FED FLUMINENSE RJ – E.F. – 3 – BIOLOGIA - PIEROZAN, C; BRANCHER, JD. A importância do jogo educativo e suas vantagens no processo Ensino e Aprendizagem. Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem (Conahpa), 2004.

INTERDISCIPLINARIDADE: ONTEM, HOJE... E AMANHÃ? - FERNANDA SERPA CARDOSO, ANGELA MAURA DE ALMEIDA THIENGO, MARIA HELENA MARTINIS DIAS GONÇALVES, NILZA RIBEIRO DA SILVA, ANA LÚCIA NÓBREGA, CARLOS RANGEL RODRIGUES, HELENA C. CASTRO – UNIV FED FLUM RJ - E.M. – 4 – QUIMICA / BIOLOGIA – sem citação

HÁ LUGAR PARA O LABORATÓRIO ESTRUTURADO NO ENSINO DE FÍSICA? - ADELSON FERNANDES MOREIRA - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – E.M. - 4 – FÍSICA – sem citação

UM PORTAL PARA APOIO AO ENSINO DA FÍSICA - FÁBIO LUIZ PESSOA ALBINI, PEDRO PABLO GONZÁLEZ-BORRERO – UNICENTRO CO – E.M. + GR – 4 – FÍSICA – sem citação

ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA ANÁLISE DAS DINÂMICAS DISCURSIVAS DAS SALAS DE AULA DE CIÊNCIAS - ADJANE DA COSTA TOURINHO E SILVA, EDUARDO FLEURY MORTIMER – UFMG – E.M. – 3 – QUÍMICA – sem citação

DINÂMICA DE INTERAÇÃO NO AMBIENTE VIRTUAL MATHEMOLHES - TANISE PAULA NOVELLO, DÉBORA PEREIRA LAURINO, SHEYLA COSTA RODRIGUES – UF RIO GRANDE - E.F. – 3 - MATEMÁTICA - LAURINO, D. P.; RODRIGUES, S. C.; NOVELLO, T. P. Mathemolhes um ambiente virtual para aprendizagens matemáticas e ambientais. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA REGIÃO SUL, 2, 2002, Pelotas. II Seminário Internacional da Região Sul: Desafios da Educação para América Latina na Contemporaneidade. Pelotas: UFPel-UCPel-FURG, 2002. / LAURINO-MAÇADA, D. Rede virtual de aprendizagem - interação em uma ecologia digital Porto Alegre, 2001 Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Faculdade de Educação, Departamento de Psicologia, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: POSSIBILIDADES DIALÓGICAS VIA INTERNET - AWDRY FEISSER MIQUELIN, REJANE AURORA MION, JOSE ANDRE PERES ANGOTTI – UFSC – GR – 1 – FÍSICA – sem citação

ENSINANDO SOBRE A SENSIBILIDADE ÀS CONDIÇÕES INICIAIS DE UM SISTEMA COMPLEXO - ALEXANDRE ALEX BARBOSA XAVIER, ANTONIO TARCISO BORGES – UFMG – E.F. + E.M. – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

EFEITOS DE UM AMBIENTE DE APRENDIZAGEM SOBRE O ENGAJAMENTO COMPORTAMENTAL, O ENGAJAMENTO COGNITIVO E SOBRE A APRENDIZAGEM - OTO BORGES, JOSIMEIRE MENESES JÚLIO, GEIDE ROSA COELHO – UFMG – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

UM DESENHO METODOLÓGICO PARA INVESTIGAR OS EFEITOS DA INTEGRAÇÃO DE UMA SIMULAÇÃO EM UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO SOBRE ELETRICIDADE NO ENSINO MÉDIO - GERALDO DANIEL AMARAL, OTO BORGES – UFMG – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DE CONTEÚDO GERAL E CONHECIMENTO DE CONTEÚDO DE CIÊNCIAS DAS PROFESSORAS DAS SÉRIES INICIAIS - ELY MAUÉS, ARNALDO VAZ - FACULDADE PITÁGORAS, UFMG – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

O USO DA INFORMÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE NITERÓI/RJ - MARIA DE FÁTIMA D'ASSUMPTÃO CASTRO, LUIZ ANASTACIO ALVES - IOC-FIOCRUZ/RJ – E.F. + E.M. – 2 – FÍSICA - Fiolhais, Carlos., Trindade, Jorge. Física no computador como uma ferramenta no ensino e na aprendizagem das ciências físicas. Revista Brasileira de Ensino de Física, v.25, n.3, p. 259- 272, 2003.

CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA EM ESCOLAS DO INTERIOR PAULISTA E A FORMAÇÃO DOCENTE - THIRZA PAVAN SORPRESO, MARIA JOSÉ P. M. DE ALMEIDA – UNICAMP – GERAL – 2 – FÍSICA – sem citação

UMA ESTRATÉGIA DE USO COMBINADO DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS E SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL PARA O ENSINO DE TEORIA CINÉTICA DOS GASES - DANUSA ARIETE KROETZ, AGOSTINHO SERRANO - ULBRA – E.M. – 3 – FÍSICA - FIOLETTI, Carlos; TRINDADE, Jorge. Física no computador: o computador como uma ferramenta no ensino e na aprendizagem das ciências físicas. Revista Brasileira de Ensino de Física, v.25. n.3, p.259 -271, set. 2003.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM ENSINO DE CIÊNCIAS: REFLEXÕES SOBRE OS EFEITOS DA CONTAMINAÇÃO POR CHUMBO EM CRIANÇAS - VERONICA APARECIDA PEREIRA, ANA MARIA LOMBARDI DAIBEM, OLGA MARIA PIAZZENTIN ROLIM RODRIGUES, CRISTIANE OLIVEIRA ALVES, PATRÍCIA KUSUMI – UNESP – P.G. – 3 - CIÊNCIAS – sem citação

OS CAMPOS CONCEITUAIS DE VERGNAUD COMO FERRAMENTA PARA O PLANEJAMENTO DIDÁTICO - GABRIEL DIAS DE CARVALHO JÚNIOR, ORLANDO GOMES AGUIAR JÚNIOR – UFMG – E.M. – 3 – FÍSICA - CARVALHO JR., G.D. e AGUIAR JR., O. Ensino de Física Térmica: Uma Abordagem do Modelo de Partículas. In: Garcia, Nilson M. D. (org.). Atas do XV Simpósio Nacional de Ensino de Física. Curitiba : CEFET-PR, 2003. p. 745 a 755. 1 CD-ROM. 2003 (eles próprios)

A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DA DISCIPLINA METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA SOBRE A INCORPORAÇÃO DE UMA PLATAFORMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM COMO SUPORTE AO ENSINO PRESENCIAL - MARIA INÊS MARTINS - PUC MG – GR – 3 – FÍSICA – sem citação

EXPLORANDO A CAUSALIDADE COMPLEXA NO ENSINO FUNDAMENTAL - ALEXANDRE ALEX BARBOSA XAVIER, ANTONIO TARCISO BORGES – UFMG – E.F. – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

O PAPEL MEDIADOR DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE ESTUDO NA APRENDIZAGEM DE CLONAGEM VEGETAL IN VITRO - MARCOS ALEXANDRE DE MELO BARROS, LÍLIA WILLADINO, REJANE MARTINS NOVAIS BARBOSA, MARCELO BRITO CARNEIRO LEÃO – FAPESP/UFRPE – E.F. – 3 – BIOLOGIA – sem citação

ANÁLISE DAS INTERAÇÕES ONLINE DE UM GRUPO DE TRABALHO MULTIDISCIPLINAR EM UM CURSO DE AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA POR EXPOSIÇÃO A RESÍDUOS PERIGOSOS - FABIANO BRUM, MIRIAM STRUCHINER, VINICIUS F. C. RAMOS – UFRJ – E.F. + E.M. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

ENSINO DE CIÊNCIAS POR MEIO DAS GEOCIÊNCIAS: O PROJETO GEO-ESCOLA - CELSO DAL RÉ CARNEIRO, RONALDO BARBOSA, JOSELI MARIA PIRANHA – UNICAMP – E.F. + E.M. – 4 – GEOCIÊNCIAS - Carneiro, C.D.R.; Piranha, J.M. & Barbosa, R. Projeto Geo-Escola – Materiais Didáticos em Geociências com suporte no computador - Módulo São José do Rio Preto, Estado de São Paulo. São José do Rio Preto: UNESP e UNICAMP. 2004b. (CD-ROM: Windows XP).

O LUGAR E AS ESCALAS E SUAS DIMENSÕES HORIZONTAL E VERTICAL NOS TRABALHOS PRÁTICOS GEOLÓGICOS – IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE

CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL - MAURÍCIO COMPIANI – UNICAMP – E.M. – 2
– GEOCIÊNCIAS – E.A. – sem citação

ESTUDO DO MOVIMENTO ACELERADO EM TEMPO REAL ATRAVÉS DE UM SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE DADOS ASSISTIDO POR COMPUTADOR - NESTOR SAAVEDRA, LUÍS FERNANDO CORDEIRO, JOSÉ CARLOS DA CUNHA, MAURÍCIO PERRETTO, EDSON FERLIN, MAURÍCIO CÚNICO – UNICENP CURITIBA PR – GR – 3 – FÍSICA - FIOLETTI, Carlos; TRINDADE, Jorge. Física no computador: o computador como uma ferramenta no ensino e aprendizagem das ciências físicas. RBEF vol 25, n. 3 p.259-272, 2003.

BLOG: A ESCRITA HIPERTEXTUAL E AS QUESTÕES DE GÊNERO NA FORMAÇÃO DA IDENTIDADE DOS JOVENS - MARIA APARECIDA PADILHA RIBEIRO, VERA HELENA FERRAZ DE SIQUEIRA – UFRJ – GERAL – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

A INFORMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NO ENSINO DE QUÍMICA - WANDERLEI SEBASTIÃO GABINI, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ – UNESP – E.M. – 3 – QUÍMICA - MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica, 7ª edição. Campinas: Papirus, 2003. / VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor. Revista Brasileira de Informática na Educação, Nº 1, set. 1997. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/sbc-ie/revista/nr1>>. Acesso em: 6 jul. 2004.

CONTRIBUIÇÕES DOS MEIOS TECNOLÓGICOS – COMUNICATIVOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS - BETHÂNIA MEDEIROS GEREMIASL, VANDERLEI ANDRÉ CIMA, JOSÉ ANDRÉ PERES ANGOTTI – UFSC – E.M. – 3 – CIÊNCIAS - MORAN, J. M. et all. Novas Tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2000.

A CONSTRUÇÃO DE MINI-MUSEUS DE CIÊNCIAS AUXILIANDO DEFICIENTES VISUAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL, MÉDIO E SUPERIOR NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL - DIAMAR DA COSTA-PINTO, GIZELE ALVES DE SOUZA, DANIEL MOTTA DA SILVA, TAÍS PACHECO DUTRA DE FARIAS, ROSANE MOREIRA SILVA DE MEIRELLES, TÂNIA CREMONINI DE ARAÚJO-JORGE – FUND. OSWALDO CRUZ RJ – E.F. + E.M. + GR. – 3 – CIÊNCIAS / BIOLOGIA – sem citação

FAZER CIÊNCIA USANDO AS NTICS: O ALUNO-AUTOR QUE APRENDE CRIANDO E PRODUZ COMPARTILHANDO - MIRIAM BRITO GUIMARÃES, SANDRA MARIA RUDELLA TONIDANDEL, VALDENICE MINATEL MELO DE CERQUEIRA - COLÉGIO DANTE ALIGHIERI – E.F. – 3 - BIOLOGIA - MENEZES, Sulamita Ponzo de. Logo e a Formação de Professores: O Uso Interdisciplinar do Computador na educação. Dissertação de Mestrado. São Paulo. ECA/USP. 1993. p.70-225.

