MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO BÁSICO DE CHAMADA PÚBLICA PARA APOIO FINANCEIRO À PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS EDUCACIONAIS DIGITAIS MULTIMÍDIA

1.OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GERAL - Selecionar projetos para apoio financeiro que envolvam a produção de conteúdos educacionais digitais multimídia nas áreas de Matemática, Língua Portuguesa, Física, Química e Biologia do Ensino Médio, destinados a constituir parte de um amplo portal educacional para os professores, além de serem utilizados nas diversas plataformas, de modo a subsidiar a prática docente no Ensino Médio e contribuir para a melhoria e a modernização dos processos de ensino e de aprendizagem na rede pública.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apoiar a produção de conteúdos educacionais digitais multimídia para o enriquecimento curricular e o aprimoramento da prática docente;
- Incentivar produções nas áreas das ciências e tecnologias, voltadas ao Ensino Médio;
- Fomentar o mercado nacional na produção de conteúdos educacionais multimídia;
- Contribuir para a melhoria da formação docente, tanto inicial quanto continuada;
- Tornar disponíveis conteúdos, metodologias, materiais e práticas pedagógicas inovadoras no ensino de Química, Física, Biologia, Matemática e Língua Portuguesa com ênfase na criatividade, na experimentação e na interdisciplinaridade;
- Apoiar professores do Ensino Médio, proporcionando novas oportunidades para o desenvolvimento profissional, estimulando-os a tornar suas aulas e práticas pedagógicas mais interessantes e eficazes;
- Subsidiar e estimular o desenvolvimento de projetos nas escolas como estratégia pedagógica;
- Fornecer ao professor e demais profissionais dedicados à educação um espaço de alta interatividade para que ele possa compartilhar

dúvidas e experiências pedagógicas, interagir com seus pares e com especialistas, estabelecer redes de cooperação e ter acesso a informações atualizadas e de qualidade;

Constituir uma cultura de produção para diversas plataformas, em consonância com a convergência das mídias, baseada na complementaridade e integração entre elas.

2.JUSTIFICATIVA

O Ministério da Ciência e Tecnologia é responsável pela formulação e implementação da Política Nacional de C&T. Criado em 1985, seu surgimento expressa a importância política desse segmento, que atendeu a um antigo anseio da comunidade científica e tecnológica nacional. Na sua área de competência, constam o apoio ao Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia; o avanço da pesquisa científica e tecnológica e de inovação no País; o incentivo e a promoção da inovação tecnológica no setor produtivo; a coordenação de políticas científicas e tecnológicas setoriais e estratégicas; a preservação e desenvolvimento do patrimônio científico e tecnológico; o uso da ciência e tecnologia como fator de inclusão e desenvolvimento social; a popularização e a difusão dos conhecimentos científicos.

O Ministério da Educação, como indutor de políticas educacionais, tem como objetivo facilitar o acesso à educação de qualidade para todos. A educação constitui vetor de desenvolvimento, de fortalecimento da democracia e de redução permanente das desigualdades sociais, regionais, étnicas e de gênero, e desempenha um papel primordial para a viabilização de um novo projeto de desenvolvimento nacional. A melhoria da qualidade da educação, sobretudo no ensino de Química, Física, Biologia, Matemática e Língua Portuguesa, é uma condição essencial para o desenvolvimento científico e tecnológico do País.

Assim sendo, a produção de conteúdos educacionais digitais nas áreas de Matemática, Língua Portuguesa, Física, Química e Biologia em diferentes suportes e linguagens midiáticas atende às orientações e objetivos de ambos os ministérios, uma vez que subsidia a prática docente e contribui para a melhoria da educação pública nessas áreas.

3.CRONOGRAMA

Eventos	**Datas**
Lançamento do Edital	Até 28/06/2007
Data limite para submissão dos projetos	30/09/2007
Análise e Julgamento dos projetos	Até 14/11/2007
Divulgação dos resultados	21/11/2007
Início da execução dos projetos	A partir de 28/11/2007

4.PÚBLICO ALVO/ INSTITUIÇÕES ELEGÍVEIS

Poderão apresentar projetos universidades, faculdades, centros tecnológicos, centros e museus de ciências, instituições de ensino superior ou institutos, OCIPs, ONG's, fundações e centros de pesquisa e desenvolvimento sediados no Brasil, públicos

ou privados, sem fins lucrativos, doravante denominados instituições de execução de projetos.

5.RECURSOS FINANCEIROS A SEREM CONCEDIDOS

O presente edital dispõe de recursos no total de R$ 75.000.000,00 (setenta e cinco milhões de reais), provenientes do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT e Ministério da Educação – MEC, por meio da Secretaria de Educação a Distância, sendo 90% (noventa) destinados a despesas correntes e 10% (dez) a despesas de capital.

5.1ITENS FINANCIÁVEIS

5.1.1 Serão financiados itens referentes a custeio para aquisição de material de consumo, componentes e/ou peças de reposição de equipamentos, softwares, instalação, recuperação e manutenção de equipamentos, serviços de terceiros, pessoa física ou jurídica, diárias e passagens (desde que nacionais e estritamente relacionadas ao projeto), observando as vedações a que se referem o artigo 8º, II, da IN/STN nº 01/97 e artigo 31, VIII e X, da Lei nº 11.439/2006.

5.1.2 Despesas acessórias, especialmente as de importação e as de instalações necessárias ao adequado funcionamento dos equipamentos.

5.1.3 Capital: i) material permanente; ii) material bibliográfico. Os itens de capital serão alocados na instituição proponente sob a responsabilidade, manutenção e guarda do coordenador / instituição responsável pelo projeto.

5.1.4O Ministério da Ciência e Tecnologia e o Ministério da Educação não se obrigam a financiar a totalidade dos recursos solicitados em cada projeto. Os respectivos ministérios poderão ainda financiar partes de cada projeto, de acordo com a análise realizada pela Comissão de Seleção.

5.1.5 Para contratação ou aquisição de serviços deverá ser observada a legislação vigente.

5.2ITENS NÃO FINANCIÁVEIS

5.2.1Não são permitidas despesas com contratação ou complementação salarial de pessoal técnico e administrativo e as de rotina como as contas de luz, água, telefone, correio, reprografia e similares e obras civis, instalações, mobiliário, veículos, aluguéis, impostos e taxas, entendidas como despesas de contrapartida obrigatória da instituição de execução de projetos.

5.2.2É vedado o pagamento, a qualquer título, a servidor da administração pública, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, por serviços de consultoria ou assistência técnica.

6.PRAZOS

Os projetos a serem apoiados pelo presente edital deverão ter seu prazo de execução estabelecido em, no máximo, 18 (dezoito) meses, contado a partir da data da primeira liberação de recursos.

7.PROCEDIMENTOS PARA SELEÇÃO

7.1Os projetos para produção de conteúdos educacionais digitais serão submetidos a uma Comissão de Seleção de Projetos constituída de especialistas nas áreas de conhecimento envolvidas e designada formalmente pela Cedente para receber, abrir as propostas, dar vistas, analisar e selecionar os projetos que melhor atendam aos critérios estabelecidos nesta chamada pública, conforme ANEXOS II, III, VI e V.

7.2Apresentação das propostas:

As propostas deverão ser entregues no Protocolo Central do MEC, assim endereçadas:

Ministério da Educação
Secretaria de Educação a Distância
Departamento de Produção e Capacitação em Programas de EAD

Esplanada dos Ministérios, Bloco L, 1º andar
70.047-900 – Brasília, DF

Telefone: (61) 2104-8975

Será admitida a remessa postal das propostas para o endereço acima, com Aviso de Recebimento – AR, desde que postadas à destinatária dentro do período de recebimento das propostas.

O AR deverá ser assinado por servidor do Protocolo Central do MEC.

O MCT e o MEC não serão responsáveis pelo extravio de propostas, salvo as entregues diretamente à SEED ou ao Protocolo Central do MEC.

As propostas deverão ser entregues em envelopes separados, devidamente fechados e rubricados no fecho, assim denominados: Envelope com o Projeto (identificar disciplina).

Haverá um Envelope de Projeto para cada disciplina proposta.

