



Universidade Federal de Ouro Preto

Resolução CEPE

N.º 1020

Aprova Provisão CEPE
nº 007/96.

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Referendar a Provisão CEPE nº 007, de 1º de agosto de 1996, que aprovou o "Programa de Formação Continuada de Professores do CBA à 4ª Série do Ensino Fundamental", encaminhado pela Diretoria de Extensão, para concorrer a fomento da Linha II PROEXT/96 - SESu/MEC, cujo documento fica fazendo parte integrante desta Resolução.

Ouro Preto, em 12 de agosto de 1996.

Prof. Dirceu do Nascimento
Presidente em exercício



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

**Programa de Formação Continuada
de Professores do CBA à 4^a série
do Ensino Fundamental**

Ouro Preto - Minas Gerais

SUMÁRIO

1 - IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	4
2 - TÍTULO	4
3 - JUSTIFICATIVA	4
3.1) ANTECEDENTES E HISTÓRICO DO PROGRAMA	4
3.1.1 - ATIVIDADES E INICIATIVAS DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS	5
3.1.2 - ATIVIDADES E INICIATIVAS DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS	7
3.2) CONTRIBUIÇÃO PARA A OXIGENAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO CURRICULAR, PROGRAMÁTICO E ADMINISTRATIVO DA UNIVERSIDADE, BEM COMO PARA A CRIAÇÃO E DIFUSÃO DE NOVOS CONHECIMENTOS	8
3.3) CONTRIBUIÇÃO PARA O ATENDIMENTO DE DEMANDAS SOCIAIS (necessidades do ensino fundamental) COM PRIORIDADE PARA AS SÉRIES INICIAIS (1a. à 4a. série)	9
4 - PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E EPISTEMOLÓGICOS	11
5 - REFERENCIAL METODOLÓGICO	12
5.1 - ENSINO DE MATEMÁTICA	12
5.2 - ENSINO DE HISTÓRIA	12
5.3 - ENSINO DE LEITURA E ESCRITA	13
5.4 - PRÁTICAS EDUCACIONAIS	13
5.5 - ENSINO DE CIÊNCIAS	13
5.6 - ENSINO DE INFORMÁTICA	14
6 - OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS	16
6.1 - OBJETIVO GERAL	16
6.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
6.2.1 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DEMAT	16
6.2.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DEEDU, DO DEHIS E DO DELET	17
6.2.3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DECBI E DEFIS	17
6.2.4 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DECOM	18
7 - DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA	18
7.1 - LOCAL DE REALIZAÇÃO	18

7.2 - PÚBLICO ABRANGIDO	18
7.3 - EQUIPE RESPONSÁVEL (carga horária)	19
7.4 - INTER RELAÇÃO E COMPLEMENTARIDADE ENTRE AS ÁREAS DO CONHECIMENTO	19
7.5 - FORMAS DE ARTICULAÇÃO COM O ENSINO E OU PESQUISA E COM AS DEMANDAS	20
7.6 - ESPECIFICAÇÃO DAS METAS E DAS AÇÕES	20
7.6.1 - METAS E AÇÕES DO DEMAT	20
7.6.2 - METAS E AÇÕES DO DEEDU, DEHIS E DELET	21
7.6.3 - METAS E AÇÕES DO DECBI E DO DEFIS	22
7.6.4 - METAS E AÇÕES DO DECOM	23
8 - FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO	24
8.1 - ÁREA DE MATEMÁTICA	24
8.2 - ÁREAS DE EDUCAÇÃO, HISTÓRIA E ENSINO DE LÍNGUA MATERNA	24
8.3 - ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	25
8.4 - ÁREA DE INFORMÁTICA	25
9 - ORÇAMENTO	26
10 - ANEXOS	27
10.1 - RELAÇÃO DO MATERIAL DE CONSUMO	27
10.2 - RELAÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE E EQUIPAMENTOS	28
10.3 - DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE PASSAGENS	30
10.4 - DETALHAMENTO DAS DESPESAS COM PESSOAS FÍSICAS E JURÍDICAS	30

1 - IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome	Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)
Pró-Reitoria	Pró-Reitoria de Extensão
Unidades	Instituto de Ciências Exatas e Biológicas (ICEB) Instituto de Ciências Humanas e Sociais (ICHES)
Endereço	Rua Diogo de Vasconcelos 122 Ouro Preto - Minas Gerais 35 400 - 000
Fax / Fone	(031) 559 1410 (031) 559 1692 (031) 559 1660
Pró-Reitoria de Extensão	Prof ^a Cláudia Aparecida Marlière

2 - TÍTULO

“Programa de Formação Continuada de Professores do CBA à 4ª série do Ensino Fundamental”

3 - JUSTIFICATIVA

A presente proposta, ligada ao Programa de Fomento à Extensão Universitária – 1996 – Integração da Universidade com o Ensino Fundamental, recortada pela Linha de Ação I e II (Formação Inicial e Continuada de Professores do Ensino Fundamental e Produção de Material Didático), busca adaptar e desenvolver recursos para que os professores do CBA à 4ª série do ensino fundamental possam manejar e aplicar adequadamente metodologias educacionais de forma eficiente e crítica. Ser criativo não é somente criar novidades, mas saber aproveitar tudo aquilo que o mercado oferece para a educação integral do estudante, a fim de que este tenha critérios de escolha em sua lide cotidiana, procurando integrar as várias áreas do conhecimento.

3.1) ANTECEDENTES E HISTÓRICO DO PROGRAMA

Na região de Mariana e Ouro Preto (MG) a formação continuada de professores que atendem do CBA à 4ª série do ensino fundamental acontece esporadicamente através da promoção de cursos e treinamentos geralmente

oferecidos pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais e Prefeitura Municipal. Há algum tempo a Universidade Federal de Ouro Preto vem implementando algumas iniciativas através da participação de seus institutos e departamentos:

Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas (ICEB)	Instituto de Ciências Humanas e Sociais (ICHS)
Departamento de Ciências Biológicas (DECBI)	Departamento de Educação (DEEDU)
Departamento de Computação (DECOM)	Departamento de Letras (DELET)
Departamento de Física (DEFIS)	Departamento de História (DEHIS)
Departamento de Matemática (DEMAT)	

Estas iniciativas objetivam, principalmente, a melhoria do desempenho dos professores do ensino fundamental, através da realização de atividades em diferentes áreas que serão descritas a seguir.

3.1.1 - ATIVIDADES E INICIATIVAS DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS

O DEMAT iniciou suas atividades no ano de 1983 com o "*Projeto de Aperfeiçoamento de Metodologias de Ensino e de Capacitação de Professores nas Áreas de Ciências e Matemática do Município de Ouro Preto - MG*", sob o patrocínio da SESu/MEC através do Programa de Integração da Universidade com o ensino de 1º Grau.

Tal projeto era dirigido especificamente a professores de 5ª a 8ª séries do 1º grau, com o objetivo de melhorar o nível dos alunos que ingressam no 1º grau e que posteriormente venham a ingressar na Universidade.