UMA PROPOSTA DE AMBIENTE VIRTUAL COLABORATIVO PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA - MARCUS VASCONCELOS DE CASTRO, ISMAR FRANGO SILVEIRA, CARLOS FERNANDO ARAÚJO – E.M + E.F. + GR – UNIV CRUZEIRO DO SUL – 3 – FÍSICA – sem citação

ANÁLISE DAS PROPOSTAS DE UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA NO NÍVEL MÉDIO E SUPERIOR - DANIELE CRISTINA NARDO ELIAS, LUIZ HENRIQUE AMARAL, MAURO SERGIO TEIXEIRA DE ARAUJO, CARLOS FERNANDO DE ARAUJO JR. – UNIV CRUZ DO SUL – E.M.E.S. – 3 – FÍSICA - Fiolhais, C., Trindade, J. Física no Computador: O Computador como uma Ferramenta no Ensino e na Aprendizagem das Ciências Físicas. Revista Brasileira do Ensino da Física, v.25, n. 3, p. 259-272, setembro de 2003.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS - ANA CRISTINA CRISTO VIZEU LIMA, SHEILA COSTA VILHENA PINHEIRO – UFPA – GR - 1 - BIOLOGIA – sem citação

UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AS PRÁTICAS DOS DOCENTES DE MATEMÁTICA DO ENSINO SUPERIOR ENVOLVENDO O USO DO COMPUTADOR - ANGELA MARIA WILGES, LUCIA M.M. GIRAFFA - PUCRS – GR – 1 – MATEMÁTICA - BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática na Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE POTENCIALIDADES DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO DE PADRÃO ABERTO NA CONSTRUÇÃO DE SIMULADORES PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS FÍSICOS - VANIA ELISABETH BARLETTE, PAULO HENRIQUE GUADAGNINI – UERGS – GR – 4 – FÍSICA – sem citação

ANÁLISE, DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE RECURSOS DE INFORMÁTICA NO ENSINO DE QUÍMICA - FÁBIO MERÇON, MARCELO PINHEIRO DE SOUZA, MELISSA DE MOURA FERNANDEZ, SABRINA BARROS NABUCO DE ARAÚJO, PEDRO IVO CANESSO GUIMARÃES – UERJ – E.F. – 4 - Eichler, Marcelo e Del Pino, José Claudio. Modelagem e implementação de ambientes virtuais de aprendizagem em ciências, IV Congresso RIBIE, Brasília, 1988. Disponível em: <<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/129.html>> Acesso em 12 ago. 2003. / Eichler, Marcelo e Del Pino, José Claudio. Jornais e revistas on-line. Química Nova na Escola, n. 9, p. 6-8, mai. 1999. / Eichler, Marcelo e Del Pino, José Claudio. Carbópolis, um software para educação química. Química Nova na Escola, n. 11, p. 10-12, mai. 2000a. / Eichler, Marcelo e Del Pino, José Claudio. Computadores em Educação Química: Estrutura Atômica e Tabela Periódica, Química Nova, v. 23, n. 6. p. 835-840, nov. 2000b. / Giordan, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. Química Nova na Escola, n. 10, p. 43-49, nov. 1999. / Giordan, Marcelo e Mello, Irene Cristina de. Educação aberta na web. Química Nova na Escola, n. 10, p. 8-10, nov. 2000.

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS : PRIMEIRA ETAPA PARA UMA MUDANÇA DIDÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS - ALEXANDER MONTERO CUNHA, DIRCEU DA SILVA, ESTÉFANO VIZCONDE VERASZTO, FERNANDA DE OLIVEIRA SIMON, ALAN CÉSAR IKUO YAMAMOTO, NONATO ASSIS DE MIRANDA – UNICAMP – E.M. – 2 – GEOCIÊNCIAS – sem citação

TEMAS CONTEMPORÂNEOS: DESAFIOS DA BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO - VERA LUCIA BAHLE DE OLIVEIRA – UFSC – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

USO DE EXPERIMENTAÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS PARA A APRENDIZAGEM DE TERMODINÂMICA - HARNYE DEL NERO, SOLANGE B. FAGAN – UNIFRA RS – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM - CARMEM LÚCIA C. AMARAL, RUBENS CÉSAR FIGUEIRA E WILSON PASCOALINO CAMARGO DE OLIVEIRA – UNIV CRUZ DO SUL – GR – 3 – QUÍMICA - CARRAHER, D.W., O Papel do Computador na Aprendizagem. Acesso, 3 (5), 19-21, 1992. / ARAÚJO JR., C. F.; OLIVEIRA, I. C. A; AMARAL, L.H.; SILVEIRA, I. F. (2003) Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação a Distância no Ensino Superior: experiências na área de Computação e Informática. In: OEB 2003 - Online Educa Barcelona, Barcelona. Proceedings do OEB 2003 - Online Educa Barcelona. Berlin: ICWE GmbH, 2003. p.209 - 213 / ARAUJO JR., C. F.; NAITO, L.; AMARAL, L.H.; TURINE, M.A.S. (1999) Metodologia para Seleção de Tecnologias para Educação a Distância Mediada por Computador (EDMC), In: WISE99-Workshop Internacional Sobre Educação Virtual, Fortaleza, Ceará, 1999, p. 266-275.

A LUDICIDADE NO ENSINO MÉDIO: ASPIRAÇÕES DE PESQUISA NUMA PERSPECTIVA CONSTRUTIVISTA - WALDIRLÉIA BARAGATTI CABRERA, ROSANA SALVI – UEL – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE UM BANCO VIRTUAL DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM EM NEUROCIÊNCIA - TAÍS RABETTI GIANNELLA, MIRIAM STRUCHINER, VINICIUS RAMOS E ROBERTO LENT – NUTES RJ – GERAL – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

ANÁLISE DO SUCESSO DAS ESTRATÉGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS UTILIZADOS EM UMA PROPOSTA CURRICULAR DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA PARA O ENSINO MÉDIO - RENATA CRISTINA DE ANDRADE OLIVEIRA, MAURÍCIO PIETROCOLA – USP – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE INTERATIVO COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO DE GRÁFICO EM FÍSICA, EM UM AMBIENTE DE APRENDIZADO INTERATIVO COLABORATIVO - CLAUDINEI APARECIDO OLIVEIRA MOREIRA, MARCELO GIORDAN SANTOS – USP – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

UMA INTERPRETAÇÃO PARA DIFICULDADES ENFRENTADAS PELOS ESTUDANTES NUM LABORATÓRIO DIDÁTICO DE FÍSICA - FÁBIO MARINELI, JESUÍNA LOPES DE ALMEIDA PACCA – USP – E.F.E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

O MODELO WEBQUEST NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE À LUZ DA TEORIA DA FLEXIBILIDADE COGNITIVA - Ursula Moema Chaves Melo Veras, Marcelo Brito Carneiro Leão – UFRPE – E.F. – 3 - CIÊNCIAS – sem citação

OS RECURSOS HIPERMÍDIA E OS PROBLEMAS ABERTOS: A TRAJETÓRIA DIDÁTICA PERCORRIDA NO DESENVOLVIMENTO DO HIPERMÍDIA CALOR E TEMPERATURA PARA O ENSINO MÉDIO - ODETE PACUBI BAIERL TEIXEIRA, ANDRÉ RICARDO SOARES AMARANTE, MARCO AURÉLIO ALVARENGA MONTEIRO, JOSÉ LOURENÇO

CINDRA - SP – E.M. – 4 – FÍSICA - Valente, J. A. Informática na Educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In: O computador na Sociedade do conhecimento. [Org] VALENTE, J.A. Campinas, SP.UNICAMP/NIED, 1999.

UMA INVESTIGAÇÃO A RESPEITO DA UTILIZAÇÃO DE SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS NO ENSINO DE ELETROSTÁTICA - JOSIANE MARIA WEISS, AGOSTINHO SERRANO DE ANDRADE NETO - UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL – E.M. – 2 – FÍSICA - ESQUEMBRE, F. Computers in physics education. Computer Physics Communications, v.147, p. 13-18, ago. 2002.

VISUALIZAÇÃO DE FUNÇÕES COMPLEXAS COMO PAPEL FUNDAMENTAL EM INTERPRETAÇÕES E CONSTRUÇÕES CONCEITUAIS: EXPERIÊNCIAS EM SALAS DE AULA - EDVALDO LIMA DA SILVA, AGUINALDO ROBINSON DE SOUZA – UNESP – E.M. – 2 - MATEMÁTICA – sem citação

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO BIOLÓGICO NAS SÉRIES INICIAIS: O PAPEL DAS INTERAÇÕES DISCURSIVAS EM SALA DE AULA - ROSANGELA DOS SANTOS FERREIRA, ÁLVARO LORENCINI JÚNIOR – UEL – E.F. – 4 – BIOLOGIA – sem citação

AS CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS DOS ALUNOS COMO REFERENCIAL PARA O PLANEJAMENTO DE AULAS DE CIÊNCIAS: ANÁLISE DE UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA PARA O ESTUDO DOS RÉPTEIS - EDSON SCHROEDER, MARISTELA GONÇALVES GIASSI, TATIANA COMIOTTO MENESTRINA – UFSC – E.F. – 3 - BIOLOGIA – sem citação

ATIVIDADES CURTAS MULTI ABORDAGEM NO ENSINO DE ELETROMAGNETISMO: EMISSÃO, PROPAGAÇÃO E RECEPÇÃO DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS - ROGÉRIO VOGT CARDOSO DOS SANTOS, NELSON FIEDLER FERRARA JUNIOR – USP – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

AMBIENTE DE APRENDIZAGEM PARA O MODELAMENTO DE ENERGIA - JOÃO PAULINO VALE BARBOSA, A. TARCISO BORGES – UFMG – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

ASPECTOS ESTRUTURAIS DOS MODELOS INICIAIS DE ENERGIA - A TARCISO BORGES, JOÃO PAULINO VALE BARBOSA – UFMG – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

CONCEPÇÕES DE CIÊNCIA NA LITERATURA INFANTIL BRASILEIRA: CONHECER PARA EXPLORAR POSSIBILIDADES - ANTÔNIA AURÉLIO PINTO, PAULO CÉSAR DE ALMEIDA RABONI – UNESP – E.F. – 4 – CIÊNCIAS - CARVALHO, Anna Maria P. de. O Uso do Vídeo na Tomada de Dados: Pesquisando o Desenvolvimento do Ensino em Sala de Aula. Proposições. vol.7, n.1 [19], p.5-13. 1996.

VIVÊNCIAS, EXPERIÊNCIAS DE AMBIENTALIZAÇÃO: REPENSAR O ENSINO MÉDIO PELO VIÉS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - CLEIVA AGUIAR DE LIMA., MARIA INÉS COPELLO LEVY - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – E.M. – 2 – BIOLOGIA / E.A. – sem citação

AS CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS DE CIÊNCIA DE LICENCIANDOS EM FÍSICA E AS SUAS RELAÇÕES COM A FORMAÇÃO DO SUJEITO PROPOSTA PELAS DIRETRIZES DOS PCNS DO ENSINO MÉDIO - RODRIGO DRUMOND VIEIRA, CARLOS EDUARDO PORTO VILLANI, SILVANIA SOUSA DO NASCIMENTO - UFMG – GR – 4 - FÍSICA – sem citação

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES – UMA ANÁLISE DE REFLEXÕES SEGUNDO A LÓGICA HIPOTÉTICO-DEDUTIVA - THAIS CORTELLINI ABRAHÃO, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – E.F. – 1 – FÍSICA – sem citação

COMPREENSÃO DAS CIÊNCIAS NATURAIS COMO ÁREA DE CONHECIMENTO NO ENSINO MÉDIO - CONCEITOS UNIFICADORES - MILTON ANTONIO AUTH, OTAVIO ALOISIO MALDANER, MARIA CRISTINA PANSERA DE ARAÚJO, JULIANA AÓZANE, MARLA TÂNIA C. LAUXEN, PATRÍCIA ROSINKE DRIEMEYER, SANDRA MARA MEZALIRA, DAIANE FABER – UNIJUI – E.M. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

ENSINO DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DA AUTONOMIA MORAL - LUCIANA SEDANO DE SOUZA, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – E.F. - 4 – FÍSICA - CARVALHO, Anna Maria P.(1996). O uso do vídeo na tomada de dados: pesquisando o desenvolvimento do ensino em sala de aula. Proposições, n.1 (19), v.7; 5-13.

