



Softwares Educativos Multimeios-SEM²

Uma proposta metodológica para o uso dos softwares na educação



Laboratório de Pesquisa
EDUCACIONAIS



Convite

Gostaria de propor ao grupo uma vivência. O que acham de jogarmos?



Softwares Educativos Multimeios- SEM² contemplava as seguintes ações: catalogar, avaliar e desenvolver atividades educativas com os softwares encontrados gratuitamente na internet.

RESUMO

A investigação objetivou a elaboração e a sistematização do produto: Software Educativo Multimeios ± SEM², um sítio de acesso gratuito, contendo propostas metodológicas de trabalho ao professor que deseje utilizar os softwares educativos em sua prática docente. Desta forma, a presente dissertação fundamentou-se em uma pesquisa qualitativa, de natureza aplicada, por desenvolver um produto que atende diretamente a demanda das escolas como também dos profissionais e interessados na área. As reflexões desdobraram-se em algumas descrições das atividades realizadas no decorrer da estruturação do SEM, apontando aspectos que consideramos importantes na política de uso dos softwares educativos por parte dos professores e inclusive apontamos algumas metodologias para o desenvolvimento de um trabalho didático que envolve a questão do uso dos softwares educativos, tais como: caracterização, classificação e avaliação. Como resultado, podemos evidenciar que o trabalho com essas mídias digitais exige uma análise detalhada das concepções de aprendizagem presentes nos objetos, bem como a elaboração de um planejamento em consonância com suas reais necessidades, sejam elas em ambientes virtuais ou presenciais de ensino. Apontamos ainda algumas sugestões metodológicas através das Sessões Didáticas, como possíveis caminhos a serem trilhados não somente na melhoria do acesso, mas no uso efetivo e pedagógico dos softwares educativos pelos profissionais da educação. Palavras-chave: Tecnologia digital. Softwares educativos. Sessões didáticas.



JUSTIFICATIVA

SAC

GIASE



Grupo de Sequência
Fedathi e o ensino de
Biologia

Colégio Militar e CMES – Monteiro de Morais

Experiência profissional - Acompanhamento Espie e Colégio Santa Cecília



O SEM² resultou dos seguintes objetivos:

Pesquisar e selecionar programas disponíveis na Internet, preferencialmente gratuitos com códigos abertos (livre) ou que não traga ônus para o usuário.

Avaliar os recursos selecionados mediante categorias que possibilitem explorar critérios: ergonômicos, pedagógicos e comunicacionais.

Elaborar sessões didáticas (aulas) aos programas selecionados a partir da utilização de procedimentos e metodologias inovadoras, como Seqüência Fedathi e Engenharia Didática;

Implementar as sessões didáticas em um ambiente virtual preparado para essa tarefa.



Percurso metodológico:

alguns caminhos trilhados para construção do produto da pesquisa.

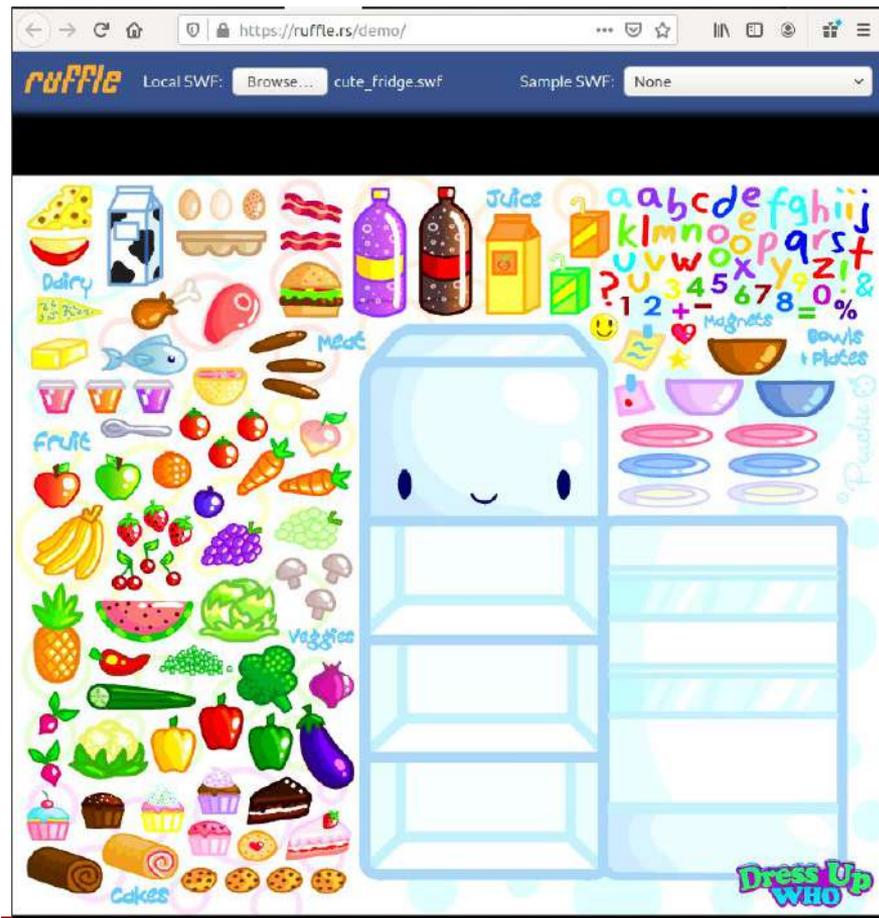
- ✓ Pesquisa qualitativa, aplicada ao desenvolvimento de um produto, o SEM²;
- ✓ Dois projetos do Ministério da Educação – MEC em parceria com o IFCE, que possuíam objetivos semelhantes aos propostos pelo SEM²;
- ✓ Catalogar, avaliar e desenvolver atividades educativas com os softwares encontrados gratuitamente na internet e tradução de objetos educacionais.