Os envelopes deverão conter, em suas partes externas, os seguintes dizeres:

Ministério da Educação
Secretaria de Educação a Distância

Chamada Pública Nº --/2007

Envelope de Projeto
< identificar disciplina >

<nome da instituição ou parceiros>

<Nº de CNPJ da instituição ou instituição representante da parceria>

7.3 Julgamento e seleção dos projetos

O julgamento das propostas obedecerá aos seguintes procedimentos:

7.3.1.1 Análise preliminar dos projetos apresentados em resposta à Chamada Pública de Projetos, a ser realizada por comissão constituída por representantes do MEC, MCT e especialistas nas áreas demandadas por este edital que satisfizerem as condições estabelecidas. Serão excluídas nesta fase todas as propostas que não atenderem às especificações deste edital;

7.3.1.2 Poderão ser selecionados projetos até o limite de recursos indicados no item 5 do presente edital;

7.3.1.3 Após a divulgação do resultado final, as instituições selecionadas terão o prazo de 5 dias úteis para manifestarem expressamente o interesse em assinar os termos que viabilizarão as transferências dos recursos, específicos para cada caso, ou seja, instituições federais, estaduais, municipais, entre outras;

7.3.1.4 Será realizada a avaliação de mérito técnico-científico dos projetos pela Comissão de Seleção de Projetos, levando-se em consideração a análise dos currículos apresentados e os seguintes critérios:

7.3.1.4.1Mérito da proposta: objetivos, metodologia e relevância sócio-econômica;

7.3.1.4.2 Aspectos a serem considerados no julgamento das propostas:

7.3.1.4.2.1experiência das instituições proponentes;

7.3.1.4.2.2qualidade técnica, científica e pedagógica do projeto;

7.3.1.4.2.3adequação da proposta às condições deste edital;

7.3.1.4.2.4coerência entre objetivos, metodologia e cronograma de execução;

7.3.1.4.2.5compatibilidade da infra-estrutura e das equipes participantes na execução do projeto;

7.3.1.4.2.6competência, experiência e adequação do coordenador do projeto e das equipes científico-tecnológicas;

7.3.1.4.2.7 Infra-estrutura disponível e condições de apoio para a execução do projeto;

7.3.1.4.2.8 Orçamento: adequação do orçamento proposto à execução do projeto;

Para efeito de seleção de projetos, serão considerados os critérios de avaliação constantes nas tabelas de análise de curriculum e projeto dos anexos II, III, IV e V.

Os projetos que contemplarem a participação de estudantes e docentes de cursos de graduação das áreas de Artes e Comunicação em conjunto com estudantes e docentes de cursos de graduação das áreas objeto deste Edital

no desenvolvimento da produção serão acrescidos de 2 (dois) pontos na soma total da respectiva mídia.

Serão acrescidos 5 (cinco) pontos aos projetos que apresentarem a participação de professor do ensino médio, atuante na disciplina escolhida, desde que o mesmo tenha em seu curriculum os seguintes critérios mínimos:

7.3.4.1 Autoria e/ou co-autoria em publicações impressas e/ou eletrônicas na disciplina de atuação no ensino médio;

7.3.4.2 Experiência de 5 (cinco) anos em sala de aula, no ensino médio;

7.3.4.3 Experiência com uso de tecnologias aplicadas à educação.

A pontuação máxima de cada projeto apresentado é de 290 (duzentos e noventa) pontos, conforme tabela abaixo, acrescido ou não dos pontos descritos nos itens 7.3.3 e 7.3.4.

	ANÁLISE DE CURRICULUM DA PROPONENTE	ANÁLISE DE PROJETO	TOTAL
SOFTWARES EDUCACIONAIS	30	45	75
RECURSOS DE ÁUDIO	25	45	70
PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS	45	55	100
EXPERIMENTOS EDUCACIONAIS	-	45	45
TOTAL			290

As mídias (anexos II, III, IV e V), contidas nos projetos, que apresentarem pontuação igual a 0 (zero) em qualquer um dos itens determinados na Análise do Projeto serão automaticamente desclassificadas.

Os critérios de desempate seguirão a seguinte ordem:

7.3.7.1 Pontuação do projeto no item Análise de Projeto;

7.3.7.2 Pontuação do projeto no subitem 1 do item Análise de Projeto;

7.3.7.3 Pontuação do projeto no subitem 2 do item Análise de Projeto;

7.3.7.4 Pontuação do projeto no subitem 3 do item Análise de Projeto;

Serão desclassificados os projetos que não atendam às especificações obrigatórias desta Chamada Pública ou apresentem irregularidades legais ou formais.

7.4 Formalização do apoio financeiro

Os proponentes que tenham seus projetos selecionados deverão observar o prazo de divulgação dos resultados, indicado no item 3 desta Chamada Pública, para:

7.4.1.1 entregar a documentação específica para habilitação jurídica, comprovação de regularidade fiscal, no caso de convênio, de acordo com as exigências IN 01/1997, da STN, e legislação complementar, no endereço:

Ministério da Educação
Secretaria de Educação a Distância
Departamento de Produção e Capacitação em Programas de EAD
Esplanada dos Ministérios, Bloco L, sala 103
70.047-900 – Brasília, DF

Telefone: (61) 2104-8975

8.RESPONSABILIDADE DAS PARTES

8.1.Caberá à Cedente:

8.1.1.constituir a Comissão de Seleção de Projetos;

8.1.2.conduzir o processo de seleção dos projetos, conforme definido neste documento;

8.1.3.liberar os recursos financeiros para crédito em conta corrente do Proponente conforme determina a IN 01/1997, da STN e legislação complementar, no caso de convênio;

8.1.4.prestar, quando necessário, assistência técnico-financeira durante a execução do projeto, diretamente ou por delegação;

8.1.5.acompanhar, avaliar, orientar, controlar e fiscalizar a execução do objeto dos convênios firmados;

8.1.6.exercer função gerencial fiscalizadora dentro do prazo regulamentar da execução/prestação de contas, no caso de convênios, ficando assegurado aos seus agentes o poder discricionário de reorientar ações e de acatar ou não justificativas quanto a eventuais disfunções havidas na sua execução;

8.1.7.analisar e emitir parecer sobre a prestação de contas referente à aplicação dos recursos alocados, sem prejuízo da realização de auditorias internas e externas, no caso de convênio;

8.1.8.fornecer às instituições interessadas as orientações pertinentes ao projeto.

8.2.Caberá aos Proponentes apoiados:

8.2.1.utilizar os recursos financeiros aprovados exclusivamente na execução das ações indicadas no projeto;

8.2.2.cumprir todas as normas de execução previstas no documento de formalização do apoio financeiro, inclusive em termos de relatórios e informes, registros contábeis e prestação de contas, em conformidade com os procedimentos legais;

8.2.3.disponibilizar aos representantes da Concedente acesso a todas as informações pertinentes à gestão pedagógica, administrativa e financeira do curso, colaborando com o trabalho de acompanhamento e avaliação dos projetos;

8.2.4.responsabilizar-se pela contratação de terceiros com vistas à execução das metas e atividades propostas, quando for o caso.

9.CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO

9.1.Os projetos deverão conter:

9.1.1.formulários específicos, conforme anexos VIII, IX, X, XI, XII e XIII;

9.1.2.currículo dos coordenadores de cada mídia e das equipes científico-tecnológicas envolvidas;

9.1.3.detalhamento dos conteúdos temáticos a que se referem e as respectivas mídias, a quantidade de produtos em cada mídia, e os valores, por mídia, por produto e o total da proposta;

9.1.4.descrição do nível de facilidade de acessibilidade para deficientes auditivos e visuais de cada material a ser produzido;

9.1.5.portifólio de cada uma das mídias;

9.1.6.objetivos, justificativas, relevância da proposta, estratégia pedagógica e recursos de interatividade claramente definidos e descritos;

9.1.7.metodologia de execução adequada aos objetivos pretendidos;

9.1.8.etapas ou fases de execução;

9.1.9.previsão de início e fim da execução do projeto;

9.1.10.detalhamento dos gastos de custeio envolvidos;

9.1.11.descrição clara dos mecanismos gerenciais de execução e coordenação das atividades, bem como o planejamento da distribuição de responsabilidades entre as instituições participantes;

9.1.12.um guia contendo orientações metodológicas para apoio ao professor em cada mídia. O guia do professor é o instrumento com o qual o professor interage mais diretamente no processo de ensino-aprendizagem, portanto, sua qualidade é fundamental para a realização de um trabalho pedagógico adequado às condições exigidas pela sociedade moderna. Para tanto, espera-se que o guia do professor:. valorize o papel do professor como um problematizador e não um simples facilitador ou monitor de atividades; proponha outras atividades e experimentos, além dos indicados no conteúdo; observe e justifique devidamente as eventuais supressões de abordagem de qualquer área do conhecimento científico, indicando uma bibliografia que permita compensar tais lacunas; proponha a integração das linguagens, especialmente as midiáticas e o uso de computadores para pesquisa na Internet, simulações, argumentação e registro;

apresente referências bibliográficas de qualidade e facilmente acessíveis, estimulando o professor para leituras complementares; apresente textos e/ou informações complementares sobre os conteúdos tratados; apresente propostas de avaliação condizentes com os pressupostos teórico-metodológicos que nortearam a proposição das atividades e seleção dos conteúdos pelo aluno.