TEXTOS, SUJEITOS E DISCURSOS: APROPRIAÇÃO DE TEXTOS DE CIÊNCIAS POR FORMADORES DE PROFESSORES - ISABEL MARTINS, GUARACIRA GOUVEA, MAÍRA JANSEN, LETÍCIA TERRERI, ANDRE FERNANDES, ADRIANA ASSUMPÇÃO – UFRJ – GR – 2 - BIOLOGIA – sem citação

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E ATIVIDADES PRÁTICAS DE LABORATÓRIO: UMA ARTICULAÇÃO POSSÍVEL - FLÁVIA MARIA TEIXEIRA DOS SANTOS, MARA ELISÂNGELA JAPPE GÓI – UFRGS / ULBRA – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

IDENTIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE INOVAÇÃO CURRICULAR EM CIÊNCIAS NATURAIS E SUAS TECNOLOGIAS ATRAVÉS DE SITUAÇÕES DE ESTUDO - MARIA CRISTINA PANSERA DE ARAÚJO, MILTON ANTONIO AUTH, OTAVIO ALOISIO MALDANER – UNIJUI – GR – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

EMOÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO EM PROCEDIMENTOS DE ENSINO - JORDELINA LAGE MARTINS WYKROTA, OTO BORGES – UFMG – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

ENFOQUE CTS: REPERCUSSÕES DE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA TRANSFORMADORA - MARCIA REGINA CARLETTO, NILCÉIA APARECIDA MACIEL PINHEIRO – UFSC – E.M. – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

ANÁLISE DO VÍNCULO ENTRE GRUPO E PROFESSORA NUMA AULA DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL - ZENAIDE F. D. C. ROCHA, MARCELO ALVES BARROS, CARLOS EDUARDO LABURÚ – UEL – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

GRUPOS DE APRENDIZAGEM: O PAPEL DA INTERVENÇÃO DO PROFESSOR - LUCIANA FAUSTINO GUIMARÃES, GLAUCO S. F. DA SILVA, ALBERTO VILLANI - USP - E.M. - 4 - FÍSICA - sem citação

A PRODUÇÃO SOBRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM EVENTOS DE ENSINO DE CIÊNCIAS: VISLUMBRANDO TENDÊNCIAS - TATIANA GALIETA NASCIMENTO, SUZANI CASSIANI DE SOUZA - UFSC - GERAL - 5 - CIÊNCIAS - sem citação

PRÁTICAS EDUCATIVAS E ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS NO CONTEXTO DAS ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS - JAIR LOPES JUNIOR, GIOVANA GALVANIN COSTA - UNESP - E.F. - 3 - BIOLOGIA - sem citação

SUPLÊNCIA E EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: DIFICULDADES E AVANÇOS COM A DESCENTRALIZAÇÃO - ALEXANDRE PEREIRA CHAHAD, TEREZINHA CORREA LINDINO, DÉBORA COIMBRA - USP - E.M. - 2 - FÍSICA - sem citação

A EXPERIÊNCIA DA CONSTRUÇÃO COMPARTILHADA EM ATIVIDADES SOBRE DOENÇAS RELACIONADAS À ÁGUA PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL - CRISTIANE PEREIRA FERREIRA, ROSANE MOREIRA SILVA DE MEIRELLES - FIOCRUZ RJ - E.F. - 3 - BIOLOGIA - sem citação

REFLEXÕES SOBRE A DINÂMICA DO CONTRATO DIDÁTICO NUMA CLASSE HOSPITALAR A PARTIR DE UMA SITUAÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS - CAROLINE ZABENDZALA LINHEIRA, MARIANA BRASIL RAMOS - UFSC - E.F. + .E.M. - 6 - CIÊNCIAS - sem citação

AMPLIANDO O CONCEITO DE TEMPO ATRAVÉS DA INSERÇÃO DA TEORIA DA RELATIVIDADE RESTRITA NO ENSINO MÉDIO - RICARDO AVELAR SOTOMAIOR KARAM, DÉBORA COIMBRA, SÔNIA MARIA SILVA CORRÊA DE SOUZA CRUZ - UFSC - E.M. - 2 - FÍSICA - sem citação

INTRODUÇÃO À PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO VISANDO A FORMAÇÃO DE PESQUISADORES - VERÓNICA GURIDI, JUAREZ MELGAÇO VALADARES, DORALICE BORTOLOCI FERREIRA, ALBERTO VILLANI - USP - P.G. - 4 - CIÊNCIAS - sem citação

OS ESTRATAGEMAS NATURAIS COMO INSTRUMENTO PARA ELABORAÇÃO DE TRILHAS E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL - REINALDO FIUMARI JÚNIOR, MARÍLIA FREITAS DE CAMPOS TOZONI-REIS - UNESP - E.F. - 5 - E.A. - sem citação

O USO DE LIVRO DIDÁTICO DE QUÍMICA EM SALA DE AULA - WILDSON LUIZ PEREIRA DOS SANTOS, MARIA HELENA DA SILVA CARNEIRO, GERSON DE SOUZA MÓL, MARIANA CUTRIM TAVEIRA, CYNARA CAROLINE KERN BARRETO - UNB - E.M. - 2 - QUÍMICA - sem citação

METODOLOGIA DE PESQUISA NO ENSINO DE ASTRONOMIA: ENFOQUE NA ESPACIALIDADE - CRISTINA LEITE, YASSUKO HOSOUME – USP – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

O LIVRO DIDÁTICO E A PRÁTICA PEDAGÓGICA - GLÓRIA GARCIA DE OLIVEIRA NASCIMENTO, MARIA HELENA DA SILVA CARNEIRO – UNB – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

DIFICULDADES DOS LICENCIANDOS EM ADOTAR UMA ABORDAGEM VERDE EM SEUS PROJETOS DE ENSINO DE QUÍMICA - MARLENE RIOS MELO, ALBERTO VILLANI – IMAPES SOROCABA / USP – GR – 2 – QUÍMICA – sem citação

A MEDIAÇÃO TEÓRICA-CONCEITUAL DE UM SITE PARA ALUNOS-TRABALHADORES DA SAÚDE - SERGIO FERREIRA DE MENEZES, ANA CECÍLIA PEDROSA DE AZEVEDO – ESCOLA POLITECNICA/FIOCRUZ RJ – P.G. – 3 – SAÚDE – sem citação

ATIVIDADES CURTAS MULTI-ABORDAGEM NO ENSINO MÉDIO: INTRODUZINDO O CONCEITO DE FRACTAL - PRISCILA SCHMIDT COELHO, NELSON FIEDLER-FERRARA – USP – E.M. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

SIMULAÇÃO EDUCATIVA: PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DO ENFOQUE CTS (CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE)- ANDRÉ LUIZ DE OLIVEIRA, MARIA APARECIDA RODRIGUES, OURIDES SANTIN FILHO – UEMARINGA – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO VIA ESTRATÉGIAS FORMATIVAS: A IMPORTÂNCIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS - MARIA ANTONIA RAMOS DE AZEVEDO – USP – GR – 1 – FÍSICA – sem citação

TENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM MUSEUS DE CIÊNCIAS - CARLOS EDUARDO LIRA SILVA, SILVIA NOGUEIRA CHAVES – UFPA – GERAL – GERAL – 5 – CIÊNCIAS – sem citação

FÍSICA E NUTRIÇÃO: UM RECORTE INTERDISCIPLINAR - Fernanda Cavaliere Ribeiro Sodré, Cristiano Rodrigues de Mattos – IFUSP – 4 – E.F. + E.M. + GR – CIÊNCIAS – sem citação

CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM EM FÍSICA EM ESTUDANTES DA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Odifax Quaresma Pureza, Luiz Marconi Fortes Magalhães - Universidade Federal do Pará – 4 – E.M. – FÍSICA – sem citação

LIMITES E POSSIBILIDADES DO ACOMPANHAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES - NARJARA ZIMMERMANN, ALICE VIANNA SCHMALL, PATRÍCIA MONTANARI GIRALDI, SUZANI CASSIANI DE SOUZA – UFSC – GR – 1 – biologia – sem citação

A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NAS AULAS DE BIOLOGIA COM ENFOQUE NA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS - CINTHIA LETÍCIA DE CARVALHO ROVERSI GENOVEZ, JOSÉ MISAEL FERREIRA DO VALE – UNESP – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

UMA REFLEXÃO SOBRE O LIVRO DIDÁTICO DE BIOLOGIA: SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS - SILVANA DO NASCIMENTO SILVA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – E.M. – 2 – BIOLOGIA - DELIZOICOV, D. et al, Marta Maria. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS? ENSINO DE CIÊNCIAS? ENTENDEMOS O SIGNIFICADO DE CIÊNCIAS? IDÉIAS PARA UMA REFLEXÃO SOBRE NOSSA PRÁXIS - EDSON ROBERTO OAIGEN, DENISE WESTPHAL, LUIZ FERNANDO ROHDE, ALTYVIR LOPEZ MARQUES, JOSÉ VICENTE LIMA ROBAINA – ULBRA – GERAL – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE POTÊNCIA COMO UM CONCEITO UNIVERSAL NA FÍSICA - José Roberto da Rocha Bernardo, Vitor Hugo Duarte da Silva, Helena Amaral da Fontoura, Deise Miranda Vianna – UFRJ – 4 – E.M. – FÍSICA – sem citação

EDUCAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE HANSENÍASE: HISTÓRIAS EM QUADRINHOS PARA O ENSINO DA DOENÇA - KARINA SAAVEDRA-ACERO CABELLO, MILTON OZÓRIO MORAES – FIOCRUZ RJ – E.F. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL - Aparecida de Fátima Andrade da Silva Porto, Maria Eunice Ribeiro Marcondes - Universidade de São Paulo – E.F. – 4 – QUÍMICA – sem citação

PROJETOS DE TRABALHO E O ENSINO DE CIÊNCIAS - MICHELE FACIN HANSEN, TEREZINHA DE FÁTIMA PINHEIRO – UFSC – E.F. – 2 – CIÊNCIAS - CARVALHO, A. M. P. de. O uso do vídeo na tomada de dados: pesquisando o desenvolvimento do ensino em sala de aula. In. Proposições. Revista quadrimestral da Faculdade de Educação – UNICAMP. vol. 7. n [19] mar. 1996 / DELIZOICOV, D. et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

O LÚDICO NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA COMO INSTRUMENTO PARA A INTRODUÇÃO DOS CONCEITOS DA “NOVA BIOLOGIA” - ALEXANDRE DE SÁ FREIRE, MILTON OZÓRIO MORAES – sem especificação de universidade – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

ANÁLISE DO PAPEL DISCURSIVO DO PROFESSOR SOB UMA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL: A EXPERIÊNCIA DAS TRÊS BACIAS - Rogério Gonçalves de Sousa, Maritana Araújo Teixeira, José Moysés Alves – UFPA – E.M. - FÍSICA – sem citação

ESPAÇOS NÃO-FORMAIS: MOTIVAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM DO ENSINO DE FÍSICA PROMOVENDO A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA - JULIANA FERNANDA ALMEIDA CASTRO, DANIARA CRISTINA FERNANDES, ROSEBELLY NUNES MARQUES, OLGA

M.M.F. DE OLIVEIRA, WANDA CECÍLIA LAS, LUIZ ANTONIO ANDRADE DE OLIVEIRA – UNESP – E.I + E.F. + E.M. – 5 – FÍSICA – sem citação

AS CONCEPÇÕES DOS ESTUDANTES SOBRE HIDRÓLISE SALINA COM O USO DA ESTRATÉGIA ROLE PLAYING - ELIANE BRANCO HADDAD, FRANCIANE ZANETTI CAMPANERUT, MARIA CHRISTINA INÊS IGNE, ROSÂNGELA FERNANDES VELLECA, ADELAIDE FALJONI-ALARIO – USP – E.M. – 3 – QUÍMICA – sem citação

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM AULAS DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO - Tiago Belmonte Nascimento, Luiz Clement, Eduardo A. Terrazzan - Universidade Federal de Santa Maria / Universidade do Estado de Santa Catarina – 4 – E.M. FÍSICA – sem citação

CIÊNCIA DE JOVEM PARA JOVEM: UMA ARTICULAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E O ENSINO FUNDAMENTAL NA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA - ROBERTA SMANIA-MARQUES, JOSEFA ROSIMERE LIRA DA SILVA, REJÂNE MARIA LIRA-DA-SILVA – UFBA/UEFS – E.F. + E.M. + GR – 5 – BIOLOGIA - LORENZETTI, L. & DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no Contexto das Séries Iniciais. Ensaio - Pesq. Educ. Ciênc, Belo Horizonte, vol. 3 (1). 2001. Disponível em: <http://www.coltec.ufmg.br/~ensaio/portugues/indice/v03n1/htmp_03n1-03.htm>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2003.