-
- ✓ Instituições: MEC, UFC e IFCE;
 - ✓ SUJEITOS: Inicialmente, a equipe contou 05 (cinco) bolsistas do Curso de Pedagogia da FAGED/UFC, 5 (cinco) docentes do ensino superior; 24 estagiários; 1 bolsista Pibic/ UFC e dois alunos de Pós – Graduação;
 - ✓ Equipe multidisciplinar, envolvendo diversos áreas de conhecimento, tais como: Biblioteconomia, Computação, Matemática, Português, História, Geografia, Biologia, Química e Meio Ambiente.



Como
utilizaria
esse jogo?



Fundamentação Teórica

- **Capítulo I** - (MORAES, 1997), Borges Neto (1999), (CHAGAS, 2002).
- **Capítulo II** - Skinner (1981), Piaget (1998) e Vygotsky (1993,1994)
 - Papert (1994) , (CYSNEIRO, 2008), Valente [2000], Oliveira (2001), Tajra (2001), Vieira (2003) , NETO (1999), Silva (2002).
- **Capítulo III** - Vergnaud, (1984), Barros (2009), Vasconcellos (1995) , Artigue (1988), Lakatos (1978), Borges Neto, Cunha e Lima (2001),
 - Transposição Didática de Chevallard (1985);
 - Contrato Didático de Brousseau (1981);
 - Obstáculos Epistemológico e Didáticos de Bachelard (1996);
 - Campos Conceituais de Vergnaud (1990, 1998). (HARD, 1991), (PAIS,2008)



Capítulo I: Políticas de Informática Educativa

- ✓ 1.1 Surgimento da tecnologia do computador no Brasil
- (MORAES, 1997)
- ✓ 1.2 Panorama da Informática Educativa no Ceará
– (Borges Neto,1999), (CHAGAS, 2002).
- ✓ 1.3 A informática na escola atualmente
– Programas : Rived, Bioe, Portal do Professor , Proinfo.



Capítulo II: SOFTWARES EDUCATIVOS

- ✓ 2.1 As teorias da Aprendizagem nos Softwares Educativos
 - Skinner (1981), Piaget (1998) e Vygotsky (1993,1994).
- ✓ 2.2 E na Educação? Quais as possibilidades de uso dos Softwares Educativos?
 - Papert (1994) , (CYSNEIRO, 2008), Valente [2000]
- ✓ 2.3 Os Softwares Educativos e suas Especificidades
 - Valente (1995) , Oliveira (2001), Tajra (2001), Vieira (2003) , NETO (1999),



✓ 2.4 Licenças e softwares livres

- Silveira e Cassino (2003)

✓ 2.5 Avaliando Softwares Educativos

- Oliveira (2001), Tajra (2001), Silva (2002).