A preocupação com as séries finais do 1º grau era resultado de uma pesquisa feita pela Escola Técnica Federal de Ouro Preto, a qual mostrava uma queda na seleção dos alunos de ano para ano.

No ano de 1983, foram realizados cursos e reuniões, onde a conclusão era de que os alunos chegavam na 5ª série sem saber resolver problemas e efetuar as quatro operações fundamentais.

Com base nestes dados, foi elaborado o "*Projeto Matemática 1º Grau*" em substituição ao projeto de 1983, o qual procurou além de corrigir os desvios, atender as necessidades das quatro séries iniciais. Em 1985, este projeto foi apresentado ao SPEC/PADCT visando a obtenção de financiamento.

O projeto foi aceito e executado nos anos de 1986 e 1987. Em 1989, o projeto fez parte das Redes Integradas de Disseminação de Projetos do SPEC/CAPES.

Desde então, o projeto vem atendendo um número cada vez maior de escolas. Hoje o Projeto possui 12 escolas (10 estaduais e 2 municipais) com orientação direta, pretendendo aumentar este número de acordo com o financiamento adquirido.

O DECBI iniciou no segundo semestre de 1994, suas atividades de extensão junto à Escola Estadual Simão Lacerda, situada no município de Ouro Preto. Tal trabalho teve como objetivo básico suprir carências ali existentes, tanto de material adequado ao ensino de Ciências, quanto de pessoal docente devidamente formado.

Assim sendo, foram desenvolvidas atividades junto a professores e alunos dessa escola, através de orientações de aulas práticas e teóricas, utilizando os laboratórios do DEFIS e DECBI, situados no ICEB. O processo culminou com a realização da 1ª Feira de Ciências da Escola Estadual Simão Lacerda, naquele ano.

Durante o ano de 1995, o trabalho teve continuidade, tendo se estendido a mais uma escola da região, a Escola Municipal Prof. Adhalmir Santos Maia. Nesse ano, professores das duas escolas freqüentaram as dependências do ICEB, desenvolvendo, durante duas horas, quinzenalmente, atividades em grupo, de acordo com a série em que atuavam. As atividades consistiram de leitura de textos, com interpretação, análise e discussão de seu conteúdo, e realização de práticas relacionadas aos temas estudados. Esse projeto, por meio da Pró-Reitoria de Extensão da UFOP, recebeu apoio financeiro do MEC.

O DECOM, durante o ano de 1995 participou do PROEXTE-95 através do "Programa de Capacitação e Informatização no Ensino Fundamental da Cidade de Ouro Preto - MG, nas áreas de Matemática e Ciências (ICEB/UFOP - PROEXTE - 1995 - Linha II)", tendo a sua participação com o subprojeto "Informatização do Ensino nas Escolas de 1º Grau". O objetivo principal desse projeto foi apresentar à comunidade de Ouro Preto a nova tecnologia emergente, a informática, como meio de aprimoramento das técnicas de ensino e aprendizado. O PROEXTE-95 foi recomendado pela SESu, conforme o ofício circular nº 181/95 - DIEG/COPE/DEPES/SESu/MEC, de 23 de junho de 1995.

A participação do DECOM consistiu, principalmente de:

a) cursos de introdução ao uso do microcomputador. Foram oferecidos cursos para os professores das escolas de 1º grau, da cidade de Ouro Preto, abordando conceitos introdutórios de informática, de sistemas operacionais DOS 6.2 e WINDOWS 3.11, e de editoração eletrônica através do WORD 6.0. Os cursos foram oferecidos no Laboratório de Computação Científica do DECOM. Estes cursos continuam a ser oferecidos no 1º semestre de 1996;

b) desenvolvimento de programas educacionais. Os professores e alunos do Bacharelado em Ciência da Computação (UFOP/ICEB/DECOM), desenvolveram programas educacionais destinados à matemática da 5ª série do 1º grau. Os programas são tutoriais eletrônicos com aplicações em geometria, números naturais, tabuadas, etc. A viabilidade da utilização destes

programas, como ferramenta de fixação interativa, aluno e computador, foi demonstrada no *Dia do Visitante*, um evento promovido pela Pró-Reitoria de Extensão da UFOP que visa a integração universidade e comunidade;

c) editoração de apostilas de informática. O DECOM publicou através da editora da UFOP, apostilas com conceitos introdutórios de informática, cujos conteúdos atendem aos cursos oferecidos. As apostilas possuem um conteúdo de fácil assimilação, para usuários leigos em informática;

d) atividades científicas na área Informática na Educação. O DECOM iniciou projetos de pesquisa, inspirados no PROEXTE-95, visando a implementação de uma linguagem de programação para o estudo de polinômios, e o desenvolvimento de programas que simulam experiências de física e biologia.

O desenvolvimento do projeto pelo DECOM levou a constatação da importância das atividades de extensão, fato demonstrado pelo interesse dos professores das escolas diante do novo recurso didático e pedagógico, o computador. Pretende-se agora, buscar mecanismos para ampliar o número de professores a serem atendidos e capacitados para a utilização da informática, e conseqüentemente alunos das escolas de Ouro Preto e Mariana, estimulando o uso da informática como instrumento necessário à melhoria das atividades de ensino.

Atualmente, porém, percebe-se a importância de se promover uma atuação interdisciplinar permanente junto aos professores do CBA à 4ª série do ensino fundamental, no sentido de assegurar uma atividade de formação atualizada e condizente ao contexto científico e social atuais. Assim, um treinamento que busque a inclusão do uso de diferentes recursos disponíveis no mercado, tais como os de multimídia, trarão uma justificativa sólida para a continuidade do diálogo acadêmico entre a UFOP e os professores das cidades de Ouro Preto e Mariana.

3.1.2 - ATIVIDADES E INICIATIVAS DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

No ICHS foi realizado um programa de Pós-Graduação *lato sensu* em Língua Portuguesa, Língua Inglesa e História, num convênio UFOP/Secretaria de Estado da Educação, nos anos de 1991 e 1992; esforço conjunto de seus departamentos, DEED, DELET e DEHIS.

Além desta atividade também fora implementado em 1992, um intercâmbio entre a UFOP e a Prefeitura Municipal de Mariana que objetivava atender às escolas de 1º e 2º graus do município.

Atualmente o ICHS vem desenvolvendo um trabalho junto ao "Programa Compromisso da Diretoria de Extensão na Escola Prof. Adhalmir Santos Maia", que atende à professores de pré escolar à 4ª série do 1º grau através do trabalho conjunto entre o DEEDU e DELET.

3.2) CONTRIBUIÇÃO PARA A OXIGENAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO CURRICULAR, PROGRAMÁTICO E ADMINISTRATIVO DA UNIVERSIDADE, BEM COMO PARA A CRIAÇÃO E DIFUSÃO DE NOVOS CONHECIMENTOS

Atualmente, um dos maiores problemas enfrentados na escola pelos professores refere-se às dificuldades encontradas pelos alunos no aprendizado e fixação de conceitos. Considerando que cada criança possui um grau de maturidade de raciocínio, observa-se uma grande variação no nível de aprendizado, o que leva a questionamentos na prática pedagógica induzindo a raciocínios sobre:

a) como os alunos constroem os conceitos que sustentam os conteúdos específicos de cada matéria?

b) como os alunos organizam o pensamento e o raciocínio para alcançar resultados em cada disciplina?

c) como os professores subsidiam a formação dos conceitos em seus alunos?