9.2. Os projetos deverão contemplar 100% dos conteúdos da respectiva disciplina pleiteada para cada série, cobrindo, pelo menos, 20% da carga horária total. A saber que um projeto deverá, obrigatoriamente, contemplar as três séries da disciplina escolhida. Exemplo: um projeto de Língua Portuguesa deverá apresentar proposta para as três séries do Ensino Médio, totalizando carga horária de 90 horas, conforme ANEXO I.

9.3.A produção dos conteúdos deverá, obrigatoriamente, atender aos referenciais temáticos de cada disciplina (ANEXO VI) e utilizar, de forma integrada, as mídias descritas nos ANEXOS II, III, IV e V.

9.4.Um mesmo tema poderá ser trabalhado nas diversas mídias desde que em caráter complementar.

9.5.Caso os proponentes produzam conteúdos já abordados pelos programas da SEED/MEC (ANEXO VII), estes deverão apresentar abordagens inovadoras ou diferenciadas.

10.DISPOSIÇÕES GERAIS:

10.1.Poderão candidatar-se ao apoio financeiro instituições organizadas em parceria para o melhor desenvolvimento dos projetos apresentados nesta Chamada Pública, conforme orientações contidas nos anexos, porém o convênio será celebrado com apenas uma delas, figurando, as demais como intervenientes.

10.2.Cada instituição poderá apresentar projetos para a produção de conteúdos em, no máximo, 3 disciplinas (cada disciplina deve, obrigatoriamente, atender às três séries do Ensino Médio) e/ou até 3 em regime de parceria.

10.3.Cada instituição deverá comprovar competência técnica por meio de apresentação de conteúdos multimídias similares ao solicitado no edital.

10.4.Os produtos constituirão material de livre utilização e acesso por parte das instituições governamentais, sendo vedada qualquer forma de comercialização. Essas instituições cederão, de forma total e definitiva, os direitos sobre os produtos entregues, para utilização nos moldes deste edital e em consonância com a Lei nº 9.610 de 1998, que dispõe sobre o direito autoral.

10.5.O resultado final da seleção será divulgado na página *internet* do MEC (www.mec.gov.br) e do MCT (www.mct.gov.br) e por publicação no Diário Oficial da União.

10.6.Esclarecimentos acerca do conteúdo desta Chamada Pública poderão ser obtidos na Secretaria de Educação a Distância do MEC, pelo telefone (61) 2104-8975.

10.7.O prazo para impugnação e para recurso contra atos desta Chamada Pública será de 5 (cinco) dias a contar da data de sua publicação.

10.8.Revogação ou Anulação da Chamada Pública: a qualquer tempo, a presente Chamada Pública poderá ser revogada ou anulada, no todo ou em parte, por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direito a indenização ou reclamação de qualquer natureza.

10.9.As instituições sujeitar-se-ão às disposições da legislação pertinente no que diz respeito à execução de despesas com os recursos destinados ao projeto pelo instrumento de convênio.

10.10.As instituições arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas.

10.11.O MCT e o MEC reservam-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas nesta Chamada Pública.

10.12.O Foro é o da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal, para dirimir quaisquer questões que não possam ser resolvidas pela via extrajudicial.

11. ANEXOS

ANEXO I – REFERENCIAIS DE CARGA HORÁRIA POR DISCIPLINA

ANEXO II – CARACTERÍSTICAS DOS SOFTWARES EDUCACIONAIS

ANEXO III – CARACTERÍSTICAS DE RECURSOS DE ÁUDIO

ANEXO IV – CARACTERÍSTICAS DAS PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS

ANEXO V - CARACTERÍSTICAS DA SEÇÃO DE SUGESTÕES DE EXPERIMENTOS EDUCACIONAIS

ANEXO VI – REFERENCIAIS TEMÁTICOS PARA A PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS

ANEXO VII – CONTEÚDOS JÁ EXPLORADOS EM PRODUÇÕES DA SEED/MEC

ANEXO VIII – FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDO DIGITAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS E LINGUA PORTUGUESA

ANEXO IX - FORMULÁRIO DE RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS

ANEXO X - FORMULÁRIO DE ORÇAMENTO

ANEXO XI - FORMULÁRIO DE CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ANEXO XII - FORMULÁRIO DE CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ANEXO XIII - FORMULÁRIO DE EQUIPE ACADÊMICA

Brasília, de 2007

FERNANDO HADDAD
Ministro de Estado da Educação

SÉRGIO MACHADO REZENDE
Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

ANEXO I

REFERENCIAIS DE CARGA HORÁRIA POR DISCIPLINA

Cada projeto deve incluir, necessariamente, propostas para as três séries da(s) disciplina(s) escolhida(s).

O(s) projeto(s) deve(m) contemplar 100% dos conteúdos da(s) disciplina(s) escolhida(s), atendendo a carga horária mínima indicada a seguir.

Cada instituição poderá apresentar projetos para a produção de conteúdos em, no máximo, 3 disciplinas e/ou até 3 em regime de parceria.

Blocos de disciplinas e carga horária mínima:

- Língua Portuguesa - 1ª a 3ª séries do ensino médio
  Carga horária mínima (incluindo as três séries): 90h

- Matemática - 1ª a 3ª séries do ensino médio
  Carga horária mínima (incluindo as três séries): 90h

- Física - 1ª a 3ª séries do ensino médio
  Carga horária mínima (incluindo as três séries): 66h

- Química - 1ª a 3ª séries do ensino médio
  Carga horária mínima (incluindo as três séries): 66h

- Biologia - 1ª a 3ª séries do ensino médio
  Carga horária mínima (incluindo as três séries): 66h

ANEXO II
CARACTERÍSTICAS DOS SOFTWARES EDUCACIONAIS

Requisitos pedagógicos das animações/simulações

Em relação ao conteúdo, os produtos deverão:

- Primar pela conexão com o mundo real e pelo incentivo à experimentação e observação de fenômenos;
- Oferecer alto grau de interatividade para o aluno, permitindo que ele possa interferir ativamente na resolução de problemas;
- Apresentar um conteúdo contextualizado e coerente com os objetivos pedagógicos específicos da área e nível de ensino;
- Ser didaticamente bem estruturados, explorando a interatividade proporcionada por ambientes hipermídia, de modo a incentivar o aluno a construir conhecimento;
- Estar vinculado ao contexto sócio-educacional brasileiro;
- Ter combinação adequada e balanceada de textos, vídeos e imagens;
- Apresentar *feedback* e dicas que ajudem o aluno no processo de aprendizagem;
- Apresentar linguagem adequada ao nível de ensino proposto;
- Estar identificados por área de conhecimento e nível de escolaridade;
- Possuir facilidades que proporcionem acessibilidade aos portadores de deficiência física visual e auditiva.
- Apresentar um guia de orientações ao professor com informações sobre o uso pedagógico do recurso produzido e enriquecido com outras experiências práticas.

Requisitos técnicos das animações/simulações (software educativo)

Os produtos deverão atender às seguintes especificações técnicas:

- Ter originalidade, com soluções que instiguem e agucem a curiosidade;
- Ser desenvolvidas em Língua Portuguesa;
- Conter organização e estética satisfatórias, compatíveis com o propósito educacional;
- Apresentar facilidades de uso, possibilitando acesso intuitivo por parte de professores e alunos não familiarizados com o manuseio do computador;
- Apresentar interface e navegação adequadas para compreensão do conteúdo;
- Apresentar fácil funcionamento e execução na web;
- A soma de todos os componentes do recurso deverá ter o tamanho de, no máximo, 4 Mb;
- Ser gerados para acesso via web, multiplataforma;
- Não conter arquivos executáveis;
- Quando houver inserção de traduções/adaptações de materiais de domínio público produzidos no exterior, esta deverá seguir os mesmos padrões definidos para produtos originais, descritos neste edital (requisitos pedagógicos e técnicos).
- Respeitar a Lei de Direitos Autorais, no caso de uso de materiais de terceiros, e adequar-se à legislação relativa à produção de software.

Entrega dos produtos

Serão aceitos os produtos que cumprirem os seguintes requisitos:

- Animações/simulações com tamanho máximo de 4 Mb;
- Não conter arquivos executáveis;
- Guia do professor (em PDF, doc, txt ou qualquer outro editor de texto) de cada recurso (modelo disponibilizado pelo MEC);
- Termo de cessão de cada recurso;

- Entrega de todos os códigos-fonte para publicação;
- Preenchimento correto da ficha de catalogação (em PDF, doc., txt ou qualquer outro editor de texto), a ser disponibilizada pelo MEC.