✓ 2.5.1 Critérios para avaliação

- Tarja (2001), Vieira (2003), Oliveira (2001), Silva (2004)
- MAEP OE



MAEP

MAEP Online

Segunda-feira, 29 de março de 2010
Dina
[Sair](#)

 PRINCIPAL

 MEU PERFIL

 **NOVA AVALIAÇÃO**

 CONSULTAR AVALIAÇÕES

 AJUDA

NOVA AVALIAÇÃO

Para iniciar uma avaliação, selecione uma hipermissão (utilize o motor de busca) e depois clique no botão avaliar:

Tipologia:

Distribuição:

Faixa etária:

Área:

Ordenado por:

Hipermissão:

Buscar

CADASTRAR HIPERMÍDIAS:

Se você não encontrar a hipermissão desejada, poderá cadastrá-la

ÚLTIMAS HIPERMÍDIAS CADASTRADAS

Adaptweb

Moodle

Sesinho-água

Navegando com as 4 operações

Coelho Sabido - Jardim



Capítulo III – Metodologias para o trabalho com Software Educativo.

- ✓ 3.1 Engenharia Didática e Sequência Fedathi
 - Vergnaud, (1984), Barros (2009), Vasconcellos (1995), Artigue, (1988), Lakatos (1978), Borges Neto, Cunha e Lima (2001),

- ✓ 3.2 Conceitos teóricos associados as Metodologias
 - Conceitos como a Transposição Didática de Chevallard (1985), o Contrato Didático de Brousseau (1981), os Obstáculos Epistemológico e Didáticos de Bachelard (1996) e Campos Conceituais de Vergnaud (1990, 1998).



✓ 3.3 Sessão didática

- Barros (2009), (Vergnaud,1984), (Brousseau 2008) , (SILVA, 2008), (CHEVALLARD, 1991), (PAIS,2008)

✓ 3.4 SEM²: Uma proposta metodológica para o uso dos softwares na Educação



SOFTWARES EDUCATIVOS MULTIMEIOS

Softwares

[Início](#) [Softwares](#) [Portal](#)

Softwares

[Alfabetização](#)

[Artes](#)

[Biologia](#)

[Física](#)

[Geografia](#)

[História](#)

[Inglês](#)

[Matemática](#)

[Meio Ambiente](#)

[Química](#)

[Português](#)

[Início](#) > [Softwares](#) [Categorias](#)

OLÁ,

Seja bem vindo ao site de Softwares educativos desenvolvidos pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará.

Voltado para professores, conta com softwares educativos das diversas áreas de ensino e junto propostas de atividades que vão auxiliar nas atividades desenvolvidas nos laboratórios de informática educativa.

Laboratório de Pesquisa
MULTIMEIOS

 **CNPq**
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

 **UFC**
Universidade Federal do Ceará

Conclusões do Site SEM²

✓ Número de softwares disponíveis atualmente;

| DISCIPLINAS | SOFTWARES | TOTAL |
|--------------|-----------|-------|
| Biologia | 10 | 69 |
| Ed. Infantil | 16 | |
| Geografia | 2 | |
| Matemática | 34 | |
| Química | 7 | |

✓ Cadastro de mais de 500 Objetos Educacionais;

✓ Quantidade de softwares com aulas : 41

✓ Avaliação do MAEP OE não disponibilizado;

✓ Limitações técnicas no suporte;

✓ Reformulação do design atual,



Resultados

Contribuições do SEM²:

- ✓ Elevado número de softwares disponíveis;
- ✓ Diversidade de conteúdos temáticos;
- ✓ Possibilidade de acesso às aulas, visando a utilização dos softwares pelos professores;
- ✓ Utilização das metodologias em ambientes virtuais como presenciais;



Portal do Professor



Banco Internacional de
Objetos Educacionais



Laboratório de Pesquisa
MULTIUSUÁRIOS

- ✓ Desenvolvimentos de sistema para catalogação das fontes selecionadas pelo grupo PROBIOE
- ✓ Desenvolvimentos de sistema para catalogação e divisão das fontes selecionadas pelas universidades
- ✓ Fomento à Política Nacional de Informatização/BIOE/Portal do Professor.



Portal do Professor



Softwares Educativos MultiMeios (SEM²) é voltado a professores e conta com softwares educativos das diversas áreas de ensino, e em conjunto apresenta: [entrar] ...

MultiMeios : Sistema de cadastro de **Mídias** (acesso restrito) : [entrar] ...

BIOE/MEC : Sistema de cadastro de **FONTES** (acesso restrito) : [entrar] ...