PROJETOS TEMÁTICOS COMO ALTERNATIVA PARA UM ENSINO INTEXTUALIZADO DAS CIÊNCIAS: ANÁLISE DE UM CASO - Nadja Patrícia G. Almeida, Edenia Maria Ribeiro do Amaral - Universidade Federal Rural de Pernambuco – 4 – E.M. – QUÍMICA – sem citação

CONSTRUIR COM OS PROFESSORES DO 2º CICLO PRÁTICAS LETIVAS INOVADORAS. UM PROJETO DE PESQUISA SOBRE O ENSINO DO TEMA CURRICULAR ‘ALIMENTAÇÃO HUMANA’. - Viviane Souza Galvão, João Félix Praia – UNESP – 4 - E.F. – BIOLOGIA – sem citação

IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO “ABC NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA MÃO NA MASSA” EM UMA REGIÃO DO NOROESTE FLUMINENSE: UM ESTUDO DE CASO - Sandra Azevedo, Marcelo Aranda, Camilo Pinto de Souza e Danielle Grynszpan - Instituto Oswaldo Cruz – E.M. – BIOLOGIA – sem citação

OFICINAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES COMO ESTRATÉGIA PARA A INTRODUÇÃO DE UM MODELO DE ENSINO INTERDISCIPLINAR - MARIA ANGELA VASCONCELOS DE ALMEIDA, HELOISA FLORA BRASIL NÓBREGA BASTOS – UFRPE – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

O ENSINO DE CIÊNCIAS A PARTIR DA REALIDADE DOS ALUNOS: A CORPOREIDADE E SUA REPRESENTAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA - Mara Alice Fernandes de Abreu, Jacqueline da Silva Villaça, Rosemary Rodrigues Oliveira – UNESP – 4 – GR – CIÊNCIAS – sem citação

OS CONHECIMENTOS QUE OS ALUNOS UTILIZAM PARA LER AS IMAGENS DE MITOSE E DE MEIOSE E AS DIFICULDADES APRESENTADAS - MARA MATILDE

VIEIRA DE BARROS, MARIA HELENA DA SILVA CARNEIRO – UnB – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

REPRODUÇÃO DAS PLANTAS: CONCEPÇÕES PRÉVIAS E O PROCESSO EDUCACIONAL NO ENSINO FUNDAMENTAL - MARIA APARECIDA DO CARMO PADULLA SOARES, ANA LÍDIA OSSAK, , MARIA JÚLIA CORAZZA NUNES, POLONIA ALTOÉ FUSINATO, ANA LÚCIA OLIVO ROSAS MOREIRA – UEMARINGA – E.F. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

ENSINO/APRENDIZAGEM EM FÍSICA: UMA QUESTÃO DE GÊNERO? - PAULO RÔMULO DE OLIVEIRA FROTA – UNESC – E.S. - 2 – FÍSICA – sem citação

DISCURSOS DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO - MARIANA BRASIL RAMOS, TATIANA GALIETA NASCIMENTO, PATRÍCIA MONTANARI GIRALDI, PATRÍCIA BARBOSA PEREIRA, CRISTHIANE CUNHA FLOR, NARJARA ZIMMERMANN, EMERSON PESSOA FERREIRA, SUZANI CASSIANI DE SOUZA, IRLAN VON LINSINGEN – UFSC – GERAL – 5 – BIOLOGIA – sem citação

LEGISLAÇÃO E A EDUCAÇÃO PARA A COLETA SELETIVA DE PILHAS: PROBLEMÁTICA DO DESCARTE NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - REGINA CÉLIA MARTINEZ - CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS – UNIFMU – E.F. + E.M. + GR – 2 – E.A. – sem citação

CENTRO DE CIÊNCIAS E SUA INSERÇÃO NAS CLASSES POPULARES - GRAZIELLE RODRIGUES PEREIRA, MAURA VENTURA CHINELLI, ROBSON COUTINHO SILVA – FIOCRUZ RJ – GERAL – 5 – CIÊNCIAS – sem citação

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE CLONAGEM - MARIA DA CONCEIÇÃO SOUZA VIANA, MARIA HELENA DA SILVA CARNEIRO – UNB – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

ANALISANDO NOVAS PROPOSTAS DE ENSINO ATRAVÉS DA DIDÁTICA FRANCESA - ANDRÉ MACHADO RODRIGUES, IVAN GURGEL, MAURÍCIO PIETROCOLA – USP – GR – 2 – FÍSICA – sem citação

O ENSINO DE TEMAS RELACIONADOS À SAÚDE UTILIZANDO A APRENDIZAGEM CENTRADA EM EVENTOS - MÁRCIA REGINA PFUETZENREITER – UESC – E.F. + E.M. – 3 – BIOLOGIA / SAÚDE – sem citação

REPRESENTAÇÕES DE PROFESSORES SOBRE SIMULAÇÕES E ANIMAÇÕES: UMA PRIMEIRA APROXIMAÇÃO ATRAVÉS DO PROJETO LABVIRT QUÍMICA - ANA MARIA NAVAS, MARIA ELENA INFANTE-MALACHIAS, CESAR A.A. NUNES, MARCELA E. FEJES – USP – E.M. – 3 – QUÍMICA – sem citação

AVALIAÇÃO DE IMPRESSOS SOBRE DOENÇAS PARASITÁRIAS POR ESTUDANTES DE DIVERSOS NIVEIS DE ENSINO - VALÉRIA TRAJANO, ANTÔNIO JOSÉ DA SILVA GONÇALVES, FREDERICO ROESBERG MENDES BARROS, TÂNIA C. ARAÚJO-JORGE, HELENE SANTOS BARBOSA – FIOCRUZ RJ – GERAL – 2 – BIOLOGIA – sem citação

POLUIÇÃO SONORA NA FÍSICA DO ENSINO MÉDIO: CONSTRUINDO UMA PROPOSTA - DEMUTIEY RODRIGUES DE SOUSA, HENRIQUE CÉSAR DA SILVA, SÉRGIO LUIZ GARAVELLI, ARMANDO DE MENDONÇA MAROJA, ELIO CARLOS RICARDO - UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

PREVENÇÃO À DENGUE NA ESCOLA: CONCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO E CONSIDERAÇÕES SOBRE AS VIAS DE INFORMAÇÃO - IZABEL CRISTINA NUNES DE ARAÚJO, TANIA CREMONINI DE ARAÚJO-JORGE, ROSANE MOREIRA SILVA DE MEIRELLES – FIOCRUZ – E.M. – 2 – BIOLOGIA / SAÚDE – sem citação

O JORNALISMO CIENTÍFICO COMO PRÁTICA EDUCOMUNICATIVA - AMANDA SOUZA DE MIRANDA, VIVIAN LEYSER – UFSC – E.M. – 3 – CIÊNCIAS - KAPLÚN, Mário. El comunicador popular. Quito: CIESPAL, 1985.

PLANETÁRIO DE SÃO PAULO: CONTRIBUIÇÃO COMO ESPAÇO NÃO FORMAL DE APRENDIZAGEM E ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA - DANIELE ELIAS, LUIZ HENRIQUE AMARAL, OSCAR MATSUURA - UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL – GERAL – 5 – FÍSICA – sem citação

REPRESENTAÇÕES DE EDUCAÇÃO E ESCOLARIDADE ENTRE MULHERES DE UM CENTRO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO - ISABELA CABRAL FÉLIX DE SOUSA - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – GERAL – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

DIAGNÓSTICO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A IDENTIFICAÇÃO DE INDICADORES DIRECIONADOS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - LUIZ FERNANDO ROHDE, SINARA SILVEIRA SANTOS, DENISE WESTPHAL, EDSON ROBERTO OAIGEN – ULBRA – GERAL – 2 – E.A. – sem citação

EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE: O TEMA HANSENÍASE ABORDADO NO ENSINO FUNDAMENTAL - PATRÍCIA MENDES BONFIM, LARIZA BORGES GUERREIRO, SILMARA SARTORETO OLIVEIRA – FIOCRUZ – E.F. – 2 – BIOLOGIA / SAÚDE – sem citação

CONCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE CLONAGEM, ORGANISMOS TRANSGÊNICOS E PROJETO GENOMA HUMANO - TAITIÂNY KÁRITA BONZANINI, FERNANDO BASTOS – UNESP – E.M. – 2 - BIOLOGIA – sem citação

PERCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE PESQUISAS COM CÉLULAS-TRONCO - JOÃO BOSCO RASSLAN CÂMARA, JOSÉ EDUARDO DO NASCIMENTO, WAGNER DE CARVALHO ARANDA, MARIA APARECIDA DE SOUZA PERRELLI – UNIV CATOL DOM BOSCO – E.M. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

CRENÇAS E CONCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE BIODIVERSIDADE: UM ESTUDO DE CASO - EDNA MARIA DINIZ, MARIA GUIOMAR CARNEIRO TOMAZELLO – UNIMEP – E.M. – 2 – BIOLOGIA / E.A. – sem citação

PERCEPÇÕES DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DE INHOAÍBA SOBRE O CARAMUJO AFRICANO E SUA PARTICIPAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE ESTRATÉGIAS

DE CONTROLE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, RJ, BRASIL - MARIA FERNANDA BOAVENTURA, SILVANA CARVALHO THIENGO, ANTHONY ÉRICO GUIMARÃES – FIOCRUZ – GERAL – 4 – BIOLOGIA / SAÚDE – sem citação

VII ENPEC

ORAIS/PAINÉIS

USO DE DESENHO ANIMADO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM FARMÁCIA PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO - LÊDA GLICÉRIO MENDONÇA¹, SIDNEI QUEZADA MEIRELES LEITE – FIOCRUZ – E.M. -3 – química - BLASCO, González. Pablo; Gallian, Dante MC; Roncoletta, Adriana FT; Moreto, Graziela. 2005 / CARVALHO, A. M. P.; GONÇALVES, M.E.R. Formação continuada de professores: o vídeo como tecnologia facilitadora da reflexão. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n.111, p.71-88, 2000.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AULAS DE QUÍMICA: O DESAFIO DE SUPERAR CONCEPÇÕES CONSERVACIONISTAS EM DIREÇÃO A UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA - ELTON LIMA DA SILVA, HUMBERTO LIMA DA SILVA, WILDSON L. P. DOS SANTOS – UnB – E.M. – 3 – QUÍMICA / E.A. – SEM CITAÇÃO

AS VANTAGENS DO ENSINO COLABORATIVO ONLINE: UMA EXPERIÊNCIA APLICADA AO ENSINO DA MATEMÁTICA - LEONEL TRACTENBERG, RAFAEL BARBASTEFANO, MIRIAM STRUCHINER – UFRJ – E.F. + E.M. – 2 – MATEMÁTICA – sem citação

INTERVENÇÃO VISANDO A RESSIGNIFICAÇÃO DE PRÉ-CONCEPÇÕES ESTUDANTIS E ESTÍMULO AO ENGAJAMENTO ÀS ÁREAS CIENTÍFICAS - ROSELI OVALE DE SOUZA, MAURO SÉRGIO TEIXEIRA DE ARAÚJO - UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL – E.F. – 4 – FÍSICA – sem citação

EDUCAÇÃO SEXUAL: CONFLITO ENTRE SABERES BIOLÓGICOS E CULTURAIS - FABIANA APARECIDA DE CARVALHO – UNESP – GERAL – 6 – BIOLOGIA – sem citação

CIÊNCIA E ARTE: UMA PROPOSTA DE APRENDIZAGEM NO ÂMBITO DO ENSINO DE BIOCÊNCIAS E SAÚDE - DENISE FIGUEIRA-OLIVEIRA, LUCIA R. DE LA ROCQUE, TANIA C. DE ARAÚJO-JORGE E ROSANE M.S DE MEIRELLES – FUND OSW CRUZ – E.F. + E.M. – 3 –BIOLOGIA – sem citação

CRITÉRIOS DE ESCOLHA E FORMAS DE USO DOS LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA PELOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO - LUCIANA CAMPOS MIRANDA, CARMEN MARIA DE CARO MARTINS – UFMG – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

REVISTAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEPÇÕES SOBRE OS TEMAS ALIMENTAÇÃO-METABOLISMO ENERGÉTICO - MARISA DA COSTA GOMES,

ANDREA THOMPSON DA POIAN, TÂNIA GOLDBACH – UFRJ – E.F. + E.M. – 2 – CIÊNCIAS - Gouvêa, G. A divulgação científica para crianças - o caso da ciência hoje das crianças. Tese de doutorado, UFRJ, 2002.