CRITÉRIOS DE ANÁLISE

ANÁLISE DE CURRICULUM DA PROPONENTE – 30 Pontos

CRITÉRIOS			
1. Experiência na produção de animações e/ou simulações interativas para fins educacionais			
Inferior a 15 produções	**1**	**5**	
Entre 15 e 25 produções	**2**		
Entre 25 e 35 produções	**3**		
Mais de 35 produções	**5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 1:			
2. Qualidade da produção			
Qualidade técnica	**0 a 5**	**25**	
Qualidade gráfica	**0 a 5**		
Qualidade pedagógica	**0 a 5**		
Nível de complexidade cognitiva	**0 a 5**		
Adequação entre uso do recurso e conteúdo explorado	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 2:			
▪TOTAL DA PROPOSTA			

ANÁLISE DE PROJETO – 45 Pontos

CRITÉRIOS			

1. Quanto ao conteúdo			
1.1 Relevância do tema selecionado	**0 a 5**	**20**	
1.2 Adequação do formato e conteúdo à faixa etária	**0 a 5**		
1.3 Interdisciplinaridade e contextualização na vida cotidiana.	**0 a 5**		
1.4 Alto grau de interatividade para o aluno	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 1:			
2. Quanto ao uso da tecnologia			
2.1 Adequação entre uso do recurso e conteúdo explorado	**0 a 5**	**15**	
2.2 Potencial para atrair interesse de alunos e professores	**0 a 5**		
2.3. Grau de inovação e criatividade do projeto	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 2:			
3. Viabilidade de realização nos termos deste regulamento.			
3.1 Adequação dos produtos ao total orçado	**0 a 5**	**10**	
3.2 Planejamento de produção	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 3:			
▪TOTAL DA PROPOSTA			

ANEXO III
CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS DE ÁUDIO

Requisitos pedagógicos das produções de áudio (radiofônicas)

São considerados produtos de áudio aqueles que apresentarem formato radiofônico, que tenham como eixo os conteúdos das áreas temáticas anteriormente indicadas, envolvendo temas transversais voltados à promoção dos direitos da infância e da adolescência, do idoso e dos indivíduos com necessidades especiais, à cultura, à defesa do meio-ambiente e à promoção da saúde, dentre outros.

Em relação ao conteúdo, os produtos radiofônicos deverão apresentar as seguintes condições:

- Tratamento científico dos conhecimentos e zelo pela linguagem;
- Originalidade, variedade e profundidade das estratégias de abordagem e adequação ao formato radiofônico;
- Desenvolvimento do projeto e aspectos de linguagem capazes de motivar os alunos e professores, contemplando a diversidade de sotaques, vocabulários e costumes brasileira;
- Uso de formatos variados, tais como, entrevista, reportagem, ficção, radioteatralização. A simples leitura de textos ou gravação de aulas serão desconsideradas;
- Abordagem lógica, ordenada e seqüenciada dos conteúdos, facilitando a compreensão, respeitando os níveis escolares a que se destinem. Os temas, sobretudo os mais complexos, devem ser apresentados de forma lúdica, desafiadora e clara, recorrendo a exemplificações e analogias sempre que possível. Os programas devem fazer referência ao universo dos ouvintes e seu cotidiano, numa perspectiva formativa e cidadã.

Requisitos técnicos das produções de áudio (radiofônicas):

- Os proponentes deverão apresentar experiência em programas educativos de rádio que será comprovada por meio de currículo e portfólio. Ao apresentar os nomes dos profissionais envolvidos, os proponentes deverão anexar um termo de compromisso indicando a disponibilidade para o projeto;
- Cada programa deverá ter o tamanho de, no máximo, 10 minutos, incluindo vinhetas de abertura e encerramento, devendo ser divididos em blocos de, no máximo, 5 minutos, visando à publicação na web, e radiodifusão;
- A captação deverá ser realizada em formato digital profissional;
- Os equipamentos disponibilizados deverão atender às necessidades de captação em locações (internas e externas);
- A captação deverá ser feita de modo a garantir a qualidade final dos programas para disponibilização na Web e difusão radiofônica;
- Os serviços de gravação e edição de reportagens devem ser realizados por profissionais devidamente habilitados, gerando produtos com resultado sonoro da voz em nível satisfatório para veiculação em rádio e disponibilização na Internet;
- O armazenamento do áudio, em sistema digital, deve permitir a transferência do áudio digital para equipamento de edição, audição com supressão dos trechos não desejados, correção sonora de volumes, retirada de ruídos e cronometragem do produto final em áudio a ser utilizados nos programas;

- As vinhetas devem ser realizada por profissionais habilitados, com qualidade técnica de gravação e mixagem profissional. Podem indicar o nome de blocos, quadros, do programa, abertura, encerramento ou vinhetas instrumentais para fundos musicais e passagens rápidas Devem ser elaboradas com qualidade profissional, incluindo sua mixagem e masterização;

- Gravação de dramatizações, quadros fixos e quadros eventuais: tarefa a ser realizada pelo estúdio de gravação com diretor de teatro/arregimentador de atores, atores profissionais, locutor, técnico de gravação e técnico de sonoplastia e sonorização de

dramaturgias. Gravação de estórias pertinentes aos assuntos do programa como se fosse uma rádio novela. *Requisitos técnicos*: gravação dirigida por profissional de dramaturgia com ambientação, efeitos sonoros e montagem final;

•Gravação do programa: tarefa a ser realizada pelo estúdio de gravação com diretor de estúdio, locutores/apresentadores principais e fixos do programa e técnico de gravação especializado. *Requisitos técnicos*: gravação das locuções de apresentação em sistema digital multi-canais, seguindo roteiro elaborado pelo redator e simultânea inserção e montagem das entrevistas realizadas, matérias especiais com repórteres, vinhetas cantadas, trilhas instrumentais, músicas, quadros, dramatizações fixas, dramatizações eventuais e reportagens. Avaliação de pronúncias e correções de tempos e entonações vocais dos locutores;

•Masterização e mixagem de programas: tarefa a ser realizada por técnico de mixagem e masterização em salas de mixagem e masterização da produtora de áudio. *Requisitos técnicos*: equalização de freqüências e volumes para redução para arquivo estéreo (dois canais) do programa e controle de dinâmicas sonoras para uniformização sonora do produto final. Análise e correção de volumes para que os diversos áudios montados no programa tenham uma sonoridade final homogênea, com transmissão radiofônica sem a perda de audição de palavras e frases pelos ouvintes. Confecção da matriz final em CD para cópia e envio para as emissoras de rádio nos formatos ÁUDIO e MP3 para disponibilização na Internet.Os profissionais que forem selecionados para participar da equipe de produção deverão comprovar experiência na área de produção de programas de rádio enviando currículo, portifólio e testes de gravação de programas radiofônicos em arquivo digital para análise dos técnicos do Rádio Escola/SEED e Contratada;

•Respeitar a Lei de Direitos Autorais, no caso de uso de materiais de terceiros, e adequar-se à legislação relativa à produção radiofônica.
•Quando houver inserção de traduções/adaptações de materiais de domínio público produzidos no exterior, esta deverá seguir os mesmos padrões definidos para produtos originais, descritos neste edital (requisitos pedagógicos e técnicos).

Entrega dos produtos:

•Serão aceitos programas com duração de 10 minutos cada um, incluindo vinhetas de abertura e encerramento, divididos em blocos de até 5 minutos;
•Serão exigidas 3 (três) cópias em mídia digital (CD) de cada programa editado;
•Não serão aceitos materiais com problemas de captação, edição e/ou copiagem;
•Será exigida sinopse contendo o assunto abordado em cada programa, com o resumo das atividades, em formato digital, para publicação no Portal do Educador;
•Guia de orientações ao professor (em PDF, doc., txt ou qualquer outro editor de texto) de cada recurso (modelo disponibilizado pelo MEC).

CRITÉRIOS DE ANÁLISE
ANÁLISE DE CURRICULUM DA PROPONENTE – 25 Pontos

CRITÉRIOS			
1. Número de produções comprovadas			

10 a 15 produções	**1**	**5**	
15 a 20 produções	**3**		
Mais de 20 produções	**5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 1:			
2. Número de produções educativas			
5 a 10 produções educativas	**2**	**5**	
Acima de 10 produções educativas	**5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 2:			
3.Diversidade da produção			
Mais de 3 produções em formato de entrevista	**5**	**15**	
Mais de 3 produções em ficção	**5**		
Mais de 3 produções reunindo diferentes formatos	**5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 3:			
▪TOTAL DA PROPOSTA			

ANÁLISE DE PROJETO – 45 Pontos

CRITÉRIOS			
1. Desenvolvimento do projeto e aspectos de linguagem capazes de motivar os alunos e professores.			