Para o redimensionamento de qualquer currículo escolar e programático é preciso conhecer não só a realidade social na qual o curso está inserido, como também a realidade pedagógica vivida em sala. Isso só é possível após o conhecimento dos comportamentos adquiridos por professores e alunos na formação dos conceitos na prática diária na sala de aula. Atualmente, a formação dos conceitos no processo ensino-aprendizagem deve passar, obrigatoriamente, pela utilização de diferentes tecnologias entre elas a do computador. A informática como alternativa pedagógica leva o professor a convidar o aluno para o aprendizado através de consultas a programas educativos, que permitem esclarecer dúvidas freqüentes e ampliar os conhecimentos adquiridos através de uma atividade interativa.

O aluno terá nos recursos de multimídia o caminho para a sua aquisição de leitura e escrita e constituição de sua memória de longo termo, base para a produção discursiva argumentada e crítica. A multimídia altera o conceito de biblioteca, disponibilizando em um único CD-ROM, diversos volumes de enciclopédias, dicionários, fotos, sons, etc. Estes recursos ampliam os horizontes dos estudantes e fornecem uma fonte de pesquisa para complementar a escola. O professor que atua com essas turmas deve buscar o domínio desses recursos, considerando que após sua formação inicial no curso de magistério, embora consciente dessa nova realidade, não se torna apto a lidar com ela, com habilidade e competência.

O professor universitário, das diversas áreas proponentes desta empreita, deve oferecer os subsídios técnicos, através de treinamento em um laboratório de informática, e Recursos Humanos, visando o uso de equipamentos e fornecimento de subsídios teóricos para a seleção crítica e uso adequado à realidade local.

Diante desta nova realidade tecnológica e social a UFOP, através do ICEB, ICHS e da Pró-Reitoria de Extensão, propõe este projeto de melhoria, aprimoramento e dinamização das atividades de ensino nas escolas de primeiro grau, buscando atendimento imediato ao ensino fundamental do CBA à 4ª séries. Com base nos esforços de pesquisa já desenvolvidos pelo

DECOM, consideramos ter subsídios para iniciar a informatização do ensino nas escolas de Ouro Preto e Mariana, desenvolvendo técnicas que resultem em qualidade.

A Universidade Federal de Ouro Preto, preocupada com a integração universidade e comunidade, especificamente no que se refere à área educacional, não poderia estar alheia às inovações da ciência e portanto vem apresentar o presente projeto de implantação de um laboratório de computação voltado para atividades de extensão, a ser denominado "*Laboratório Informatizado de Extensão*". Através dos meios solicitados, poderá então participar interativamente com a comunidade da melhoria do ensino, e cumprir nosso papel no ensino fundamental.

3.3) CONTRIBUIÇÃO PARA O ATENDIMENTO DE DEMANDAS SOCIAIS (necessidades do ensino fundamental) COM PRIORIDADE PARA AS SÉRIES INICIAIS (1a. à 4a. série)

Os professores que atendem o ensino fundamental do CBA à 4^a série tem a sua formação básica em cursos de magistério que geralmente não tem atendido aos pressupostos mínimos para assegurar um desempenho satisfatório dos seus ex-alunos em sala de aula. Somente uma preocupação maior com o conhecimento teórico aliado à uma prática pedagógica responsável pode resultar num atendimento educacional coerente com as realidades sociais.

As universidades brasileiras não têm apresentado os resultados de suas investigações acadêmicas nas suas mais diversas áreas do conhecimento como uma atividade produtiva capaz de, além de produzir discurso de mudança, produzir mudança e recursos para a melhoria das condições de vida das populações. Desta forma é compromisso dos cursos de formação de professores a apresentação de suporte teórico, técnico e didático capazes de assegurar uma prática pedagógica que se sustente diante dos progressos das ciências da educação e das demandas sociais. Assim, os diversos departamentos da UFOP, como alguns já vêm fazendo, poderão criar condições para que os professores possam iniciar uma atividade de apropriação das novas metodologias, para aplicação no ensino básico da Língua Materna, Matemática, Ciências, História e Informática. Abre-se a perspectiva, deste modo, de se fazer um acompanhamento continuado de professores em atividade e em formação, além da conquista de elementos de constituição discursiva capazes de justificar a construção e montagem de materiais didáticos, nas áreas incluídas neste projeto, seja à maneira tradicional, através de livros ou de textos avulsos, seja pela manipulação das ferramentas para o computador (programas educacionais), sempre voltadas para o ensino do CBA à 4^a série.

Na área da matemática são verificados grandes índices de repetências, decorrentes das dificuldades encontradas na aprendizagem das quatro operações fundamentais: adição, subtração multiplicação e divisão, em geral memorizadas mas não compreendidas conceitualmente pelos alunos.

O professor atua como repetidor de conceitos, que muitas vezes não estão claros nem para si próprio, tornando a aprendizagem pouco atrativa e gerando desinteresse do aluno.

A utilização de aulas práticas desperta no aluno o interesse pela observação, estimulando indagações e busca de conhecimento.

A produção de novos materiais didáticos e a utilização de inovações pedagógicas contribuem no entendimento, na aplicação dos conceitos e informações por parte do aluno, interferindo portanto, no processo ensino-aprendizagem.

A preocupação com a capacidade e habilidade de resolver problemas é fundamental para o desenvolvimento da matemática, pois somente pessoas criativas são capazes de agir sobre a realidade, transformando-a e enfrentando com sucesso os desafios oriundos de um mundo em mudanças.

A utilização da informática no ensino, possibilita o aprimoramento das técnicas didáticas e pedagógicas, fazendo do computador um recurso concreto, a ser utilizado pelos professores nos processos de aprendizado e fixação de conceitos aprendidos em sala de aula. O computador, um recurso condizente com o avanço da realidade social, permite a exploração de imagens para manifestação de fenômenos do dia a dia. A vantagem, é que fenômenos impossíveis de serem assimilados através dos sentidos humanos, como por exemplo a pressão no fundo do mar, podem ser simulados através de animações, sem prejuízo à vida humana.

O interesse latente no aluno pela informática, cada vez mais acentuado através das informações em jornais e revistas sobre a nova tecnologia, pode ser utilizado como motivação ao aprendizado. Além disso, a cada dia o computador vem assegurando seu papel como recurso para atividades lúdicas, permitindo um lazer cultural através de jogos educacionais para o desenvolvimento do raciocínio.

Na área de história novos métodos e técnicas de ensino têm sido desenvolvido nos últimos anos. É consenso que a valorização do aluno é caminho para levá-lo a uma mais ampla compreensão do universo social que o cerca. Só partindo do conhecido (do vivido) para o desconhecido é que o aluno poderá construir seu saber histórico e se perceber como agente da história. Contudo, a formação inadequada dos docentes nas séries iniciais e a inexistência de materiais didáticos pertinentes têm servido como obstáculos para a chegada dessa nova forma de trabalhar história em sala de aula.