A ABORDAGEM HISTÓRICOCULTURAL NO ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - SIMONI TORMÖHLEN HUELEN, EDSON SCHROEDER, DEMÉTRIO DELIZOICOV - UFSC – GERAL – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

QUÍMICA AMBIENTAL: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO - LAILTON PASSOS CORTES JUNIOR¹, CARMEN FERNANDEZ – USP – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

O ENSINO NÃO-FORMAL EM MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - ROBERTA SMANIA-MARQUES, REJÂNE MARIA LIRA-DA-SILVA – UFBA – E.F. E.M. GR – 5 – CIÊNCIAS – sem citação

O ENSINO DE CONCEITOS DE TERMODINÂMICA A PARTIR DO TEMA AQUECIMENTO GLOBAL - LUIS GUSTAVO D’CARLOS BARBOSA, RUTH SCHMITZ DE CASTRO – UFMG - E.M. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

PERCEPÇÕES DE ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - ANA CRISTINA SANTOS DUARTE, EMANOELA DE SOUZA SILVA, JÚLIO CÉSAR CASTILHO RAZERA, JOSMAR BARRETO DUARTE – UESUDOESTE BA – E.F. + E.M. – 4 – E.A. - REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2004b. (Coleção primeiros passos; 292). / WORTMANN, M. L. C. Por que se valer do cinema, da mídia, da literatura da televisão para discutir a natureza/ambiente?. In: ZAKRZEWSKI, S. B.; BARCELOS, V. (Orgs.). Educação ambiental e compromisso social: pensamentos e ações. Erechim, RS: EdiFAPES, 2004. cap. II, p. 147-162.

O AMBIENTE E SUAS ABORDAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: MÉTODOS E REPRESENTAÇÕES - ROSSANO ANDRÉ DAL-FARRA, DANIELA RIPOLL, MARISE BASSO AMARAL – UNIV LUTERANA BRASIL RS – GERAL – 4 – E.A. – sem citação

BUSCANDO MUDANÇAS NO USO DE ANALOGIAS EM LIVROS DIDÁTICOS DE FÍSICA - LUCIANA B. ZAMBON, EDUARDO A. TERRAZZAN – UF STA MARIA RS – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE A BIODIVERSIDADE: RELAÇÕES ENTRE NOMES DE ORGANISMOS, MÍDIA E PERICULOSIDADE - MARCELO X.A. BIZERRIL, DANIEL LOUZADA-SILVA, DULCE M.S. ROCHA, JUSCILENE M. PERES, GIOVANNA L. FURONI – UnB – E.F. – 4 – E.A. – sem citação

CONCEPÇÕES DE TECNOLOGIA DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA CONSTATAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PROJETO TECKIDS - ESTÉFANO VIZCONDE VERASZTO, DIRCEU DA SILVA, NONATO ASSIS DE MIRANDA, FERNANDA DE OLIVEIRA SIMON, EDER PIRES DE CAMARGO, ALEXANDER MONTERO DA CUNHA – UNICAMP – E.F. – 1 – CIÊNCIAS – sem citação

CARACTERÍSTICAS DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM PROPOSIÇÕES ESCRITAS: UM ESTUDO A PARTIR DE MATERIAL INSTRUCIONAL TEÓRICO E EXPERIMENTAL - KEILA BOSSOLANI KIILL, DÁCIO RODNEY HARTWIG, LUIZ HENRIQUE FERREIRA – UFSCAR – E.F. – 2 – QUÍMICA - RONCA, A. C. C. O modelo de ensino de David Ausubel. In: PENTEADO, W. M. A. Psicologia e Ensino. São Paulo: Papervivros, 1980, p. 59-83.

BIOCOMBUSTÍVEIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: COMPREENSÕES DE PROFESSORES QUE FAZEM PESQUISA NA ESCOLA - RENATA HERNANDEZ LINDEMANN, CRISTIANE MUENCHEN, FÁBIO PERES GONÇALVES, SIMONI TORMÖHLEN GEHLEN – UFSC – E.F. + E.M. – 2 – CIÊNCIAS - FREIRE, P. Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000. / DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de CIÊNCIAS: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE MATEMÁTICA: ABORDAGEM DO TEMA “DEPREDAÇÃO DO PATRIMÔNIO ESCOLAR” EM UMA ESCOLA ESTADUAL - REGINA HELENA MUNHOZ, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ – UNESP – E.F. – 2 – E.A. / MATEMÁTICA – sem citação

A INFLUÊNCIA DE JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE QUÍMICA - ELIANA MORAES DE SANTANA, DAISY DE BRITO REZENDE – USP – E.F. + E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

OLHARES E TENDÊNCIAS NA PRODUÇÃO ACADÊMICA NACIONAL ENVOLVENDO O ENSINO DE GENÉTICA E DE TEMÁTICAS AFINS: CONTRIBUIÇÕES PARA UMA NOVA “GENÉTICA ESCOLAR” - TÂNIA GOLDBACH, ARETUSA GOULART ANDRADE MACEDO – CEFET RJ – GERAL – 4 – BIOLOGIA – sem citação

O CLUBE DE CIÊNCIAS COMO LABORATÓRIO PEDAGÓGICO: ANALISANDO A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS NAS INTERAÇÕES ENTRE ALUNOS - LUCIANE DE ASSUNÇÃO RODRIGUES, INÊS TREVISAN, IVAL RABELO BARBOSA JUNIOR, JOSÉ MOYSÉS ALVES – UFPA – E.F. – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

DIFICULDADES EM RELAÇÃO AO ENSINO DA ASTRONOMIA ENCONTRADAS NA INTERPRETAÇÃO DOS DISCURSOS DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - RODOLFO LANGHI, ROBERTO NARDI – UNESP – E.F. – 2 – FÍSICA – sem citação

AS CARACTERÍSTICAS DAS ATIVIDADES INVESTIGATIVAS SEGUNDO TUTORES E COORDENADORES DE UM CURSO ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS - ELIANE FERREIRA DE SÁ, HELDER DE FIGUEIREDO E PAULA, MARIA EMÍLIA CAIXETA DE CASTRO LIMA, ORLANDO GOMES DE AGUIAR – UFMG – E.F. + E.M. – 3 – CIÊNCIAS – sem citação

UMA ANÁLISE DO USO DE VÍDEOS EDUCATIVOS MONO- CONCEITUAIS COMO UMA FERRAMENTA AUXILIAR DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONCEITOS BÁSICOS DE FÍSICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DO NORTE DO ESTADO

DO RIO DE JANEIRO - SABRINA GOMES COZENDEY, MÁRLON CAETANO RAMOS PESSANHA, MARCELO DE OLIVEIRA SOUZA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE – E.M. – 3 - FÍSICA – sem citação

INTEGRANDO LICENCIATURA E PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AFETIVO SEXUAL - SEE (MG) - NORA NEY SANTOS BARCELOS , VIVIANE RODRIGUES ALVES DE MORAES, ELEUSA GALLO ROSENBERG , DANIELLE AKEMI JOGO, ELISA COLOMBINI, JANNAINA M. E. MARTINS, RAFAEL F. FREITAS, RAFAEL FARIA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – E.F. – 2 – BIOLOGIA – sem citação

O ENSINO DE FÍSICA ATRAVÉS DE TEMAS NO ATUAL CENÁRIO DO ENSINO DE CIÊNCIAS - LICURGO PEIXOTO DE BRITO, NILZILENE FERREIRA GOMES – UFPA – E.F. + E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

INVESTIGANDO AS INTERAÇÕES SOCIAIS QUE OCORREM ENTRE MONITORES E VISITANTES DE UM CENTRO DE CIÊNCIAS DURANTE AS ATIVIDADES DE QUÍMICA - CAMILA SILVEIRA DA SILVA, ALBERTO GASPAR – UNESP – E.I. + E.F. – 4 – QUÍMICA – sem citação

BIODIVERSIDADE NA REALIDADE ESCOLAR – INVESTIGAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANA LÚCIA OLIVO ROSAS MOREIRA, ANA LÚCIA VERONEZZI, ELIETE ODENIKI CORREIA , MARIA JÚLIA CORAZZA NUNES – UEMARINGA – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA EM PORTO VELHO - RO - MONICA LOPES FOLENA ARAÚJO, MARIA MARLY DE OLIVEIRA, ROMILDO ALBUQUERQUE NOGUEIRA – UFRPE – E.M. – 1 – BIOLOGIA – sem citação

BLOGS E ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO - FABIO MAIA, LUCIANA MENDONÇA, MIRIAM STRUCHINER – UFRJ – E.F. + E.M. + GR + P.G. – 3 – CIÊNCIAS – GOMES, Maria João; LOPES, António Marcelino (2007). Blogues Escolares: quando, como e porquê? In Actas da Conferência Weblogs na Educação - 3 testemunhos, 3 experiências 2007. Setúbal: Centro de Competências CRIE da ESE de Setúbal. Disponível em <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6487/1/gomes2007.pdf>> Acesso em 01 ago 2007.

“DE BEM COM O CORPO, DE BEM COM A VIDA” – O QUE OS ROTULOS DE ALIMENTOS DIET E LIGHT NOS ENSINAM SOBRE SAÚDE E CUIDADO DE SI - TATIANA SOUZA DE CAMARGO, NADIA GEISA SILVEIRA DE SOUZA – UFRGS – GERAL – 2 – CIÊNCIAS - AMARAL, Marise Basso. “Natureza e representação na pedagogia da publicidade”. In: COSTA, Marisa V. (Org.) Estudos Culturais em Educação: mídia, brinquedo, biologia, literatura, cinema... Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000. pp. 143-171. / FISCHER, Rosa Maria Bueno. “O estatuto pedagógico da mídia: questões de análise”. In: Educação & Realidade. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, nº 22 (2), jul./dez. 1997. pp. 59-80.

O ALCANCE DA TEORIA DO CONTRATO DIDÁTICO: ANALISANDO A INTERAÇÃO PROFESSORES, ESTUDANTES E NOVAS TECNOLOGIAS – sem especificação de autores – UNIV FED STA MARIA – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

A FÍSICA E A SOCIEDADE NA TV - SIDNEI PERCIA DA PENHA, DEISE MIRANDA VIANNA – UFRJ – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

PROCEDIMENTOS DISCURSIVOS DIDÁTICOS DE UM FORMADOR EM SITUAÇÕES ARGUMENTATIVAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA - RODRIGO DRUMOND VIEIRA, SILVANIA SOUSA DO NASCIMENTO – UFMG – GRADUACAO – 4 – FÍSICA – sem citação

A CONSTRUÇÃO DE UMA PARCERIA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE UMA PROFESSORA DE CIÊNCIAS: UM CASO DE PESQUISA COLABORATIVA - PATRÍCIA DE OLIVEIRA ROSA-SILVA, ÁLVARO LORENCINI JÚNIOR – UEL – E.F. – 4 – BIOLOGIA - FERRÉS, J. Vídeo e educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. / SADALLA, A. M. F. A.; LARocca, P. Autoscopia: um procedimento de pesquisa e de formação. 2004. p. 419-433. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.pdf>> Acesso em: 26 mar. 2006.

É POSSÍVEL DEFINIR CONTEXTOS DE USO DE ZONAS DE PERFIL CONCEITUAL COM UM QUESTIONÁRIO? - ESDRAS VIGGIANO, CRISTIANO RODRIGUES DE MATTOS – USP – GR – 4 – FÍSICA – sem citação

CÉREBRO, HEMISFÉRIOS CEREBRAIS, GENES, CROMOSSOMOS: A BIOLOGIA ENSINANDO MODOS DE SER HOMEM E MULHER - JOANALIRA CORPES MAGALHÃES, PAULA REGINA COSTA RIBEIRO – UFRGS – GERAL – 4 – BIOLOGIA - STEINBERG, Shirley; KINCHELOE, Jon (Orgs.). Cultura infantil: a construção corporativa da infância. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: A TECNOLOGIA EM DISCURSOS DE INOVAÇÃO CURRICULAR - FÁBIO PERES GONÇALVES – UFSC – E.F. – 3 – CIÊNCIAS - Giordan, Marcelo; Mello, Irene. C. Alerta na web: serviços de atendimento ao estudante. Química Nova na Escola, n.12, p.8-10, nov., 2000.