1.1 Integração entre formato e conteúdo	**0 a 5**	**25**	
1.2 Potencial para atrair o interesse de alunos e professores	**0 a 5**		
1.3 Adequação do formato e conteúdo à faixa etária	**0 a 5**		
1.4 Interdisciplinaridade e contextualização na vida cotidiana	**0 a 5**		
1.5 Potencial para incentivar a autoria dos alunos e professores	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 1:			
2. Uso de recursos modernos e variados.			
2.1 Grau de inovação e criatividade do projeto	**0 a 5**	**10**	
2.2 Adequação dos recursos radiofônicos à transmissão eficiente dos conceitos (emprego de recursos lúdicos sem comprometer ou ofuscar o conteúdo).	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 2:			
3. Viabilidade de realização nos termos deste regulamento.			
3.1 Adequação dos produtos ao total orçado	**0 a 5**	**10**	
3.2 Planejamento de produção	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 3:			
▪TOTAL DA PROPOSTA			

ANEXO IV
CARACTERÍSTICAS DAS PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS

Dos requisitos gerais

- Cada série audiovisual deverá conter, no mínimo, três episódios. Não haverá limite de episódios por série;
- Cada episódio, integrante de uma série, deverá ter de 7 a 10 minutos;
- O planejamento de produção deve demonstrar exeqüibilidade do projeto;
- Rigor científico dos conhecimentos transmitidos e zelo pela linguagem;

•Originalidade, variedade e profundidade das estratégias de abordagem;
•O desenvolvimento do projeto e os aspectos de linguagem devem estimular o interesse de alunos e professores;
•Uso de formatos variados, a saber: documentário, animação, ficção, entre outros. Formatos de vídeo-aula e aulas filmadas não serão aceitos;
•Os vídeos deverão ter uma preocupação com a estética aliada ao conteúdo;
•Deverão ser planejados para exibição na TV e na web;
•Respeitar a Lei de Direitos Autorais, no caso de uso de materiais de terceiros, e adequar-se à legislação relativa à produção audiovisual;
•Apresentar conteúdos complementares de pré e pós-exibição.
•Quando houver inserção de traduções/adaptações de materiais produzidos no exterior, parcialmente ou na íntegra, estas deverão estar devidamente autorizadas. Qualquer inserção ou versão deve seguir os mesmos padrões definidos para produtos originais, descritos neste edital (requisitos pedagógicos e técnicos).

Dos conteúdos complementares

Pré-exibição: concisa orientação e preparação do educador para a análise do vídeo e sua futura utilização, dentro e fora da sala de aula. A pré-exibição busca atrair o educador, despertando seu interesse em relação aos objetivos, conhecimentos e competências que podem ser explorados com o programa, assim como seu uso multidisciplinar, além de auxiliá-lo a preparar um plano de aula mais completo e diferenciado. Exemplos de pré-exibição: *teasers*, cenas de bastidores, entrevistas com especialistas etc.

Pós-exibição: conjunto de atividades que complementa a aprendizagem proporcionada pelo vídeo e que poderá ser disponibilizado no site da TV Escola e no Portal do Educador, entre outros programas/projetos do Ministério da Educação. Na pós-exibição, o aluno poderá testar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no vídeo. Exemplos de pós-exibição: testes, textos complementares, sugestões de projetos e atividades, jogos educativos, atividades na web, enquetes, bibliografia, iconografia etc. Essas ferramentas deverão utilizar recursos multimídia, permitindo seu uso em software livre.

Dos requisitos técnicos

- A captação deverá ser realizada em formato digital profissional;
- Na captação externa de som deverão ser utilizados microfones direcionais e/ou de lapela;
- Os equipamentos disponibilizados deverão atender às necessidades de captação em locações (internas e externas);
- A captação deverá ser feita de modo a garantir a qualidade final dos programas para exibição em sistema Broadcast (padrão NTSC-SMPTE) com som estéreo;
- Os programas deverão ser entregues no formato Betacam-SP e também digitalizados, de acordo com as especificações necessárias para publicação no Portal do Educador;
- Não serão aceitos materiais com problemas de captação, edição e/ou copiagem.

Da proponente

Os profissionais que forem selecionados para participar da produção deverão comprovar experiência na área de produção de documentários e de programas de televisão, enviando currículo.

- A proponente deverá apresentar currículo e portifólio;
- Ao apresentar os nomes dos profissionais envolvidos, a proponente deverá anexar um termo onde estes se comprometem a estar disponíveis para o projeto na data prevista;
- O diretor deverá ter, no mínimo, três (3) anos de experiência em direção de vídeos, de preferência com experiência em projetos educacionais e pedagógicos;
- Diretor de arte com experiência em criação e desenvolvimento de vinhetas, e abertura de programas televisivos.
- Equipe de filmagem, composta por diretor de fotografia, cinegrafistas, operadores de áudio e eletricistas, deverá ter experiência mínima de dois (2) anos;
- Editor com experiência mínima de dois (2) anos comprovada em operação de equipamento não-linear.

Portifólio

- O portifólio apresentado deverá atender às seguintes especificações: três (3) programas completos, com créditos e compilados num único DVD, identificados com o nome da empresa, título e ano de produção, não-clipado.
- O portifólio não será pontuado.

CRITÉRIOS DE ANÁLISE
ANÁLISE DE CURRICULUM DA PROPONENTE – 45 Pontos

CRITÉRIOS		Máximo de Pontos	
1. Tempo de experiência em produção audiovisual			

Até 2 anos	**2**	**8**	
De 2 a 5 anos	**4**		
Acima de 5 anos	**8**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 1:			
2. Número de produções comprovadas			
10 a 15 produções	**5**	**15**	
15 a 20 produções	**10**		
Mais de 20 produções	**15**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 2:			
3. Número de produções educativas*			
5 a 10 produções educativas	**5**	**10**	
Acima de 10 produções educativas	**10**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 3:			
4.Diversidade da produção			
Mais de 3 produções em documentário*	**4**	**12**	
Mais de 3 produções em ficção	**4**		
Mais de 3 produções em animação	**4**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 4:			
▪TOTAL DA PROPOSTA			

* Programas jornalísticos, institucionais e/ou de treinamento não serão considerados nas categorias educacional e documentário.

ANÁLISE DE PROJETO – 55 Pontos

CRITÉRIOS			
1. Desenvolvimento do projeto e aspectos de linguagem capazes de motivar os alunos e professores.			

1.1 Integração entre formato e conteúdo	**0 a 5**	**25**	
1.2 Potencial para atrair o interesse de alunos e professores	**0 a 5**		
1.3 Adequação do formato e conteúdo à faixa etária	**0 a 5**		
1.4 Interdisciplinaridade e contextualização na vida cotidiana	**0 a 5**		
1.5 Potencial para incentivar a autoria dos alunos e professores	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 1:			
2. Uso de recursos modernos e variados.			
2.1 Grau de inovação e criatividade do projeto	**0 a 5**	**20**	
2.2 Integração entre a proposta de vídeo e dos conteúdos complementares	**0 a 5**		
2.3 Adequação dos recursos audiovisuais à transmissão eficiente dos conceitos (emprego de recursos lúdicos sem comprometer ou ofuscar o conteúdo).	**0 a 10**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 2:			
3. Viabilidade de realização nos termos deste regulamento.			
3.1 Adequação dos produtos ao total orçado	**0 a 5**	**10**	
3.2 Planejamento de produção	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 3:			
▪TOTAL DA PROPOSTA			

Critérios para aprovação dos produtos

Aprovação das seguintes etapas do processo de produção:

- Roteiros;
- Plano Geral de Produção e cronograma detalhado antes do início efetivo da produção;
- Aprovação do cenário proposto;
- Aprovação das vinhetas de abertura e passagem;
- Planejamento de montagem dos episódios;
- 'Primeiro corte' de cada episódio;
- Edição final de cada episódio;
- Conteúdos complementares.

Da entrega

- Séries com episódios de 7 a 10 minutos;
- Edição de cada episódio para publicação na web em formato digital;
- 3 (três) cópias em DVD de cada série editada;
- 2 (duas) cópias em Betacam-SP de cada série;

- Sinopse contendo o assunto abordado em cada episódio, com o resumo da atividade realizada e editada, em formato digital para publicação no Portal do Educador;
- 5 frames de cada episódio em formato TIF, tamanho 720x456 pixels, resolução de 300 dpis, capturados a partir do programa de edição, em mídia digital (CD);
- Guia de orientação do professor - em PDF, doc., txt ou qualquer outro editor de texto - (modelo disponibilizado pelo MEC);
- Mínimo de um (1) conteúdo complementar por projeto.

ANEXO V
CARACTERÍSTICAS DA SEÇÃO DE SUGESTÕES DE EXPERIMENTOS EDUCACIONAIS

Caracterização:

Entende-se por Sugestões de Experimentos Educacionais, produções hipertextuais destinadas a orientar atividades de experimentação e/ou observação dos conteúdos das áreas de Ciências e Matemática a serem realizadas por professores e estudantes.
Devem ser constituídas por texto descritivos em formato de hipertexto, complementado por simulações, imagens, esquemas e/ou vídeos ilustrativos, roteiros, fichas de acompanhamento, atividades interativas e *links* complementares.