Assim sendo, pretendemos, neste programa, obter os recursos necessários para discutir com os docentes, do CBA à 4ª série, a implementação de uma nova prática pedagógica na área de história e a construção de um material didático original, que incorpore essa prática inovadora.

4 - PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E EPISTEMOLÓGICOS

O problema do fracasso escolar tem sido alarmante em nossas escolas, principalmente nas séries iniciais. Percebemos que historicamente esta problemática era justificada por fatores extra escolares seja de cunho psicológico, sociológico ou biológico onde a "culpa" pelo fracasso recaía sempre sobre o aluno.

Entretanto, nas últimas décadas começou-se a identificar que problemas intra-escolares também seriam promotores de tal fracasso seja pelo currículo, metodologias, avaliação e formação dos professores que estão na escola.

Identificando a formação do professor como uma das causas do fracasso escolar, é imprescindível e urgente a implementação de uma política educacional endereçada à formação inicial e/ou continuada deste.

A formação continuada do professor requer uma integração da Universidade com o Ensino Fundamental através de uma mediação entre teoria/prática em busca de uma ação pedagógica comprometida com a prática social transformadora.

Como meta central do programa, explicitado acima, pretende-se desenvolver a mudança de atitude do professor. Para tanto, o programa será desenvolvido segundo duas diretrizes: a da reflexão e a do desenvolvimento de habilidades. Para tanto, a atuação será em duas linhas que desenvolver-se-ão simultaneamente:

a) proposição de cursos de aperfeiçoamento nas áreas incluídas neste programa;

b) produção de Material Didático, material esse preparado e utilizado pelos próprios alunos do curso, sob supervisão dos professores-orientadores, e que será entregue a cada escola participante ao longo do curso.

O conteúdo básico orientador do processo de formação continuada será o da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, ministrado sempre em nível superior ao utilizado pelo professor, requerendo sempre a participação ativa do aluno na construção de cada novo conceito.

Nesse contexto, por intermédio da Pró-Reitoria de Extensão, a universidade presta sua contribuição à comunidade local, já que o curso tem um caráter formativo. Estamos investindo nos profissionais de Ensino Fundamental, à procura de uma mudança de atitude, fundamental para o alcance desse objetivo. A idéia é transformar um professor passivo, teórico, alienado, inseguro, em uma pessoa ativa, disposta, crítica, envolvida, segura, consciente de sua capacidade e de sua função como agente formador. Tal mudança pressupõe, claramente, um trabalho contínuo, desenvolvido em etapas ao longo do tempo, que busca trazer e sedimentar um conhecimento teórico, assim como despertar o senso crítico para a descrição e interpretação dos eventos presentes na natureza.

5 - REFERENCIAL METODOLÓGICO

Independentemente da área específica o referencial metodológico a ser implementado no programa de formação continuada de professores do CBA à 4ª série do Ensino Fundamental será norteada para a orientação da Ação - Reflexão - Ação da prática pedagógica que estes vem desenvolvendo.

5.1 - ENSINO DE MATEMÁTICA

Uma nova proposta didático-pedagógico para o ensino da matemática, do CBA à 4ª série do 1º grau, será implementada através de cursos de treinamento para os professores das escolas primárias, palestras sobre as unidades integrantes da proposta e monitoramento semanal nas escolas envolvidas com o projeto. Será fornecido todo o conhecimento necessário para a aplicação da proposta, como nova ferramenta de apoio didático, sendo que neste processo de aprendizagem, alunos e professores comprovarão a autenticidade das teorias anteriormente apresentadas nas salas de aulas, verificando interativamente os resultados.

Nos cursos de treinamento, será utilizado o material didático da proposta AME que é de autoria dos professores Reginaldo Naves Lima e Maria do Carmo Vila, do Departamento de Matemática do ICEX/UFMG, membros da equipe elaboradora do novo currículo escolar nas escolas de primeiro grau, em Minas Gerais.

5.2 - ENSINO DE HISTÓRIA

O grupo de professores que será atendido se reunirá quinzenalmente para efetuar discussões historiográficas, pedagógicas e refletir sobre suas práticas.

A reflexão pedagógica ocupará um lugar central, definindo-se a partir dela os conteúdos da historiografia a serem formalizados nos cursos. Serão desenvolvidos estudos referentes aos conteúdos abordados em cada série, unidade por unidade, segundo a proposta de ensino da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, bem como estudo crítico dos conteúdos veiculados pela Rede Brasil, através do programa "Um Salto para o Futuro".

O estudo sobre os conteúdos de cada unidade propiciará uma reflexão pedagógica, envolvendo a elaboração coletiva de planos de curso. Paralelamente, serão produzidos os materiais didáticos e organizadas as atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Tanto os planos, quanto os materiais deverão ser reformulados a cada nova demanda, de acordo com as realidades específicas de cada escola.

5.3 - ENSINO DE LEITURA E ESCRITA

Os professores da rede oficial de ensino envolvidos neste programa, serão atendidos pelos professores do DELET, por quatro horas semanais, para estudos do programa de ensino da Língua Portuguesa da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Desses encontros, resultará uma revisão continuada dos pressupostos teóricos que sustentam a didática do ensino da leitura e da escrita, além da construção de uma postura crítica ante a construção de conceitos produzida, via satélite, pelos programas de educação à distância acompanhados pelos professores do ensino fundamental desta região.

5.4 - PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Assessorando os professores da UFOP envolvidos neste programa, o DEEDU oferece suporte teórico para embasar as práticas educacionais, a produção de material didático, a produção de críticas e de avaliação dos materiais envolvidos, no sentido de orientar todas as atuações para o desenvolvimento atualizado e consciente da educação fundamental das cidades de Ouro Preto e Mariana.

5.5 - ENSINO DE CIÊNCIAS

Para a área de Ciências o conteúdo a ser trabalhado será dividido em quatro grandes temas, a serem explorados ao longo de quatro semestres. A abordagem de cada tema é feita por meio de técnicas e atividades variadas, as principais delas descritas a seguir. Pressupõe-se sempre a participação ativa do aluno na construção de cada novo conceito.

a) atividades com textos. É utilizado um livro-texto, que funciona como um roteiro geral do curso, e uma série de textos complementares, tanto relacionados diretamente ao tema em estudo, como mais abrangentes, ligados à própria formação geral do professor.