Laboratório de Pesquisa
MULTIMEIOS



Algumas Considerações

O SEM² é um instrumento que se propõe a facilitar a atuação do professor em sala de aula, seja presencial ou virtual, quando se faz necessário o uso das tecnologias digitais no ensino, oferecendo além dos softwares, a avaliação e a sugestão de como utilizar os programas, através das sessões didáticas, o que o diferencia dos demais sítios encontrados na rede com esta finalidade.



É preciso envolver toda a comunidade educativa na discussão de projetos e programas voltados para a disseminação da informática educativa nas escolas.

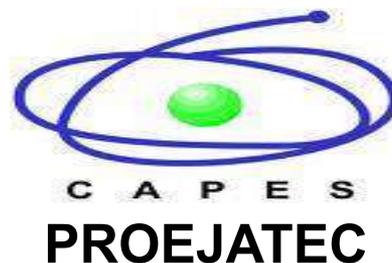
Políticas públicas impositivas “de cima para baixo” não permitem a participação efetivas dos sujeitos educativos e levam a rejeição e aos modismos que desperdiçam recursos diante de uma realidade tão carente que é o cenário das escolas públicas brasileiras.



**SOFTWARES
EDUCATIVOS
MULTIMEIOS**

✓ Agradecimentos:

Laboratório de Pesquisa
MULTIMEIOS



Como o SEM² chegou até o MEC?



ESCOLHA A OPÇÃO ABAIXO



Conheça as Instituições Federais de Ensino.

Acesse o site de sua secretaria ou NTE

Acesse o site de sua escola e também conheça os sites de outras escolas



Informações

No **BIOE**, estão disponíveis recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, softwares educacionais) que atendem desde a educação básica até o ensino superior, envolvendo diversos componentes curriculares, tem sido acessado por vários países e possui produções da Argentina, Canadá, China, Alemanha, França, Itália, Holanda, Portugal, Reino Unido e Estados Unidos dentre outros a serem inseridos.

Portal do Professor que disponibiliza sugestões de aulas de acordo com o currículo de cada disciplina e recursos como vídeos, fotos, mapas, áudio e textos, objetivando tornar o conteúdo mais dinâmico e interessante para o aluno.

Equipes: Instituições de ensino superior : UNB; UNESP / Presidente Prudente; UFMG; UFSCAR; UFRJ; UFRGS; UFF ; UFC/ Virtual e UFC / IFCE. Vale ressaltar que o estado do Ceará foi o único com dois grupos participantes diferentes, porém com objetivos parcialmente semelhantes.



Recorte que apresenta o projeto no PTA

1. DO PROJETO

1.1. TÍTULO DO PROJETO

PORTAL DO PROFESSOR E BANCO INTERNACIONAL DE OBJETOS EDUCACIONAIS

1.2. OBJETIVO GERAL

Localização, avaliação, catalogação e submissão de recursos pedagógicos digitais e criação de coleções de recursos digitais e sugestões de aulas, pelas equipes do Instituto Virtual e do Grupo Multimeios para o Banco Internacional de Objetos Educacionais e Portal do Professor.

1.3. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Localizar recursos educacionais digitais do Brasil, Estados Unidos, França, Inglaterra e Canadá por área de conhecimento;
- Avaliar os materiais segundo os critérios específicos para cada mídia (Requisitos das animações/simulações, dos vídeos, do áudio, do experimento prático) sugeridos pela equipe do Portal e segundo os critérios ergopedagógicos do MAEP - Método de Avaliação Ergonômico Pedagógico para Produtos Educacionais Informatizados;
- Catalogar no Banco Internacional de Objetos Educacionais os materiais aprovados;
- Proceder à tradução dos recursos cedidos pelos países e publicar no Banco Internacional de Objetos Educacionais;
- Organizar coleções de recursos digitais educacionais destinados a publicação no BIOE.
- Produzir aulas com recursos digitais, no Portal do professor, para ensino médio e profissionalizante.



Grupo e Metas

PTA 2008-2009

6. Número de Pessoas Envolvidas na Execução do Programa/Projeto de Extensão

| Número de Pessoas Envolvidas na Execução da Ação | | | | | | | |
|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------|---|------------|-----------------------|-------|
| Docentes | Alunos | | | Servidores Técnico- Administrativos | Outras IES | Comunidade Externa | Total |
| | Graduação/ Bolsistas | Graduação/ Não-Bolsistas | Pós- Graduação | | | | |
| 03 | 01 | 24 | 02 | 01 | 02 | | 33 |



| Meta | Objetivo | Indicador Físico | | | Período | |
|------|--|---|--|---|---------|---------|
| | | Unidade | Meta Proposta | Resultado Obtido | Início | Término |
| 1 | Localização, avaliação e catalogação de recursos pedagógicos digitais no Banco Internacional de Objetos Educacionais | Recurso digital | Catalogação Mínima de 400 objetos educacionais | Catalogados 938 Publicados Até Nov /09 285 | Jul/08 | Dez/09 |
| 2 | Produção de aulas para Portal do Professor | Aulas | 40 | 51 Até Dez /09 34 | Jul/08 | Dez/09 |
| 3 | Tradução de softwares e outros recursos digitais | Softwares educacionais e Animações/simulações | 40 | 40 | Jul/08 | Dez/09 |