Requisitos pedagógicos:

Em relação ao conteúdo, os produtos deverão:

- Incentivar o professor e o aluno à realização de atividades práticas interessantes e inovadoras, que contribuam para a construção do conhecimento por parte do aluno.
- Promover o estímulo à observação, experimentação e reflexão (não só "*hands on*" mas também "*minds on*") sobre os fenômenos naturais.
- Incentivo à experimentação e observação de fenômenos destacando também a importância dos métodos usados na ciência e a reflexão sobre os resultados experimentais;
- Apresentar sugestões de experimentos factíveis nas escolas, que levem em conta as dificuldades de montagem e equipamentos, procurando sugerir, quando possível, alternativas com materiais mais baratos;
- Oferecer sugestões e estratégias para experimentos em sala de aula, usando materiais concretos disponíveis, além de textos, fotos e ilustrações, simulações, vídeos, etc. No caso da matemática oferecer, sugestões de simulações, desafios e atividades práticas instigantes.
- Apresentar sugestões e dicas que ajudem o professor no processo de montagem dos experimentos;
- Abordar conteúdos atuais e temas interessantes e relevantes de ciências e de matemática.
- Oferecer alto grau de interatividade para o professor, permitindo que ele possa interferir ativamente na discussão e na elaboração de novos experimentos;
- Apresentar um conteúdo contextualizado e coerente com os objetivos pedagógicos específicos da área e nível de ensino;
- Apresentar propostas de projetos de pesquisa em ciências e matemática a serem desenvolvidos dentro ou fora da sala de aula.
- Sugerir facilidades que proporcionem acessibilidade aos portadores de deficiência física visual e auditiva.
- Apresentar linguagem adequada ao nível de ensino proposto;
- Estar vinculados ao contexto sócio-educacional brasileiro;
- Estar identificados por área de conhecimento e nível de escolaridade;
- Ser didaticamente bem estruturados, podendo estar conectados com os outros meios e recursos oferecidos, como simulações e audiovisuais, de modo a apresentar um guia de orientações ao professor com informações sobre o uso pedagógico do recurso produzido e enriquecido com outras experiências práticas.

Requisitos técnicos

•Os experimentos sugeridos deverão atender às condições de segurança de professores e estudantes. Os riscos envolvidos e os cuidados de manipulação devem ser explícita e claramente descritos.
•Quando houver inserção de traduções/adaptações de materiais de domínio público produzidos no exterior, esta deverá seguir os mesmos padrões definidos para produtos originais, descritos neste edital (requisitos pedagógicos e técnicos).
•Respeitar a Lei de Direitos Autorais, no caso de uso de materiais de terceiros.
•A produção deverá apresentar formato hipertextual.

CRITÉRIOS DE ANÁLISE
ANÁLISE DE PROJETO - 45 Pontos

CRITÉRIOS			
1. Quanto ao conteúdo			
1.1 Relevância do tema selecionado	**0 a 5**	**20**	
1.2 Adequação do formato e conteúdo à faixa etária	**0 a 5**		
1.3 Contextualização	**0 a 5**		
1.4 Interdisciplinaridade	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 1:			
2. Quanto ao usos			
2.1 Adequação entre uso do recurso e conteúdo explorado	**0 a 5**	**15**	
2.2 Potencial para atrair interesse de alunos e professores	**0 a 5**		
2.3. Grau de inovação e criatividade do projeto	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 2:			
3. Viabilidade de realização nos termos deste regulamento.			
3.1 Adequação do produto ao total orçado	**0 a 5**	**10**	
3.2 Planejamento de produção	**0 a 5**		
NOTA TOTAL PARA O CRITÉRIO 3:			
▪TOTAL DA PROPOSTA			

ANEXO VI
REFERENCIAIS TEMÁTICOS PARA A PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS

Os temas, a seguir listados, devem referenciar, do ponto de vista dos conteúdos, a proposta de produção para todas as propostas de produção do material nas áreas indicadas.

ÁREA: CIÊNCIAS

No âmbito da educação para a ciência, materiais que associem rigor científico e correção conceitual, procedimentos experimentais bem delineados, atualização pedagógica e reflexão sobre as interações entre ciência, tecnologia e sociedade constituem importantes instrumentos de apoio e qualificação do ensino.

Os materiais de Ciências devem transmitir o caráter de empresa vital, fascinante, indagadora, aberta, útil e criativa que tem a atividade científica e respeitar os seguintes princípios:

- contemplar a iniciação às diferentes áreas do conhecimento científico, buscando um equilíbrio com a seleção de aspectos centrais em física, astronomia, química, geologia, ecologia e biologia (incluindo zoologia, botânica, saúde, higiene, fisiologia e corpo humano);
- propiciar situações, tanto coletivas como individuais, para observações, questionamentos, formulação de hipóteses e atividades de experimentação, de modo a estimular a utilização de procedimentos científicos para a construção do conhecimento;
- buscar a sistematização de conhecimentos através de textos, desenhos, figuras, tabelas e outros registros característicos das áreas de Ciências;
- estimular o emprego (construção e análise) de recursos de comunicação comumente utilizados em Ciências, como tabelas, diagramas e gráficos.
- estimular a leitura de textos complementares, revistas especializadas, livros paradidáticos e utilização da internet;
- promover situações que suscitem entre os alunos troca de opiniões, debates, trabalhos cooperativos; incentivem o convívio social e o respeito ao outro;
- considerar uma visão humanística da ciência;
- enfatizar temas atuais, objetos de debate na sociedade, estabelecendo relações entre conhecimento científico e exercício da cidadania.

Constituem referenciais para a abordagem dos materiais a serem elaborados, no âmbito das ciências, os seguintes temas:

DISCIPLINAS		
BIOLOGIA	**FÍSICA**	**QUÍMICA**
•Citologia Célula: Citologia Metabolismo celular Divisão celular Organização do citoplasma •Ecologia Manutenção da vida: a partilha da energia Sucessão Ecológica O Homem e a Biosfera	As ondas sonoras Campo elétrico Cargas elétricas e eletrização Corrente elétrica e circuitos Densidade Do micro ao macro Eletromagnetismo Energia	A história da química contada por suas descobertas Alimentos - fonte de substâncias básicas Classificação e nomenclatura de ácidos, bases e sais; Combustíveis - a química que move o mundo Concentrações Conservação de alimentos

DISCIPLINAS		
BIOLOGIA	**FÍSICA**	**QUÍMICA**
Saúde e condições de vida. Saúde e doenças urbanas. Ciclo da Água Camada de ozônio Chuva ácida Efeito estufa Combustíveis fósseis Ciclo do Carbono Ciclo do Oxigênio Ciclo do Nitrogênio Fotossíntese Respiração Eutrofização das águas Industria de fertilizantes •O Homem Nutrição e seus processos. Sustentação e revestimento Comunicação, comando e relações. O milagre da vida: Sexualidade Humana •Seres Vivos Composição da vida. A vida microscópica. Algas, Fungos e Plantas Animais e ambiente Biodiversidade e Preservação •Genética História do pensamento científico na Genética Mendelismo Teoria cromossômica da herança DNA a molécula da vida Genética Humana Biotecnologia e Engenharia •Evolução História do Pensamento Evolutivo Origem das espécies Bombardeando a vida	Física e Tecnologia Forças e movimentos Formação, propagação e fenômenos ondulatórios. Grandezas Gravidade Leis de conservação Luz Mecânica Ondas Ótica Pressão Temperatura Termodinâmica Tópicos atuais de física moderna Trabalho e potência Vetores	Cosméticos Densidade Energia Nuclear e impacto ambiental Estrutura atômica Equilíbrio químico Funções inorgânicas e orgânicas - reações químicas Funções químicas e suas reatividades Interações intermoleculares e suas relações com solubilidade Lixo urbano: descarte e reciclagem de materiais Ligações químicas: covalentes e iônicas. Metais: de onde eles vêm e quanto custam? O calcário e as grutas calcárias O vestuário e as embalagens que usamos Pilhas e baterias Poluição atmosférica Propriedades químicas Propriedades mecânicas e térmicas dos materiais Química da atmosfera Química dos mecanismos de defesa e de comunicação de animais Química na agricultura Química orgânica Radiações: riscos e benefícios Reações químicas Reações fotoquímicas Solubilidade Substância químicas Substâncias psicotrópicas Teoria cinética molecular e o comportamento dos gases

ÁREA: LÍNGUA PORTUGUESA

Os materiais de Língua portuguesa devem colaborar para que os estudantes da Educação básica desenvolvam habilidades e competências listadas a seguir:

- entender a leitura em suas diversas dimensões: como instrumento de informação; como atividade prazerosa, como instrumento de acesso ao conhecimento; como necessidade social;
- selecionar textos de leitura, segundo suas necessidades e interesses;

- ler e compreender, de maneira autônoma, textos de gêneros e temas variados que lhe sejam relativamente familiares — reconstruindo os sentidos dos textos;
- ser receptivo a leituras desafiadoras para sua condição atual, conseguindo enfrentá-las de maneira estratégica;
- reconhecer as intenções do autor ou do interlocutor, sendo capaz de aderir ou recusar, fundamentadamente, as posições ideológicas apresentadas no discurso;
- redigir diferentes tipos de textos, estruturando-os de maneira adequada aos propósitos e à situação na qual se encontra ao produzi-los;
- utilizar com adequação e desenvoltura os padrões da escrita, em função das exigências do gênero ou do tipo de texto que está redigindo e da situação na qual se encontra ao produzi-los;
- analisar e revisar o próprio texto, buscando torná-lo mais adequado e eficaz, em função de seus propósitos, de seu leitor e da situação de produção em que se encontra;
- considerar os papéis assumidos pelos participantes numa dada situação (ouvintes, leitores) e ajustar seu texto (oral ou escrito) à variedade lingüística adequada;
- utilizar e valorizar, dependendo das situações, o repertório lingüístico de sua comunidade ou a norma culta;
- não discriminar lingüisticamente os usuários das variedades não-valorizadas (formas populares e regionais; formas adotadas por classes, regiões ou grupos socialmente dominados);
- planejar sua fala pública, inclusive por meio da escrita, em função da situação;
- controlar sua fala pública, ajustando-a à situação, quando necessário;
- dispor de um conjunto de conhecimentos sobre o funcionamento e as propriedades da linguagem e da Língua Portuguesa, relevantes para as práticas acima referidas;
- dispor de instrumentos, procedimentos e conceitos necessários para a análise e reflexão sobre a linguagem e a língua;
- verificar as regularidades presentes nas diferentes variedades do Português, reconhecendo os valores sociais e culturais nelas presentes.

Os materiais propostos para a área de Língua Portuguesa devem enfatizar os seguintes temas gerais:

- Fala/Escrita - Leitura/Escritura
- Análise Lingüística e Análise Literária
- Texto – Unidade da linguagem em uso
- Dialogia – Complementaridade comunicacional
- Discurso – Efeito de sentido produzido entre interlocutores
- Textualidade, Coerência/Coesão – Texto como unidade e não seqüência de frases
- Intertextualidade – Relações de referência entre textos
- Interdiscursividade – Relação entre diferentes discursos
- Polissemia – Multiplicidade significativa da Língua
- Polifonia – As vozes de que se constitui a Língua

ÁREA: MATEMÁTICA

Os materiais de Matemática devem colaborar para que os estudantes da Educação básica desenvolvam habilidades e competências listadas a seguir:
- planejar ações e projetar soluções para problemas novos, que exigem iniciativa e criatividade;
- compreender e transmitir idéias matemáticas, por escrito ou oralmente, desenvolvendo a capacidade de argumentação;
- usar independentemente o raciocínio matemático, para a compreensão do mundo que nos cerca;
- interpretar matematicamente situações do dia-a-dia ou do mundo tecnológico e científico;

- avaliar se resultados obtidos na solução de situações-problema são ou não são razoáveis;
- fazer estimativas mentais de resultados ou cálculos aproximados;
- saber usar o pensamento aritmético, incluindo a aplicação de técnicas básicas de cálculo, regularidade das operações etc.;
- saber empregar o pensamento algébrico, incluindo o uso do conceito de função e de suas várias representações (gráficos, tabelas, fórmulas etc.) e a utilização das equações;
- saber utilizar os conceitos fundamentais de grandezas e medidas em situações concretas;
- reconhecer regularidades e conhecer as propriedades das figuras geométricas planas e sólidas, relacionando-as com os objetos de uso comum, desenvolvendo progressivamente o pensamento geométrico;
- utilizar o pensamento estatístico e probabilístico, incluindo a combinatória e o tratamento de dados;
- estabelecer relações entre os conhecimentos nos campos da aritmética, álgebra, geometria, grandezas e medidas, combinatória, estatística e probabilidade, para resolver problemas, passando de um desses quadros para outro, a fim de enriquecer a interpretação do problema, encarando-o sob vários pontos de vista.

Os materiais propostos para a área de Matemática devem ter como referência os seguintes temas estruturadores:

1)Álgebra: Números e funções

Os objetos de estudo são:

- Os campos numéricos dos números reais (eventualmente dos números complexos) e suas operações
- A variação de grandezas: noção de função, as funções e equações de variáveis reais, funções analíticas e não analíticas, representação e análise gráfica, seqüências numéricas e progressões, função exponencial e função logarítmica, matemática financeira (juros simples e composto, amortização, desconto), funções trigonométricas (seno, cosseno e tangente), trigonometria do triângulo qualquer e da primeira volta, grandezas direta e inversamente proporcionais, taxas de variação de grandezas.

2)Geometria e Medidas

Os objetos de estudo podem ser distribuídos em 4 unidades temáticas: geometrias plana, espacial, métrica e analítica.

- Geometria plana: semelhança e congruência, representação de figuras, formas geométricas planas.
- Geometria espacial: poliedros (elementos, classificação e representação), sólidos redondos, propriedades relativas à posição, inscrição e circunscrição de sólidos.
- Geometria métrica: áreas e volumes (valor exato e aproximado), uso de propriedades geométricas para medir, quantificar e fazer estimativas de cálculo de comprimento, áreas e volumes em situações reais.
- Geometria analítica: representação do plano cartesiano e equações, intersecção e posição relativa de figuras, lugar geométrico, cônicas.

3)Tratamento da informação

Os objetos de estudo podem ser agrupados em 3 unidades temáticas: estatística, contagem e probabilidade.

- Estatística: descrição de dados, representações gráficas, análise e interpretação de dados, médias, moda, mediana, variância e desvio padrão.
- Contagem: princípio multiplicativo, problemas de contagem, decisão da forma mais adequada de organização de números e informações que facilitem os cálculos, identificação de dados e relações envolvidas numa situação-problema que envolva raciocínio combinatório.
- Probabilidade: possibilidades, reconhecimento do caráter aleatório de fenômenos e eventos naturais, cálculo de probabilidades, quantificar e fazer previsões em situações aplicadas a diferentes áreas do conhecimento e da vida cotidiana que envolvem o pensamento probabilístico.

ANEXO VII
CONTEÚDOS EXPLORADOS EM PRODUÇÕES DPCEAD

Sinopse das produções com indicação dos conteúdos já abordados nos Objetos de Aprendizagem e nas produções da TV Escola.

1.Conteúdos explorados em objetos de aprendizagem:

BIOLOGIA
1º ano

Titulo: O caso do rebanho de Jacó
Ano: 1º a 3º ano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Biodiversidade, Evolução, Genética, População, Probabilidade, Saúde, Seres vivos, Sexualidade

Titulo: O trabalho de Mendel com ervilhas
Ano: 1º a 3º ano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Estatística, Genética, Seres vivos

Titulo: As ervilhas ajudariam Jacó?
Ano: 1º a 3º ano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Genética, Probabilidade

Titulo: Colocando as coisas no lugar
Ano: 1º a 3º ano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Estatística, Genética, Probabilidade

Titulo: Mendel não sabia disso...
Ano: 1º a 3º ano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Estatística, Genética

Titulo: O milagre da vida: Sexualidade Humana
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Biologia geral, Ética, Fisiologia, População, Seres vivos

Titulo: O que é sexo?
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Biologia geral, Ética, População, Seres vivos

Titulo: Eu não pensei nisso não...
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Biologia geral, Ética, Seres vivos, Sexualidade
Titulo: Sexo ou não
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Biologia geral, Ética, População, Seres vivos

Titulo: Ciclo Menstrual
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Biologia geral, Ética, Genética, Seres vivos

Titulo: O método da tabelinha
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Biologia geral, Ética, População

Titulo: Microorganismos
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Biodiversidade, Biologia geral, Comunidade, Ecologia, Evolução, Fisiologia, Microbiologia, Seres vivos, Zoologia

Titulo: Quão grande é?
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Biodiversidade, Biologia geral, Microbiologia, População, Seres vivos, Zoologia

Titulo: Não me sinto bem!
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Biologia geral, Seres vivos, Zoologia

Titulo: As águas de lastro...
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Biologia geral, Ecologia, Microbiologia, Seres vivos

Titulo: Preciso de oxigênio
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Biologia geral, Microbiologia, Seres vivos

Titulo: Tive uma recaída
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Biologia geral, Microbiologia, População