ABORDAGEM EDUCATIVA E DIVULGAÇÕES SOBRE TRATAMENTO DE PEDICULOSE NA INTERNET - ZENEIDA TEIXEIRA PINTO, ELIANE PORTES VARGAS – FIOCRUZ – GERAL – 2 – BIOLOGIA / SAÚDE – sem citação

O IMPACTO DE UM CURSO EM BIOLOGIA MOLECULAR E BIOTECNOLOGIA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: APROXIMANDO UNIVERSIDADE E ESCOLA PÚBLICA - MÁRCIA ROZENFELD GOMES DE OLIVEIRA, TALLES HENRIQUE GONÇALVES DE OLIVEIRA, NELMA REGINA SEGNINI BOSSOLAN, LEILA MARIA BELTRAMINI – USP – E.M. – 3 – BIOLOGIA – sem citação

ANÁLISE DA ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE UMA SEQÜÊNCIA DIDÁTICA SOBRE O AQUECIMENTO GLOBAL - CHARLEIDE XISTO VILELA, MARILIA GABRIELA DE MENEZES GUEDES, EDENIA MARIA RIBEIRO DO AMARAL, REJANE MARTINS NOVAIS BARBOSA – UFRPE – E.M. – 3 – QUÍMICA – sem citação

CONTEXTO, NEGOCIAÇÃO E ATIVIDADE EM UMA AULA DE FÍSICA - ANDRÉ MACHADO RODRIGUES, CRISTIANO RODRIGUES DE MATTOS – USP – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CURSO DE FÍSICA DA UEFS - DIELSON P. HOHENFELD, JANCARLOS M. LAPA, MARIA CRISTINA MESQUITA MARTINS – CEFET/UFBA – E.M. – 2 – FÍSICA - CARVALHO, Anna Maria Pessoa (org.). Ensinar a Ensinar – Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo – SP; Pioneira Thomson Learning, 2002.

ESPAÇO INTERATIVO DO CBME: UMA EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO NÃO FORMAL - DANIEL FERNANDO BOVOLANTA OVIGLI, VANESSA SORIANO BARBUTO, ANA CLÁUDIA RIBEIRO GUERRA, MÁRCIA ROZENFELD GOMES DE OLIVEIRA, LEILA MARIA BELTRAMINI, NELMA REGINA SEGNINI BOSSOLAN – USP – E.F. + E.M. – 5 – BIOLOGIA – sem citação

INTERDISCIPLINARIDADE NA ESCOLA: VISÕES E PROPOSIÇÕES DE GESTORES PAULISTAS - FRANCIELLE AMÂNCIO PEREIRA – UNICAMP – P.G. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

CTSA: UMA ABORDAGEM PARA ENFRENTAR A COMPLEXIDADE DO MUNDO CONTEMPORÂNEO - RUTH SCHMITZ DE CASTRO, MARIA EMÍLIA CAIXETA DE CASTRO LIMA, ELY MAUÉS, MAIRY BARBOSA LOUREIRO DOS SANTOS – PUC MG / UFMG – P.G. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

A DIVULGAÇÃO DA ASTRONOMIA POR MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS POR MEIO DA INTERNET - CECÍLIA MARIA PINTO DO NASCIMENTO, DOUGLAS FALCÃO SILVA, MARIA ESTHER ALVAREZ VALENTE - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS-MCT – GERAL – 5 – CIÊNCIAS – sem citação

CONCEPÇÕES DE CIÊNCIAS E PRÁTICAS EDUCATIVAS EM UMA TURMA DO CLUBE DO PESQUISADOR MIRIM DO MUSEU GOELDI - CARLOS EDUARDO LIRA SILVA, JOSÉ MOYSÉS ALVES – UFPA – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO ESCOLAR EM FÍSICA: UMA ANÁLISE PSICANALÍTICA DE PEQUENOS GRUPOS - JOSIMEIRE M. JÚLIO, ARNALDO M VAZ – UFMG – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

O SIMPÓSIO COMO SÍTIO INTERATIVO ENTRE LICENCIATURA E ESCOLA - NORA NEY SANTOS BARCELOS, VIVIANE RODRIGUES ALVES DE MORAES – UFUBERLANDIA – GR – 2 – BIOLOGIA - sem citação

LABORATÓRIOS VIRTUAIS NO ENSINO DE FÍSICA: UMA POSSIBILIDADE DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA - JANCARLOS MENEZES LAPA, DIELSON HOHENFELD, MARIA CRISTINA MESQUITA MARTINS – UFBA – E.M. – 3 – FÍSICA - CARVALHO, Anna Maria Pessoa (org.). Ensinar a Ensinar – Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo – SP; Pioneira Thomson Learning, 2002.

O DIÁLOGO VIRTUAL EM UM SISTEMA DE TUTORIA - LUCIANA CAIXETA BARBOZA, MARCELO GIORDAN – USP – E.M. – 3 – QUÍMICA – sem citação

A GESTÃO DA OBSERVAÇÃO EM AULAS DE CAMPO EXPOSITIVAS: MARCOS REFERENCIAIS E NEGOCIAÇÃO DE SIGNIFICADOS - JOSÉ ARTUR B. FERNANDES, SÍLVIA L. F. TRIVELATO – USP – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

O “ABC NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA – MÃO NA MASSA”: CONSTRUINDO UMA PROPOSTA DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL COM BASE EM PESQUISA SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO - DANIELLE GRYNSPAN, SANDRA MARIA GOMES DE AZEVEDO – FIOCRUZ RJ – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

LINGUAGENS NA FÍSICA E NO SEU ENSINO: COMPREENDENDO O IMAGINÁRIO DE LICENCIANDOS EM FÍSICA - THIRZA PAVAN SORPRESO, MARIA JOSÉ P. M. DE ALMEIDA – UNICAMP – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

DETECÇÃO DOS ESQUEMAS DE AÇÃO NA PERSPECTIVA DA TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS RELATIVOS À REPRESENTAÇÃO QUÍMICA EM ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR - MARCO ANTONIO BUENO FILHO, CARMEN FERNANDEZ, LILIANA MARZORATI – USP – E.M. – 4 – QUÍMICA - Capecchi, M.C.V.M., Aspectos da cultura científica em atividades de experimentação nas aulas de Física, pp. 44 e 45, Tese de doutorado, Faculdade de Educação – USP, São Paulo, 2004.

ATIVIDADES DE MONITORIA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO NÍVEL FUNDAMENTAL - PATRÍCIA CAVALHEIRO, JOSÉ CLÁUDIO DEL PINO – UFRGS – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE CIÊNCIAS: A FALA DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL - AMARILDO DUTRA LISBOA, ROSE MARY LATINI, MAYLTA BRANDÃO DOS ANJOS - CENTRO UNIVERSITÁRIO PLÍNIO LEITE RJ – E.F. – 2 – E.A. – sem citação

A ELABORAÇÃO CONCEITUAL EM REALIDADE ESCOLAR DO MODELO CORPUSCULAR DA MATÉRIA - VANDER EDIER EBLING SAMRSLA, MARCELO LEANDRO EICHLER, JOSÉ CLÁUDIO DEL PINO – UFRGS – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

CARACTERIZAÇÃO DOS ALUNOS-PROFESSORES PARTICIPANTES DA PESQUISA “FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA E O USO DE COMPUTADORES: ANÁLISE DE UMA PRÁTICA COLABORATIVA” - DULCINÉIA ESTER PAGANI GIANOTTO, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ, FÚLVIA ELOÁ MARICATO – UEM/UNESP – E.M. – 1 – CIÊNCIAS / BIOLOGIA - MOURA, M. Z. S. No discurso de professores, a formação para o trabalho com computadores no contexto escolar. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/25/excedentes25/mirteszoesilvamoura.rtf>>. Acesso em: 9 jun. 2006.

PROPOSTA DE ENSINO PARA INTRODUÇÃO AO TEMA INTERAÇÕES INTERMOLECULARES VIA MODELAGEM - NILMARA BRAGA MOZZER, ARIADNE

DOS SANTOS QUEIROZ, ROSÁRIA DA SILVA JUSTI – UFMG – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

A CONSTRUÇÃO DE APRESENTAÇÕES EM SLIDES COMO MATERIAL POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVO VISANDO A FACILITAÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM CONTEÚDOS DE FÍSICA: O TÓPICO DE COLISÕES - ANNA ELISA DE LARA, CÉLIA MARIA SOARES GOMES DE SOUSA – UnB – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO EM AULAS DE FÍSICA - LEANDRO LONDERO DA SILVA - E.E.E.B. TITO FERRARI; E.E.E. M. JOÃO ISIDORO LORENTZ RS – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

RECURSOS INTERPRETATIVOS FUNCIONAIS COMO SABERES DOCENTES NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E MATEMÁTICA - DEISE AP. PERALTA SPARVOLI, JAIR LOPES JÚNIOR – UNESP – E.F. – 4 – MATEMÁTICA – sem citação

OS TEMAS POLÊMICOS EM BIOLOGIA E SUAS REPERCUSSÕES SOBRE O ENSINO CIENTÍFICO ESCOLAR - MARIA CRISTINA PANSERA-DE-ARAÚJO, NEUSA MARIA JOHN SCHEID – UNIJUÍ – GR – 4 – BIOLOGIA – sem citação

A AUTONOMIA DO GRUPO DE ORIENTAÇÃO E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE INTERAÇÃO UNIVERSIDADE/ESCOLA - LIZETE MARIA ORQUIZA DE CARVALHO, CARMEM LÍDIA PIRES MARTINEZ, ERNANDES ROCHA DE OLIVEIRA – UNESP – E.M. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

FORMAÇÃO DOCENTE E AÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS EM PROJETOS NA ESCOLA: ANÁLISE DE UMA EXPERIÊNCIA - PAULO SÉRGIO FIORATO, LIZETE MARIA ORQUIZA DE CARVALHO – UNESP –E.F. + E.M. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

A UNIVERSIDADE E A ESCOLA: TECENDO LAÇOS NA TERRA E ALÉM... - GLÓRIA QUEIROZ, MARIA DA CONCEIÇÃO BARBOSA-LIMA, MARIA AUXILIADORA MACHADO, ROSANA B. SANTIAGO – UERJ – GERAL – 3 – FÍSICA – sem citação

CARACTERIZANDO ESTRATÉGIAS ENUNCIATIVAS DE UMA AULA DE QUÍMICA: UMA ANÁLISE SOBRE OS GÊNEROS DO DISCURSO–PARTE 1: DADOS GERAIS - ADJANE DA COSTA TOURINHO E SILVA, EDUARDO FLEURY MORTIMER – UFMG – E.M. – 4 – QUÍMICA - MORTIMER, E MASSICAME, T BUTY, C & TIBERGHEN, A. (2005, a) Uma metodologia de análise e comparação entre a dinâmica discursiva de salas de aulas de Ciências utilizando software e sistema de categorização de dados em vídeo: Parte 1, dados quantitativos. Anais do V ENPEC. / _____. (2005 b) Uma metodologia de análise e comparação entre a dinâmica discursiva de salas de aulas de ciências utilizando software e sistema de categorização de dados em vídeo: Parte 2, dados qualitativos. Anais do V ENPEC.

CARACTERIZANDO ESTRATÉGIAS ENUNCIATIVAS DE UMA AULA DE QUÍMICA: UMA ANÁLISE SOBRE OS GÊNEROS DO DISCURSO–PARTE 2: MICRO ANÁLISE - ADJANE DA COSTA TOURINHO E SILVA, EDUARDO FLEURY MORTIMER – UFMG – E.M. – 4 – QUÍMICA - MORTIMER, E MASSICAME, T BUTY, C & TIBERGHEN, A.

(2005,a). Uma metodologia de análise e comparação entre a dinâmica discursiva de salas de aulas de ciências utilizando software e sistema de categorização de dados em vídeo: Parte 1, dados quantitativos. Anais do V ENPEC. / _____. (2005 b) Uma metodologia de análise e comparação entre a dinâmica discursiva de salas de aulas de ciências utilizando software e sistema de categorização de dados em vídeo: Parte 2, dados qualitativos. Anais do V ENPEC.

OS PROJETOS DE TRABALHO E A POSSIBILIDADE DO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES NAS AULAS DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - MICHELE FACIN HANSEN – FACULDADE JANGADA SC – E.F. – 4 – CIÊNCIAS - CARVALHO, A. M. P. de O uso do vídeo na tomada de dados: pesquisando o desenvolvimento do ensino em sala de aula. In. Proposições. Revista quadrimestral da Faculdade de Educação – UNICAMP. vol. 7. n [19] mar. 1996.