Em todos os trabalhos com textos busca-se sempre, além da formação teórica do indivíduo, o desenvolvimento de uma *atitude crítica*. A *leitura oral* é realizada, buscando-se desenvolver a clareza, a desinibição, a capacidade de comunicação do leitor. Da mesma maneira, a *interpretação e discussão de textos* procura ampliar a compreensão de seu significado, inclusive no contexto de cada um dos professores e sua capacidade de questionamento. Outras formas de trabalho com textos, por exemplo, a *síntese* e o *comentário*, também são utilizadas, principalmente como auxiliares no desenvolvimento de uma maior fluência na comunicação e expressão;

b) atividades práticas. Nesse item se inclui uma série de atividades que têm como objetivos: a *demonstração* de alguns fenômenos facilmente observáveis, o desenvolvimento de um *raciocínio científico*, a aquisição de uma capacidade de *trabalhar com dados*, a ampliação da *capacidade criativa*. Na

execução desse tipo de atividades privilegia-se sempre o trabalho com materiais comuns, a simplicidade das técnicas. É essencial que o professor saiba trabalhar com os recursos que tiver disponíveis;

c) atividades em grupo. A maioria das atividades teóricas e práticas é realizada em grupo. O trabalho em grupo visa sempre a *cooperação* e a *integração* entre os participantes, que, dessa maneira, podem ampliar sua capacidade de reflexão, questionamento e discussão.

d) atividades didáticas. Durante o curso, busca-se a utilização de *técnicas e recursos didáticos variados*, sendo o aluno colocado diante de maneiras diferentes de se abordar um mesmo tema. Da mesma maneira, o aluno é convidado periodicamente, individualmente ou em grupo, a apresentar seu próprio trabalho didático, teórico e prático. A realização desse tipo de atividade nos permite verificar o desenvolvimento do professor ao longo do curso, assim como detectar suas dificuldades principais e aspectos a serem melhor desenvolvidos na sua prática diária.

A *preparação de material didático*, conforme já citado, será feita durante o desenvolvimento do curso. O material, que será, ao final do mesmo, entregue às escolas, consistirá de uma série de *kits* para o ensino de Ciências, que apresentam as seguintes características:

- são constituídos de maneira simples, são de simples manutenção, mas pode-se trabalhar todo o conteúdo de Ciências com os mesmos;
- são interdisciplinares, sendo utilizados para as áreas de biologia, química e física;
- são originais, especialmente na parte biológica, inteiramente por nós desenvolvido;
- permitem e estimulam a criatividade do professor, já que cada *kit* pode ser utilizada para uma variedade de atividades, dependendo da maneira como for utilizado.

Assim, ao longo do curso, cada grupo de alunos produzirá, ou auxiliará a produzir, seu próprio material, ou seja, cada grupo de alunos terá plena intimidade com um “mini-laboratório” de Ciências, com o qual trabalhará em sua escola, com seus alunos, ao final do curso.

5.6 - ENSINO DE INFORMÁTICA

O conteúdo da área de Informática será apresentado, a alunos e professores da escola, através de cursos teóricos, palestras e aulas práticas utilizando, direta e interativamente, o computador. Será fornecido todo o conhecimento necessário para a correta utilização do computador, como nova ferramenta de apoio didático-pedagógico.

Neste processo de aprendizagem, alunos e professores comprovarão a autenticidade das teorias anteriormente apresentadas em sala de aula, verificando interativamente os resultados.

Para execução das atividades extensionistas de informática, solicitamos a implantação de um laboratório específico para estas atividades de ensino (“*Laboratório Informatizado de Extensão*”), buscando o desenvolvimento de novas metodologias direcionadas para o ensino fundamental. A UFOP não

dispõe de equipamentos suficientes para o atendimento das escolas de Ouro Preto e Mariana.

As atividades a serem desenvolvidas são:

a) montagem e configuração do laboratório de informática. Através dos equipamentos solicitados o DECOM se encarregará da implantação de uma rede de computadores utilizando o sistema WINDOWS NT. Caberá ao DECOM a manutenção e coordenação deste laboratório, visando o desenvolvimento das atividades listadas a seguir;

b) interligação com a rede mundial INTERNET. A rede mundial tornou-se um recurso indispensável à pesquisa e capacitação de professores. Através deste meio de comunicação pode-se conectar a bibliotecas de vários países, permitindo a interligação de diferentes culturas. Esta ferramenta será utilizada como meio de reciclagem dos conhecimentos dos professores e de integração dos usuários de diversas escolas e instituições. Serão atendidos prioritariamente os seguintes serviços:

- correio eletrônico, onde será possível a transmissão de correspondências;

- participação em grupos de discussão envolvendo usuários de todo país, onde principalmente os professores poderão debater sobre assuntos educacionais;

- criação de aplicativos em World Wide Web, possibilitando que outras instituições consultem o repositório público de dados, a ser implementado, que contém informações sobre este projeto;

c) cursos de introdução ao uso do microcomputador. Serão oferecidos cursos práticos de informática. O computador será utilizado como objeto de auxílio didático, provendo um meio de ensino interativo através de seus recursos, como imagens, sons, etc. Dentre os conteúdos a serem abordados, destacam-se os sistemas operacionais, por exemplo WINDOWS NT, e os editores de texto, por exemplo o WORD 7.0;

d) utilização de programas educacionais. Serão ministradas aulas práticas utilizando-se programas disponíveis no mercado. Podemos citar as seguintes áreas destinadas ao ensino do CBA à 4ª série;

- ALFABETIZAÇÃO. A criança entra em contato com a leitura e escrita, manipulando vogais e consoantes, formando palavras, buscando utilizar corretamente a Língua Portuguesa;

- PERCEPÇÃO VISUAL. A criança entra em contato com o raciocínio lógico-matemático e descobre diferenças entre tamanho, cor, posição e formas geométricas;

- ORGANIZAÇÃO ESPACIAL. A criança estabelece sua relação com o ambiente, aprendendo noções de distância, posição e sentido de direção;

- ORGANIZAÇÃO TEMPORAL. A criança desenvolve noções de tempo, percebendo diferenças entre dia e noite, primeiro e último, etc;

- ATIVIDADES DE PESQUISA. A criança será ensinada a manipular programas da língua portuguesa em CR-ROM, tais como, enciclopédias, almanaques, dicionários, etc.

d) implementação de programas educacionais. Serão produzidos programas educacionais pela equipe do DECOM envolvida no projeto. Os programas serão utilizados de forma a complementar a teoria vista em sala de

aula. O desenvolvimento dos programas seguirá a orientação dos professores do CBA à 4ª série das escolas de Ouro Preto e Mariana, objetivando a coerência com o currículo da Secretaria de Educação de Minas Gerais.

6 - OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

6.1 - OBJETIVO GERAL

Este projeto tem o seguinte objetivo geral:

“Atuar junto aos professores que atendem do CBA à 4ª série das cidades de Ouro Preto e Mariana, promovendo uma melhoria progressiva na qualidade de sua ação pedagógica. Sendo assim o programa tem como objetivo principal a atuação junto aos professores do Ensino Fundamental”

6.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos, a serem alcançados pelas unidades e departamentos da UFOP, são listados a seguir.

6.2.1 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DEMAT

a) instrumentalizar o professor formador de professores de Magistério do CBA à 4ª série para :

- refletir sobre a prática pedagógica que vem sendo implementada na região;
- promover a elaboração de projetos a serem aplicados na educação básica pelos alunos estagiários dos cursos de magistério;
- produzir uma maior inter relação entre teoria e prática;
- elaboração de um acompanhamento permanente do programa implementado;
- implementar uma nova proposta didático-pedagógica para o ensino de Matemática nas quatro primeiras séries do primeiro grau;
- inverter a ação pedagógica baseada apenas na transmissão de informações para uma ação voltada para a construção do conhecimento;
- oportunizar ao professor análise de sua prática pedagógica apresentando uma proposta de mudança e contribuindo para sua realização;
- oferecer um acompanhamento do trabalho diário do professor em sala de aula por parte de monitores, que são alunos dos diversos cursos de graduação da UFOP.