1.4. PRODUTO ESPERADO

Com o Projeto as duas equipes objetivam atingir os produtos abaixo:

1 – Localização, avaliação e submissão de recursos pedagógicos digitais no Banco Internacional de Objetos Educacionais.

Unidade: Recurso digital

Quantidade: 400 objetos educacionais

➤ Equipe UFC Virtual: 200 recursos para os seguintes níveis e áreas:

- Ensino Médio: Línguas Estrangeiras, Filosofia, Matemática, Física e Química.
- Educação Superior: Engenharias, Ciência Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas e da Terra, Linguística Letras e Artes.

Formatos de mídias: animações, vídeos e softwares educacionais.

➤ Equipe Multimeios: 200 recursos para os seguintes níveis e áreas:

- Educação Infantil: Linguagem Oral e Escrita, Matemática, Natureza e Sociedade;
- Ensino Fundamental Inicial: Matemática, Ciências Naturais, Meio Ambiente e Pluralidade Cultural;
- Ensino Médio: Matemática, Biologia, Física e Química.

Formatos de mídias: animações, vídeos e softwares educacionais.

2 – Produções de aulas para Portal do Professor

Unidade: Aulas

Quantidade: 70 aulas

➤ Equipe UFC Virtual: 0 aulas

➤ Equipe Multimeios: 70 aulas para os seguintes níveis e áreas:

- Ensino Fundamental: 15 aulas
 - 02 Matemática, 04 Pluralidade Cultural, 05 Língua Portuguesa, 02 Ciências Naturais e 02 Meio Ambiente.
- Ensino Médio: 55 aulas
 - 15 Matemática, 15 Biologia, 10 Física e 15 Química.

Metas do PTA 2011-2012



Laboratório de Pesquisa
MULTIMÉDIAS

3 – Traduções de softwares e outros recursos digitais

Unidade: Softwares educacionais e Animações/simulações

Quantidade: 200 objetos educacionais

- Equipe UFC Virtual: traduzir para o português 100 recursos já disponíveis para acesso no Banco Internacional de Objetos Educacionais e que permitam esta ação em sua licença de uso.
- Equipe Multimeios: traduzir para o português 100 recursos já disponíveis para acesso no Banco Internacional de Objetos Educacionais e que permitam esta ação em sua licença de uso.

4 - Criação de coleções de recursos digitais no Banco Internacional

Unidade: Coleções

Quantidade: 125 coleções

- Equipe UFC Virtual: 50 coleções para os seguintes níveis e áreas:
 - Ensino Fundamental II: Matemática;
 - Ensino Médio: Línguas Estrangeiras, Filosofia, Matemática; Física e Química;
 - Educação Superior: Engenharias, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra, Linguística, Letras e Artes.
- Equipe Multimeios: 75 coleções para os seguintes níveis e áreas:
 - Educação Infantil: Linguagem Oral e Escrita, Matemática, Natureza e Sociedade;
 - Ensino Fundamental Inicial: Matemática, Ciências Naturais, Meio Ambiente e Pluralidade Cultural;
 - Ensino Médio: Matemática, Biologia, Física e Química.

5 - Desenvolvimento, implementação e testes do ambiente de interação virtual TeleMeios (software)

Unidade: Software

Quantidade: 01(um) software

- Equipe Multimeios: Ambiente Virtual TeleMeios

6 - Produção do Relatório Técnico e Pedagógico das atividades desenvolvidas.

Quantidade: 02 (dois) - 01 relatório da Equipe Multimeios e 01 relatório da Equipe UFC Virtual

Metas do PTA 2011-2012

E hoje ?



Obrigada pelo tarde de prosa...

Espero que tenha sido bom para vc, como foi para mim.

Beijocas e até a próxima!!

dinamara@gmail.com e dina@multimimeios.ufc.br