AVALIANDO UMA PROPOSTA DE ENSINO ATRAVÉS DE TEMAS SOCIAIS E PRÁTICA CTS: O MOTOR À COMBUSTÃO - ROGÉRIO GONÇALVES DE SOUSA, JOSÉ RICARDO DA SILVA ALENCAR – UFPA – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

AS HABILIDADES COGNITIVAS DESENVOLVIDAS POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE QUÍMICA EM UMA ATIVIDADE EXPERIMENTAL INVESTIGATIVA - RITA DE CÁSSIA SUART, MARIA EUNICE RIBEIRO MARCONDES – USP – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

ANÁLISE DE UMA PROPOSTA DE ENSINO DE QUÍMICA NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA DE GERÁRD FOUREZ - GRAZIELA RICHETTI, VINICIUS JACQUES, JOSÉ DE PINHO ALVES FILHO – UFSC – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

A COMPETÊNCIA INTERACIONAL DO PROFESSOR NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO SEGUNDO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL - MÔNICA MARIA GASPAR, ROSANE ALENCAR – UFRPE – E.F. – 4 – CIÊNCIAS - MEIRA, L. Análise Microgenética e Videografia: ferramentas de pesquisa em Psicologia

ENTRE A INFORMAÇÃO E A MOTIVAÇÃO: UMA ANÁLISE DE VÍDEOS EDUCATIVOS PARA PREVENÇÃO E DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO - MARIANA PINHEIRO BENDIM, LUIZ AUGUSTO COIMBRA DE REZENDE FILHO, ANA LUCIA PINTO DA SILVA – UFRJ – E.F. + E.M. – 3 – CIÊNCIAS / SAÚDE - VANOYE, Francis & GOLIOT-LÉTÉ, Anne. Ensaio sobre a análise fílmica. Campinas: Papirus, 1994.

A NATUREZA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E O ENSINO DE CIÊNCIAS - VIVIANE BRICCIA DO NASCIMENTO, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – E.M. – 2 – FÍSICA - CARVALHO, A.M.P. O Uso do Vídeo na tomada de dados: pesquisando o desenvolvimento do ensino em sala de aula. Pró-posições. Vol. 7, nº 1[19], 5-13, março de 1996.

COMUNIDADE DE PRÁTICA “MATEMÁTICA-CIÊNCIAS”: CRUZANDO FRONTEIRAS - SELMA MOURA BRAGA, CRISTINA FRADE, PETER WINBOURNE – UFMG – E.F. – 4 – MATEMÁTICA – sem citação

ANÁLISE DOS TRABALHOS APRESENTADOS NOS ENPECS – ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NO PERÍODO DE 1997 A 2005, ONDE SÃO ABORDADOS NA TEMÁTICA DESENVOLVIDA O USO DO MICROCOMPUTADOR COMO RECURSO PARA APRENDIZAGEM - GLADES MIQUELINA DEBEI SERRA, AGNALDO ARROIO – USP – GERAL – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

ENSINO POR CTSA: ALMEJANDO A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL - LÚCIA HELENA SASSERON, ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO – USP – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

PESQUISA COLABORATIVA E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO - MIRIAN REJANE MAGALHÃES MENDES, RICARDO GAUCHE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE JANUÁRIA-MG (CEFET JANUÁRIA-MG) / UnB – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

MOTIVAÇÃO E INTERAÇÃO SOCIAL: O DISCURSO DO PROFESSOR EM UMA ATIVIDADE DE DEMONSTRAÇÃO - MARCO AURÉLIO ALVARENGA MONTEIRO, ISABEL CRISTINA DE CASTRO MONTEIRO, ALBERTO VILLANI, ALBERTO GASPAR – USP/UNESP – E.M. – 3 – FÍSICA – sem citação

“ESTRATÉGIA” DE APRENDIZAGEM E O ENSINO DE CIÊNCIAS: O CASO DE UMA TURMA DE PEDAGOGOS - HELOISA TRENCHÉ, ELISABETH BAROLLI – UNICAMP – GR – 4 – GEOCIÊNCIAS – sem citação

MODOS DE LEITURA DE TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA - TATIANA GALIETA NASCIMENTO, SUZANI CASSIANI DE SOUZA – UFSC – GR – 4 – FÍSICA – sem citação

ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS: CONCEPÇÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORAS EM FORMAÇÃO - APARECIDA DE FÁTIMA ANDRADE DA SILVA, MARIA EUNICE RIBEIRO MARCONDES – USP – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

CONSTRUÇÃO COMPARTILHADA DE SIGNIFICADOS NA INTERAÇÃO COLABORATIVA DE ESTUDANTES COM UM SISTEMA HIPERMÍDIA DE BIOMECÂNICA - MÁRCIA DUARTE, FLÁVIA REZENDE – UFRJ – GR – 3 – física - REZENDE, F.; SOUZA BARROS, S. A Hipermídia e a Aprendizagem de Ciências: Exemplos na área de Física. Revista A Física na Escola, v.6, n.1, pp. 63-68, 2005. / REZENDE, F; GARCIA, M.A.C.; COLA, C.S.D. (2006) Desenvolvimento e avaliação de um sistema hipermídia que integra conceitos básicos de mecânica, biomecânica e anatomia humana. Investigações em Ensino de Ciências. v.11, n.2, pp. 1-25, 2006.

APRENDIZADO E RELAÇÃO COM O SABER DURANTE UM CURSO DE MECÂNICA CLÁSSICA - HENRIQUE CÉSAR ESTEVÃO, MARCELO ALVES BARROS, SERGIO DE MELLO ARRUDA – UEL/UEM – GR – 4 – FÍSICA – sem citação

O DESAFIO DE FORMAR PROFESSORES DAS SERIES INICIAIS PARA ENSINAR CIÊNCIAS - LENIR SILVA ABREU, NELSON BEJARANO, ELIANE GREICE DAVANÇO, VÂNIA FINHOLDT ÂNGELO LEITE – UFBA – E.F. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

A INTERAÇÃO ENTRE O PÚBLICO E AS EXPOSIÇÕES DO MUSEU BIOLÓGICO DO INSTITUTO BUTANTAN - ALESSANDRA BIZERRA, CYNTHIA ISZLAJI, FABÍOLA MEIRELES, ALESSANDRA SCHUNCK, IGOR CIZAUSKAS – USP – GERAL – 5 – BIOLOGIA – sem citação

ANALOGIAS NO ENSINO DE FÍSICA: ALGUNS EXEMPLOS EM MECÂNICA - FERNANDA C. BOZELLI, ROBERTO NARDI – UNESP – GR – 4 – FÍSICA – sem citação

EXPLICAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA: OUSO DE ANALOGIAS EM SALA DE AULA POR LICENCIANDOS - FERNANDA C. BOZELLI , ROBERTO NARDI - UNESP – GR – 4 – FÍSICA – sem citação

ANÁLISE DE UM CASO EXEMPLAR DA MICROGÊNESE DA IDENTIFICAÇÃO E DA CLASSIFICAÇÃO DE MINERAIS - JULIANO DE OLIVEIRA GUTERRES, MARCELO LEANDRO EICHLER, JOSÉ CLAUDIO DEL PINO – UFRGS – E.F. – 4 – GEOCIÊNCIAS e QUÍMICA – sem citação

ARGUMENTAÇÃO E ABORDAGEM CONTEXTUAL: ENSINANDO A SÍNTESE NEWTONIANA - ELDER SALES TEIXEIRA, CLIMÉRIO PAULO DA SILVA NETO, OLIVAL FREIRE JR. – UFBA – GR – 4 – FÍSICA – sem citação

O USO DE UM TEXTO PARADIDÁTICO EM AULAS DE FÍSICA ENVOLVENDO A TERCEIRA LEI DE NEWTON - ALICE ASSIS, ODETE PACUBI BAIERL TEIXEIRA – UNESP – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

O USO DA IMAGINAÇÃO EM ATIVIDADES DE ENSINO - IVÃ GURGEL, MAURÍCIO PIETROCOLA – USP – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

UM ESTUDO SOBRE A EMOÇÃO E A MOTIVAÇÃO EM AULAS DE FÍSICA - ISABEL CRISTINA DE CASTRO MONTEIRO, ALBERTO GASPAR, MARCO AURÉLIO ALVARENGA MONTEIRO, ALBERTO VILLANI – UNESP/USP – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

O USO DOS CONCEITOS DE ELEMENTO E SUBSTÂNCIA POR ESTUDANTES DA 7ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL NUMA PERSPECTIVA DE ANÁLISE SÓCIO – CULTURAL - NILMA SOARES DA SILVA, ORLANDO GOMES DE AGUIAR JUNIOR – UFMG – E.F. – 4 – QUÍMICA – sem citação

ATIVIDADE DE ANÁLISE DE DISCURSO DE ALUNOS EM AULAS DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO - SANDRA MARIA RUDELLA TONIDANDEL, PAULA CHERNICHARO, SILVIA LUZIA FRATESCHI TRIVELATO – USP – E.M. – 4 – BIOLOGIA – sem citação

ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE SEQÜÊNCIA DIDÁTICA A PARTIR DAS ABORDAGENS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMA E DE ILHAS DE RACIONALIDADE - VERÔNICA

TAVARES SANTOS, RUTH DO NASCIMENTO FIRME, REJANE MARIA NOVAES BARBOSA, EDENIA MARIA RIBEIRO DO AMARAL – UFRPE – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

TENDÊNCIAS NA PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL E NA COLÔMBIA: UM ESTUDO A PARTIR DA ANÁLISE DE PUBLICAÇÕES EM REVISTAS E ANAIS DE EVENTOS - LEONARDO FABIO MARTINEZ PÉREZ, CAMILA SILVEIRA DA SILVA, ROBERTO NARDI – UNESP – GERAL – 4 – QUÍMICA – sem citação

ANALISANDO A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA ABORDAGEM CTS EM SALA DE AULA DE QUÍMICA - RUTH DO NASCIMENTO FIRME, EDENIA MARIA RIBEIRO DO AMARAL – UFRPE – E.M. – 4 – QUÍMICA – sem citação

O SIGNIFICADO PEDAGÓGICO DA CONTEXTUALIZAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: ANÁLISE DOS DOCUMENTOS CURRICULARES OFICIAIS E DE PROFESSORES - DANILO SEITHI KATO, CLARICE SUMI KAWASAKI – USP – E.F. + E.M. – 4 – BIOLOGIA – sem citação

RECONHECIMENTO DO CÉU NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL EM CIÊNCIAS - JULIANA CASTILHOS DOS REIS, SANDRO RICARDO DE SOUZA, SÉRGIO MASCARELLO BISCH – UFES – E.F. – 2 – FÍSICA – sem citação

ANALOGIAS SOBRE NUTRIÇÃO E DIGESTÃO ELABORADAS POR CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL - MARIANA DE CARVALHO CAPISTRANO CUNHA, ROSÁRIA DA SILVA JUSTI – UFMG – E.F. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

ANÁLISE DO DISCURSO EM UMA SALA DE AULA DE CIÊNCIAS: A POSTURA DO PROFESSOR E A PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES - ORLANDO G. AGUIAR JR., DOUGLAS HENRIQUE DE MENDONÇA, NILMA SOARES DA SILVA – UFMG – E.F. – 4 – química - MORTIMER, Eduardo F. MASSICAME, Tomas e TIBERGHIE, Andrée (2005). Uma metodologia de análise e comparação entre a dinâmica discursiva de salas de aulas de ciências utilizando software e sistema de categorização de dados em vídeo: Parte 1, dados quantitativos. In: Anais do V Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências. Bauru, 2005 (Cd-rom).

A AÇÃO COMUNICATIVA DO FUTURO PROFESSOR DE QUÍMICA - TÂNIA AFONSO CHAVES, FRANCISCO ÂNGELO COUTINHO, EDUARDO FLEURY MORTIMER – FEAD/PUCMG/UFMG – GR – 4 – QUÍMICA – sem citação

A CURIOSIDADE EPISTEMOLÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR E PESQUISADOR EM ENSINO DE FÍSICA: POSSIBILIDADES E LIMITES - DAYANE REJANE ANDRADE MAIA, REJANE AURORA MION – UEPG – 4 – FÍSICA – sem citação

CONSTRUÇÃO DE UM PERFIL PARA O CONCEITO DE ADAPTAÇÃO EVOLUTIVA - CLAUDIA SEPÚLVEDA, EDUARDO FLEURY MORTIMER, CHARBEL NIÑO EL-HANI - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA/UFBA/UFMG – E.M. + GR – 4 – BIOLOGIA – sem citação

A ENERGIA ELÉTRICA NA SALA DE AULA DO ENSINO MÉDIO: ESTRATÉGIAS DE ABORDAGEM EM CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE (CTS) - JOSÉ ROBERTO DA ROCHA BERNARDO, DEISE MIRANDA VIANNA, HELENA AMARAL DA FONTOURA – UFRJ – E.M. – 4 – FÍSICA - CARVALHO, A. M. P. Metodología de Investigación em Enseñanza de Física: uma proposta para estudar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Revista Enseñanza de la Física, p. 29-37, v. 18 (1). APFA, 2005.