6.2.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DEEDU, DO DEHIS E DO DELET

Os objetivos específicos das áreas de Educação, História e de Ensino de Língua Materna, nesta proposta, são as de estimular a incorporação e a adequação das novas metodologias de ensino à realidade educacional das séries fundamentais da rede oficial de ensino e, em segundo lugar, avaliar em que medida essas inovações repercutem na sala de aula e no aproveitamento escolar.

O desdobramento desses objetivos é:

- a) familiarizar os docentes com as novas metodologias e com as experiências inovadoras de ensino;
- b) refletir sobre as especificidades da realidade dos alunos e das escolas, nas quais os docentes atuam;
- c) desenvolver uma discussão coletiva de planos de aula, definindo seus objetivos, conteúdos, estratégias, recursos e formas de avaliação;
- d) permitir o acesso dos docentes à produção teórica mais recente, relacionada diretamente aos conteúdos a serem focalizados nos planos de aula;
- e) avaliar a aplicação dos planos de curso e, por conseguinte, a utilização do material didático;
- f) analisar as perspectivas de aprendizado apresentadas pelos alunos das escolas envolvidas, antes e depois do desenvolvimento deste programa;
- g) identificar as possíveis mudanças no aproveitamento escolar dos alunos no decorrer da execução deste programa;
- h) produzir, junto com os professores do ensino fundamental, um material didático original, adequado à realidade escolar, coerente, do ponto de vista teórico-conceitual, e afinado com as inovações pedagógicas da área de métodos e técnicas do ensino;
- i) discutir e analisar, para suscitar leituras críticas, com os professores da rede oficial de ensino, as propostas pedagógicas veiculadas pela Rede Brasil, no projeto *Um Salto para o Futuro*.

6.2.3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DECBI E DEFIS

- a) aprofundamento no conteúdo programático da área de Ciências definido pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais;
- b) incentivo ao senso crítico, à avaliação crítica da realidade;
- c) treinamento prático e vivência dos diferentes conteúdos;
- d) capacitação para a construção, o manejo, a adaptação e a criação de material para aulas práticas na área de Ciências;
- e) desenvolvimento da capacidade de análise de textos, assim como de interpretação, avaliação e utilização em aulas, das informações veiculadas no dia-a-dia nos meios de comunicação.

6.2.4 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DECOM

a) criar uma cultura de informática voltada para o Ensino Fundamental, visando a preparar o aluno, adequadamente, com novos recursos tecnológicos, para que ele responda adequada e capacitadamente aos anseios da comunidade;

b) capacitar os professores a utilizar imediatamente os recursos oferecidos pela informática, implementando assim uma metodologia adequada e eficiente ao atual progresso tecnológico vivido pela sociedade;

c) instalar e configurar um laboratório de informática voltado para atividades de ensino ligadas à extensão;

d) instalar os programas educativos e de recreações que, de forma lúdica, motivarão os alunos para o aprendizado. Além disso, será iniciado o processo de capacitação de professores, forma teórica e prática, para utilização de computadores;

e) desenvolver programas educacionais para uso em computadores, visando as séries do Ensino Fundamental;

f) assistir diretamente ao professor da escola, através de cursos, reuniões e utilização de monitores que assistirão diretamente ao professor.

7 - DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

7.1 - LOCAL DE REALIZAÇÃO

As atividades do presente programa serão desenvolvidas nas próprias escolas das cidades de Ouro Preto e Mariana, estado de Minas Gerais, ou em laboratórios da UFOP de acordo a área específica.

7.2 - PÚBLICO ABRANGIDO

Professores do CBA à 4ª série do Ensino Fundamental das escolas de Ouro Preto e Mariana. A seguir, tem-se a listagem das escolas, bem como os departamentos da UFOP que desenvolverão atividades com as mesmas:

a) na cidade de Ouro Preto:

- Escola Estadual Alfredo Baeta (DECBI - DEFIS - DEMAT)
- Escola Estadual Barão de Camargo (DECBI - DEFIS - DEMAT)
- Escola Estadual Dom Pedro II (DECBI - DEFIS - DEMAT)
- Escola Estadual Dom Veloso (DECBI - DEFIS - DEMAT - DECOM)
- Escola Estadual Horácio Andrade (DECBI - DEFIS - DEMAT - DECOM)
- Escola Estadual Marília de Dirceu (DECBI - DEFIS - DEMAT - DECOM)
- Escola Estadual Monsenhor J. Castilho (DECBI - DEFIS - DEMAT - DECOM)

- Escola Estadual Simão Lacerda (DECBI - DEFIS - DEMAT - DECOM)
 - Escola Estadual Tomás Antônio Gonzaga (DECBI - DEFIS - DEMAT - DECOM)
 - Escola Municipal Renêe Gianeti (DEMAT)
 - Escola Municipal Adhalmir Santos Maia (DECBI - DEFIS - DECOM)
 - Escola Estadual de Ouro Preto (DECOM)
 - Escola Municipal Isaura Mendes (DECOM)
- b) na cidade de Amarantina:
- Escola Estadual M. R. Felicíssimo (DECBI - DEFIS - DEMAT)
- c) na cidade de Bocaina:
- Escola Municipal Nossa Senhora das Graças (DEMAT)
- d) na cidade de Mariana:
- Centro de Educação Municipal Padre Avelar (DEEDU - DEHIS - DELET - DECOM)

7.3 - EQUIPE RESPONSÁVEL (carga horária)

PROFESSORES	DEPARTAMENTO	CARGA HORÁRIA SEMANAL
Francisco Eduardo Andrade	DEEDU	4 hs
Guiomar Trotta	DEEDU	4 hs
Célia Maria Fernandes Nunes	DEEDU	4 hs
Mônica G. de Alkmim	DELET	4 hs
José Benedito Donadon Leal	DELET	4 hs
Fábio Faversoni	DEHIS	4 hs
Marcelo Luiz Silva	DECOM	14 hs
Elton José da Silva	DECOM	12 hs
José Américo Trivellato Messias	DECOM	12 hs
Flávia Fiche de Campos	DEMAT	20 hs
Marger Ventura Viana	DEMAT	10 hs
Mauro Schettino de Souza	DECBI	14 hs
Rubens Dias Campos	DECBI	14 hs
Júnia Maria de Almeida Barreto	DECBI	14 hs

7.4 - INTER RELAÇÃO E COMPLEMENTARIDADE ENTRE AS ÁREAS DO CONHECIMENTO

- O programa envolverá as seguintes áreas do conhecimento:
- Educação, Didática, Metodologia de Ensino e da Pesquisa, Leitura e Escrita, Literatura, História, Matemática, Ciências, e Informática.

7.5 - FORMAS DE ARTICULAÇÃO COM O ENSINO E OU PESQUISA E COM AS DEMANDAS

A presente proposta busca articular a convergência do conhecimento produzido na Universidade com a prática pedagógica desenvolvida pelos professores que atuam com o ensino do CBA à 4ª série do ensino fundamental no sentido de estabelecer uma real articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

7.6 - ESPECIFICAÇÃO DAS METAS E DAS AÇÕES

A seguir tem-se as especificações das metas e das ações a serem executadas pelos institutos e departamentos da UFOP.

7.6.1 - METAS E AÇÕES DO DEMAT

META 1 - Capacitação dos monitores.

AÇÃO: Treinamento de monitores (alunos dos cursos de graduação da UFOP), acompanhamento de dinamização de suas atividades nas escolas envolvidas no projeto.

META 2 - Capacitação dos professores.

AÇÃO: Treinamento de 100 professores e supervisores, através de cursos mensais organizado pela equipe responsável.

META 3 - Assessoramento aos professores em suas atividades na sala de aula.

AÇÃO: Acompanhamento semanal dos professores na sala de aula, pelos monitores.

META 4 - Planejamento das atividades.

AÇÃO: Reuniões semanais para articulação das próximas atividades.

META 5 - Preparação do material didático.

AÇÃO: Seleção, confecção e distribuição de 2000 cadernos de alunos para cada série do ensino fundamental.

META 6 - Avaliação.

AÇÃO: Avaliação do trabalho pela equipe responsável, de acordo com os critérios adotados pelo projeto.

CRONOGRAMA

METAS AÇÕES	MESES									
	MAR- ÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOS- TO	SE- TEM- BRO	OUTU- BRO	NO- VEM- BRO	DE- ZEM- BRO
1	X	X	X	X		X	X	X	X	
2	X		X			X		X		
3	X	X	X	X		X	X	X	X	
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X		X	X	X	X	
6					X					X

7.6.2 - METAS E AÇÕES DO DEEDU, DEHIS E DELET

META 1 - Apresentação das propostas de trabalho e discussão inicial das teorias educacionais envolvidas.

META 2 - Acompanhamento das atividades dos professores, levantamento das dificuldades e formulação de resoluções conjuntas.

META 3 - Discussão sobre a aplicação de novos métodos e técnicas de ensino, bem como treinamento para utilização adequada dos equipamentos disponíveis nas escolas.

META 4 - Elaboração das diretrizes do novo material didático e levantamento dos materiais disponíveis nas escolas, ou possíveis de serem arrecadados entre os alunos.

META 5 - Confeção do novo material didático.

META 6 - Aplicação e avaliação do novo material didático e das novas propostas de ensino.

CRONOGRAMA

METAS AÇÕES	MESES									
	MAR- ÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOS- TO	SETEM- BRO	OUTU- BRO	NOVEM- BRO	DEZEM- BRO
1	X	X	X	X						
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3			X	X	X	X	X	X	X	X
4					X	X	X	X	X	X
5							X	X	X	X
6								X	X	X

7.6.3 - METAS E AÇÕES DO DECBI E DO DEFIS

META 1 - Revisão e aprofundamento no programa de ciências do CBA à 4ª série.

META 2 - Desenvolvimento da capacidade de leitura crítica e discussão de textos.

META 3 - Introdução e análise das bases filosóficas da Ciência.

META 4 - Elaboração de material didático.

META 5 - Familiarização e realização de aulas práticas com esse material didático.

Tais metas serão alcançadas progressivamente. A cada semestre, estará em foco um grande tema da ciência, a saber:

- 1º semestre: Ambiente;
- 2º semestre: Seres Vivos;
- 3º semestre: Corpo Humano;
- 4º semestre: Física e Química.

Sobre cada tema, serão executadas atividades individuais e em grupo, que compreendem a leitura, análise e discussão contextualizada de textos didáticos e para didáticos, além de montagem e realização de práticas.

As ações serão desenvolvidas de acordo com o seguinte cronograma:

- a) compra de equipamentos, material permanente e de consumo;
- b) discussão teórica;
- c) montagem de material prático (kits);
- d) aulas práticas;
- e) trabalhos práticos semestrais (avaliação)

CRONOGRAMA

ME-TAS A- ÇÕES	MESES										
	FEVE- REIRO	MAR- ÇO	ABRIL	MAIO	JUNH O	JULHO	AGOS- TO	SE- TEM- BRO	OUTU- BRO	NO- VEM- BRO	DE- ZEM- BRO
1	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
2	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X		X	X	X	X	

7.6.4 - METAS E AÇÕES DO DECOM

As atividades que serão desenvolvidas pelo DECOM são descritas pelas seguintes metas e ações:

META 1 - Compra de equipamentos, montagem e configuração do Laboratório Informatizado de Extensão.

META 2 - Interligação com a rede mundial INTERNET.

AÇÕES: a equipe do DECOM se encarregará de instalar os programas necessários à utilização da rede INTERNET. A partir do momento que a rede estiver configurada, serão iniciados os cursos para alunos e professores das escolas envolvidas no projeto.

META 3 - Cursos de Introdução ao Uso do Microcomputador e INTERNET.

AÇÕES: Através de reuniões com as escolas envolvidas, serão definidas turmas de professores, número máximo de vinte, que farão cursos práticos de 40 horas. Estes cursos visam a capacitação dos professores para o uso de microcomputadores e da rede INTERNET. Também será iniciado o processo de definição do conteúdo a ser implementado no repositório público de dados referente ao projeto da UFOP. Posteriormente, estas atividades serão desenvolvidas para os alunos das mesmas escolas.

META 4 - Utilização de programas educacionais disponíveis no mercado.

AÇÕES: Através de reuniões com as escolas envolvidas serão definidas turmas de alunos, número máximo de vinte, que farão cursos práticos de utilização dos softwares educacionais a serem adquiridos. Nossa idéia, é montar turmas de aluno que virão à UFOP em um horário extra classe, uma vez por semana. Estes alunos desenvolverão atividades de consulta, de pesquisa e lúdicas.

META 5 - Implementação de programas educacionais.

AÇÕES: A equipe envolvida com o projeto iniciará a implementação de programas educacionais, utilizando os recursos solicitados no projeto, tais como os programas de autoria, que são úteis ao desenvolvimento de material didático por computador. Estes programas permitem a utilização da multimídia nos programas educacionais.

META 6 - Redação do Relatório de Avaliação, mediante a reuniões da equipe do DECOM e professores das escolas envolvidas.

CRONOGRAMA

METAS AÇÕES	MESES									
	MAR- ÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOS- TO	SETEM- BRO	OUTU- BRO	NOVEM- BRO	DEZEM- BRO
1	X	X	X	X						
2				X						
3				X	X	X	X	X	X	X
4				X	X	X	X	X	X	X
5				X	X	X	X	X	X	X
6					X					X

8 - FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO

8.1 - ÁREA DE MATEMÁTICA

Ao final de 1996, serão aplicados testes nas diversas escolas envolvidas no projeto, como forma de comparação entre a técnica pedagógica utilizada pelo projeto e a técnica tradicional de ensino de Matemática na Escola Primária.