INTERAÇÕES DISCURSIVAS SOB UMA PERSPECTIVA SÓCIO-CULTURAL NUMA ATIVIDADE EXPERIMENTAL DE ELETRODINÂMICA - ROGÉRIO GONÇALVES DE SOUSA, MARITANA ARAUJO TEIXEIRA, MÁRCIO ALÉSSIO COSTA SALES, JORGE EDSON AMORIM DIAS – UFPA – E.M. – 4 – FÍSICA – sem citação

UMA EXPERIÊNCIA SOBRE GALILEU EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA NA MODALIDADE À DISTÂNCIA - LUIZ O. Q. PEDUZZI, ANGELISA BENETTI CLEBSCH – UFSC – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

CASOS INVESTIGATIVOS NO ENSINO DO TÓPICO ‘CORROSÃO’ - ANA MARIA DE SOUZA VELLOSO, LUCIANA PASSOS SÁ, SALETE LINHARES QUEIROZ – USP; UFSCAR – E.M. – 2 – QUÍMICA - Ferrés, J. Vídeo e educação. 2ª. Ed. Porto Alegre: Artes médicas, 1996.

O ENSINO DE FÍSICA ATRAVÉS DE TEMAS NO ATUAL CENÁRIO DO ENSINO DE CIÊNCIAS - LICURGO PEIXOTO DE BRITO, NILZILENE FERREIRA GOMES – UFPA – E.I. + E.F. + E.M. – 3 – FÍSICA - BETTANIN, E. As ilhas de racionalidade na promoção dos objetivos da alfabetização científica e técnica. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2003.

O PROCESSO DE SIGNIFICAÇÃO SOBRE OS SERES VIVOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E OS PAPÉIS DA LINGUAGEM - CELI RODRIGUES CHAVES DOMINGUEZ, SILVIA LUZIA FRATESCHI TRIVELATO – E.I. – 4 – BIOLOGIA – sem citação

OS RECURSOS DA INFORMÁTICA COMO MEIO POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVO PARA A APRENDIZAGEM DE ONDAS SONORAS: O JOGO DO ERRO - RODRIGO CLAUDINO DIOGO, SHIRLEY TAKECO GOBARA – UFMGS – E.M. – 3 – FÍSICA - FIOLETTI, Carlos; TRINDADE, Jorge. Física no Computador: o Computador como uma Ferramenta no Ensino e na Aprendizagem das Ciências Físicas. Revista Brasileira de Ensino de Física, v.25, n.3, p. 259-272, 2003.

O DESENVOLVIMENTO DE CURRÍCULO DE CIÊNCIAS NATURAIS NO ENSINO MÉDIO NUMA ABORDAGEM CONTEXTUAL E INTERDISCIPLINAR - MARLA TÂNIA COCENSKI LAUXEN, SANDRA MARIA WIRZBICKI, LENIR BASSO ZANON – UNIJUI – E.M. – 4 – CIÊNCIAS – sem citação

IMAGENS DE SATÉLITE NA ESCOLA: UMA FERRAMENTA PARA A PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO - DENISE DE LA CORTE BACCI, CRISTINA CRISCUOLO – USP – E.F. – 6 – E.A. / GEOGRAFIA – sem citação

CONSTRUINDO SABER DOCENTE INTERDISCIPLINAR: A TERMOGRAVIMETRIA EM UM LABORATÓRIO DIDÁTICO - OPHELIO WALKYRIO DE CASTRO WALVY, LEONARDO CURVELLO DE CASTRO E GLÓRIA REGINA PESSÔA CAMPELLO QUEIROZ - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE QUÍMICA DE NILÓPOLIS / UERJ – E.M. – 2 – QUÍMICA / FÍSICA / MATEMÁTICA – sem citação

ELABORAÇÃO DE ATIVIDADE LÚDICA RELACIONADA AO TEMA ÁGUA E SAÚDE COM A METODOLOGIA PARTICIPATIVA - CRISTIANE PEREIRA FERREIRA, ROSANE MOREIRA SILVA DE MEIRELLES - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ / INSTITUTO OSWALDO CRUZ – E.F. – 3 – CIÊNCIAS / SAÚDE – sem citação

SIMULANDO UMA ATIVIDADE INVESTIGATIVA NO COMPUTADOR - ALESSANDRO DAMÁSIO TRANI GOMES, ANTÔNIO TARCISO BORGES – UFMG – E.M. – 2 – FÍSICA - JIMOYIANNIS, A.; KOMIS, V. Computer simulations in physics teaching and learning: a case study on students' understanding of trajectory motion. *Computers & Education*, v.36, p.183-204, 2001.

A WEBQUEST EM AULA DE MATEMÁTICA – UMA PROPOSTA DE TRABALHO INTERDISCIPLINAR - MÁRCIA CRISTINA DOS SANTOS RIBACIONKA, RÔMULO PEREIRA NASCIMENTO; MAURO SÉRGIO TEIXEIRA DE ARAÚJO – UNIV CRUZ DO SUL – E.F. – 2 – MATEMÁTICA - Valente, Armando. *Informática na educação: conformar ou transformar a escola*. Florianópolis, SC: CED/UFSC, 1996.

A INTEGRAÇÃO ENTRE ATIVIDADES COMPUTACIONAIS E EXPERIMENTAIS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NO ENSINO DE CIRCUITOS CC E CA EM FÍSICA GERAL - PEDRO FERNANDO TEIXEIRA DORNELES, IVES SOLANO ARAUJO, ELIANE ANGELA VEIT – UFRGS – GR – 2 – FÍSICA - Ronen, M.; Eliahu, E. simulation - a bridge between theory and reality: the case of electric circuits. *Journal of Computer Assisted Learning*, v.16, n.1, p.14-26, Mar. 2000.

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: INTEGRANDO A ANÁLISE DE SOFTWARES EDUCATIVOS SOBRE QUÍMICA A ESSE PROCESSO - WANDERLEI SEBASTIÃO GABINI, RENATO EUGÊNIO DA SILVA DINIZ – UNESP – E.M. – 1 – QUÍMICA - OLIVEIRA, C. C.; COSTA, J. W.; MOREIRA, M. *Ambientes informatizados de Aprendizagem: produção e avaliação de software educativo*. Campinas: Papirus, 2001.

O ALUNO EGRESSO DO ENSINO MÉDIO E SUA ESCOLHA PELA CARREIRA DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS: ESFORÇOS REALIZADOS NO CURSO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO DO UNICENP - NESTOR SAAVEDRA, EDSON PEDRO FERLIN - CENTRO UNIVERSITÁRIO POSITIVO – UNICENP PR – E.M. – 2 – FÍSICA - FIOLETTI, Carlos; TRINDADE, Jorge. *Física no computador: o computador como uma ferramenta no ensino e aprendizagem das ciências físicas*. RBEF vol 25, n. 3 p.259-272, 2003.

A UTILIZAÇÃO DE TEMAS CONTROVERSOS NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS NUMA ABORDAGEM CTSA - VÂNIA GOMES ZUIN, DENISE DE FREITAS – UFSCAR – GR – 2 – E.A. – sem citação

ORIGEM DO SER HUMANO: VISÕES E OPÇÕES DE DOIS GRUPOS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO - ANDREA VIANNA CERQUEIRA, GLÁUCIO SOUZA COSTA, ELIANE BRÍGIDA MORAIS FALCÃO – UFRJ – E.M. – 2 – CIÊNCIAS – sem citação

UNIDADE DE APRENDIZAGEM SOBRE SOLUÇÕES: AVALIAÇÃO DE UMA PROPOSTA INTERATIVA DE EDUCAÇÃO QUÍMICA - JOSÉ IVAN MARQUES LARA, REGINA MARIA RABELLO BORGES, NARA REGINA DE SOUZA BASSO – PUCRS – E.M. – 2 – QUÍMICA – sem citação

ANÁLISE DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM CONSTRUÍDOS POR PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS E DA SAÚDE - MARINA BAZZO DE ESPÍNDOLA, TAÍS R. GIANNELLA, MIRIAM STRUCHINER – UFRJ – GR – 2 – CIÊNCIAS - SCHANK, R.C. & CLEARY, C. Engines for Education. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1995.

MATOFOBIA: COMO PREVENIR ESTE SENTIMENTO NOS ALUNOS ATRAVÉS DE PRÁTICAS DE ENSINO DIVERSIFICADAS - VERA LUCIA FELICETTI, LUCIA M.M. GIRAFFA – PUCRS – E.M. – 2 – MATEMÁTICA – sem citação

DO USO DE REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICAS E SEUS ATRIBUTOS NO APRENDIZADO DE GASES: EVOLUÇÃO CONCEITUAL POR APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, DE UM PERFIL CONCEITUAL OU DE REPRESENTAÇÕES E SEUS INVARIANTES? - AGOSTINHO SERRANO, DANUSA ARÍETE KREUZ KONZEN, MARCO ANTONIO MOREIRA – ULBRA – E.M. – 3 – QUÍMICA - Kelly, G. J. Crawford, T. Students' interaction with computer representations: Analysis of discourse in laboratory groups. J. Res. Scie. Teach. 33 (7). Pg. 693-707 (1996)

FERRAMENTAS COLABORATIVAS VIRTUAIS: NOVOS ESPAÇOS PARA PESQUISAR E FORMAR PROFESSORES DE CIÊNCIAS - VANDERLEI ANDRÉ CIMA, SÔNIA MARIA S.C DE SOUZA CRUZ – UFSC – E.M. – 2 – FÍSICA - FRAGA, Giulia Andione Robouças et al. Educação on-line: interatividade e aprendizagem colaborativa. 12º Congresso Internacional de Educação à Distância. ABED, 2005. Disponível da URL: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/index.htm>. Acesso em 30/05/2006.

O TRABALHO PRÁTICO COMO ROTA ALTERNATIVA PARA A APRENDIZAGEM DOS CONCEITOS PRESSÃO E DENSIDADE: O CASO DO OSCILADOR DE DENSIDADE - WILSON ALVAREZ RODRIGUEZ, YEDISSON MELO TORRES, E. BORRAGINI, J. B. S. HARRES, M.C CIFUENTES – UNIVATES RS – E.F. + E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

O USO DA INTERNET NO ENSINO DA GRAVITAÇÃO UNIVERSAL - ALYSSON RAMOS ARTUSO, NILSON MARCOS DIAS GARCIA, GLAUCIA DA SILVA BRITO – UFPR – E.M. – 2 – FÍSICA - ARAÚJO, Ives Solano; VEIT, Eliane Angela; MOREIRA, Marco Antonio. Um estudo sobre o desempenho de alunos de física usuários da ferramenta computacional Modellus na interpretação de gráficos em cinemática. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em CIÊNCIAS, 4. 2003, Bauru. Atas. Bauru: UNESP, 2003.

A MODELAGEM COMPUTACIONAL QUANTITATIVA NO ESTUDO DA INTERAÇÃO PREDADOR – PRESA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ESTUDANTES DE NÍVEL

SUPERIOR - FERNANDA PROVEDEL ZAMBOM, ELIAS GONÇALVES - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO – GR – 2 – BIOLOGIA – sem citação

ABORDAGEM DO PRINCÍPIO DA EQUIVALÊNCIA NO ENSINO MÉDIO COM O SUPORTE DA HIPERMÍDIA - DANIEL IRIA MACHADO, ROBERTO NARDI – UNIOESTE/UNESP – E.M. – 2 – FÍSICA – sem citação

A MODELAGEM COMPUTACIONAL QUANTITATIVA NO ESTUDO DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ESTUDANTES DE NÍVEL SUPERIOR - LEANDRO ANDERSON CARVALHO SALES, ELIAS GONÇALVES - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO – GR – 3 – BIOLOGIA / E.A. – sem citação