Ao final de cada trimestre, serão realizados Encontros de Avaliação entre a equipe coordenadora do projeto e a equipe pedagógica da 25ª Delegacia Regional de Ensino, de forma a analisar a metodologia aplicada, através de práticas pedagógicas inovadoras e desafiantes.

8.2 - ÁREAS DE EDUCAÇÃO, HISTÓRIA E ENSINO DE LÍNGUA MATERNA

A produção creditada ao desenvolvimento do programa será avaliada em sua base, isto é, nas escolas onde será aplicado, para verificação de sua qualidade e aplicabilidade, bem como para sofrer reformulações para dar conta de aplicações mais abrangentes.

A participação efetiva no programa será avaliada, para que os proponentes desta educação continuada possam ter subsídios de julgamento do aproveitamento de seus participantes e medida para abertura ou fechamento ou reformulações de temas nos grupos de discussão.

8.3 - ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Uma avaliação geral será realizada a cada semestre, na qual serão computados todos os trabalhos desenvolvidos ao longo do período. Da mesma maneira, ao final de cada semestre, cada grupo de alunos irá apresentar um trabalho prático por eles elaborado no decorrer das atividades. A frequência ao curso será aferida a cada aula, sendo necessária a participação do aluno em pelo menos 85% das aulas.

8.4 - ÁREA DE INFORMÁTICA

Serão feitas duas avaliações, uma a cada seis meses, entre a equipe de professores do DECOM e professores das escolas envolvidas. O objetivo principal será adequar o conteúdo de informática adquirido nas etapas do cronograma 7.6.3, às atividades de ensino da escola, buscando:

- a) tornar o computador uma ferramenta de ensino;
- b) desenvolver programas educacionais condizentes com o conteúdo apresentado em sala de aula;
- c) definir as turmas de alunos, do CBA à 4^a, a serem atendidos em aulas práticas no laboratório a ser implantado na UFOP;
- d) difundir a cultura de informática para os professores, capacitando-os a utilizarem a rede INTERNET.

Os resultados destas avaliações serão enviados à Pró-Reitoria de Extensão da UFOP, para posterior encaminhamento ao MEC/SESu.

9 - ORÇAMENTO

QUADRO FINANCEIRO

DESPESA CORRENTE								DESPESA
CONCEDENTE				PROPONENTE				PROPO- NENTE
PESSOA FÍSICA	PESSOA JURÍDICA	MAT. CONSU- MO E PERMA- NENTE	PASSA- GEM	PESSOA FÍSICA	PESSOA JURÍDICA	MAT. CONSU- MO E PERMA- NENTE	PASSA- GEM	
17700,00		31120,00	2680,00					
		148406,00						
TOTAL								
17700,00		179526,00	2680,00					

TOTAL SOLICITADO PARA ESTE PROJETO: R\$ 199.906,00

10 - ANEXOS

10.1 - RELAÇÃO DO MATERIAL DE CONSUMO

MATERIAL	QUANTI- DADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL R\$
Papel para Xerox	----	----	16.000,00
Disquetes de alta densidade - 3 ½ "	124 caixas	10,00	1.240,00
Fitas de video VHS	400	5,00	2.000,00
Cartuchos para impressora jato de tinta	84	50,00	4.200,00
Fitas para impressora matricial	48	10,00	480,00
Filmes e molduras para slides	----	----	1.500,00
Cartuchos para toner (Xerox)	30	100,00	3.000,00
Toner para Impressora Laser	10	100,00	1.000,00
Caixas de Transparências	100	70,00	700,00
Artigos diversos de papelaria	----	----	1.000,00
SUBTOTAL			31.120,00

10.2 - RELAÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE E EQUIPAMENTOS

MATERIAL	QUAN- TIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL R\$
Livros didáticos da Editora Dimensão (área de matemática)	62	18,00	1.116,00
Coleção de livros didáticos (ciências)	60	150,00	9.000,00
livros de suporte teórico didático (história, educação, letras)	100	30,00	3.000,00
CD-ROM educacionais	25	100,00	2.500,00
Software de autoria para desenvolvimento de programas educacionais - Multimedia Toolbook 4.0	01	1.900,00	1.900,00
Software de autoria para desenvolvimento de programas educacionais - Director 5.0	01	1.400,00	1.400,00
Windows NT, Office 95, Corel Draw 6.0	----	----	3.500,00
Servidor de Rede de Computadores com no mínimo: processador de 166 Mhz, 32 MB RAM, 512 Kbytes de Cache externo, 4 MB de memória de Video, HD de 4 Giga Bytes, monitor SVGA colorido de 17 polegadas.	01	5.500,00	5.500,00
Estação de Trabalho para Desenvolvimento de Programas Educacionais com no mínimo: processador de 166 Mhz, 32 MB RAM, 512 Kbytes de Cache externo, 4 MB de memória de Video, HD de 4 Giga Bytes, monitor SVGA colorido de 17 polegadas.	01	5.500,00	5.500,00
Microcomputadores com no mínimo: processador de 120 Mhz, 16 MB RAM, 256 Kbytes de Cache externo, 2 MB de memória de Video, HD de 1 Giga Bytes, monitor SVGA colorido de 15 polegadas.	13	3.000,00	39.000,00
Impressoras Jato de Tinta HP 850	04	800,00	3.200,00
Kits Multimídia DIAMOND MK 8000 - velocidade óctupla	13	900,00	11.700,00
Impressora matricial 24 agulhas	02	600,00	1.200,00

CONTINUAÇÃO

Scanner 1200 x 1200 ppi	02	2.000,00	4.000,00
Placas de Rede (28800 Kbps), fios, Hub para conexão dos micros, material de conexão			3.000,00
Fotomicroscópio	01	3.500,00	3.500,00
Microscópio Estereoscópico	02	2.500,00	5.000,00
Retroprojetores	11	700,00	7.700,00
Projetores de Slides	11	691,00	7.601,00
Decodificador de Sinais de Antenas Parabólicas	01	900,00	900,00
Aparelho de fax	03	600,00	1.800,00
Microscópios monooculares	11	700,00	7.700,00
Aquários completos	33	460,00	15.180,00
Conjunto de pranchetas anatômicas	11	319,00	3.509,00
SUBTOTAL			148.406,00

10.3 - DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS DE PASSAGENS

TRECHO	VALOR R\$
Ouro Preto - Bauxita	1.500,00
Ouro Preto - Amarantina	
Ouro Preto - Cachoeira do Campo Circular (Ouro Preto)	
Mariana - Ouro Preto	1.180,00
SUBTOTAL	2.680,00

10.4 - DETALHAMENTO DAS DESPESAS COM PESSOAS FÍSICAS E JURÍDICAS

DESPESA	VALOR R\$
Bolsas para alunos (monitores)	13.200,00
Pró-labore para assessoria a professores convidados (externos à UFOP)	4.500,00
SUBTOTAL	17.700,00

TOTAL SOLICITADO PARA ESTE PROJETO: R\$ 199.906,00