Titulo: Dinâmica de Populações e Impactos Ambientais
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Ecologia, Gráficos, População, Seres vivos
Titulo: Impactos Ambientais
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Biologia geral, População, Seres vivos, Zoologia

Titulo: Níveis de Tolerância
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia

SubCategoria: Biologia geral, População, Seres vivos, Zoologia

Titulo: Vendo o mundo com outros olhos
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Genética, Probabilidade

3º Ano

Titulo: Genética - As idéias de Mendel
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia, Matemática
SubCategoria: Estatística, Genética, Probabilidade, Saúde, Sexualidade

Titulo: Neurociência
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Anatomia, Biologia geral

Titulo: Regulação da Liberação dos Hormônios Sexuais Masculinos
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Sexualidade

Titulo: Semelhanças e Diferenças
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia
SubCategoria: Biologia geral, Evolução, Zoologia

MATEMÁTICA

1º Ano

Titulo: A Matemática e as Artes Visuais
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, História, Matemática
SubCategoria: Artes, Geometria, Geometria Plana, História da matemática, Medidas

Titulo: Geometria
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria espacial

Titulo: Percepção espacial
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria espacial, Percepção

Titulo: Funções Lineares e Quadráticas
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Função Algébrica, Função de 1º grau, Função de 2º grau, Funções, Gráficos

Titulo: Função afim
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Função Algébrica, Função de 1º grau, Funções

Titulo: Analisando uma planta arquitetônica
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Geometria espacial, Percepção

Titulo: Isometria
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Artes, Geometria espacial, Percepção

Titulo: Cubo Mágico
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria espacial

Titulo: Geometria da Cidade
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria espacial, Geometria Plana

Titulo: Classificação de poliedros
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria espacial, Geometria Plana

Titulo: Relacionando formas
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Artes, Geometria, Geometria espacial, Geometria Plana

Titulo: A arte dos mosaicos
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, História, Matemática
SubCategoria: Artes, Geometria, História da matemática

Titulo: Recobrindo a sala
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Artes, Geometria, Geometria Plana

Titulo: Tangran
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Artes, Geometria, Geometria Plana

Titulo: Explorações Matemáticas
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria Plana

Titulo: Montando Mosaicos
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria Plana, Medidas

Titulo: Criando na Varanda
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria Plana, Medidas

Titulo: Um dia de trabalho na fazenda
Ano: 1ºano(Fundamental)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Ordens de grandeza

Titulo: Profissões x Matemática
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Funções, Gráficos, Ordens de grandeza, População, Trabalho

2º Ano

Titulo: Relações Trigonométricas no Triângulo Retângulo
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Geometria, Medidas, Trigonometria

Titulo: Construindo relações Trigonométricas
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Trigonometria

Titulo: Probabilidade: A Matemática ao acaso
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Estatística, Probabilidade, Progressão aritmética

3º Ano

Titulo: Genética - As idéias de Mendel
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Biologia, Matemática
SubCategoria: Estatística, Genética, Probabilidade, Saúde, Sexualidade

Titulo: Equilíbrium
Ano: 3ºano(Ensino Médio); Profissionalizante; Superior
Categoria: Engenharia, Física, Matemática
SubCategoria: Equilíbrio Estático, Vetores

Titulo: Geometria Analítica
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Álgebra, Álgebra linear, Geometria analítica, Medidas

Titulo: Localizando no plano
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Artes, Matemática
SubCategoria: Geometria, Geometria analítica

Titulo: Fazendo um plano de vôo
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Matemática
SubCategoria: Álgebra, Geometria, Geometria analítica

QUÍMICA

1º Ano

Titulo: Usina: Leis dos gases
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria:

Titulo: Os Mistérios Químicos da Chuva Ácida
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Ácidos e bases

2º Ano

Titulo: Entendendo o átomo
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Radiação, Eletromagnetismo

Titulo: Cada caso é um caso
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Gráficos, Saúde, Soluções

Titulo: No tempo certo!
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Gráficos, Saúde, Soluções

Titulo: Soluções
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Gráficos, Saúde, Soluções

Titulo: Química: em casa e na farmácia
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Gráficos, Saúde, Soluções

Titulo: Estrutura Atômica
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria:

Titulo: A que grupo pertenço?!
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Tabela periódica

Titulo: Propriedades das emissões radioativas - cargas
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Radiações

Titulo: Propriedades das emissões radioativas - Poder de penetração
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Radiações

Titulo: Tempo de meia-vida
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Radiações

Titulo: Usina Nuclear
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Radiações

Titulo: Fusão nuclear
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Radiações

Titulo: Química na agricultura
Ano: 2ºano(Fundamental)
Categoria: Química
SubCategoria: Equilíbrio químico, pH, Química Inorgânica

Titulo: Química e agricultura
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: pH, Química Inorgânica

Titulo: Agrotóxicos
Ano: 2ºano(Fundamental)
Categoria: Química
SubCategoria: pH, Química Inorgânica

Titulo: O solo
Ano: 2ºano(Fundamental)
Categoria: Química
SubCategoria: pH, Química Inorgânica

Titulo: Adubos
Ano: 2ºano(Fundamental)
Categoria: Química
SubCategoria: pH, Química Inorgânica

Titulo: Identificando substâncias e suas propriedades
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Calor, Equilíbrio químico, Gráficos, Reações químicas

Titulo: De que o mundo é feito?
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química
SubCategoria: Física Moderna

Titulo: Os raios misteriosos
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química
SubCategoria: Eletricidade, Física Moderna

Titulo: Um olhar dentro do átomo
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química
SubCategoria: Física Moderna

3º Ano
Titulo: Química dos Alimentos
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Energia, Ligações químicas, Medidas, Química Orgânica

Titulo: Me diga o que comes e te direi quem és...
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Energia, Química dos alimentos, Química Orgânica

Titulo: Como Maria pode fazer uma refeição mais ou menos calórica?
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Energia, Química dos alimentos, Química Orgânica

Titulo: Todos os alimentos têm a mesma composição química?
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Energia, Química dos alimentos, Química Orgânica

Titulo: Qualquer molécula é um alimento em potencial?
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Energia, Química dos alimentos, Química Orgânica

Titulo: Entrando na torre
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Gases

Titulo: EQUIL v.2: um programa para ensino de equilíbrio
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química

SubCategoria: Equilíbrio químico

Titulo: Entrando na torre
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Química
SubCategoria: Gases

FÍSICA

1º Ano

Titulo: Energia
Série: 1ªsérie(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Energia, Força da gravidade, Função de 2º grau, Mecânica, Movimento, Potência, Química dos alimentos, Química Orgânica, Saúde, Trabalho, Velocidade

Titulo: Medidas e Ordens de Grandeza
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Escalas, Geometria Plana, Medidas, Ordens de grandeza, Trigonometria

Titulo: Origem dos Movimentos: Conservação
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Conservação de movimento, Mecânica, Movimento, Velocidade, Vetores

Titulo: Origem dos Movimentos: Variação
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Força, Força da gravidade, Leis de Newton, Mecânica, Movimento, Trabalho, Vetores

Titulo: Energia
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Energia, Força da gravidade, Função de 2º grau, Mecânica, Movimento, Potência, Química dos alimentos, Química Orgânica, Saúde, Trabalho, Velocidade

Titulo: O que será?
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Escalas, Ordens de grandeza

Titulo: Teodolito
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Trigonometria

Titulo: Raio da Terra
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Trigonometria

Titulo: Vôlei
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Força, Mecânica, Movimento, Vetores

Titulo: Queimando as gordurinhas
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Energia, Química dos alimentos, Química Orgânica, Tabelas, Trabalho

Titulo: Brincando com molas
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Energia, Força, Mecânica

Titulo: Resistência x Segurança
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Força, Mecânica, Movimento
Titulo: Roda viva
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Força, Mecânica, Movimento

Título: Roleta dos movimentos
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Mecânica, Movimento

Titulo: Como surgem os movimentos?
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Força, Mecânica, Movimento

Titulo: Conservação da Quantidade de Movimento I
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Mecânica, Movimento

Titulo: Conservação da Quantidade de Movimento II
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Mecânica, Movimento

Titulo: Conservação da Quantidade de movimento III
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Mecânica, Movimento

Titulo: Viagem nas Dimensões
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: escalas, ordens de grandeza

Titulo: Faz-se mudanças

Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Força, Mecânica, Movimento, Trabalho, Vetores

Titulo: Ondas
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Mecânica, Ondulatória

Titulo: Energia - Uma propriedade dos sistemas
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Energia, Mecânica

Titulo: Lançamento de Projéteis
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Movimento, Velocidade

Titulo: Rastro do Movimento
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Movimento, Velocidade

Titulo: Forças em ação
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Equilíbrio Estático, Força

Titulo: Forças no plano inclinado
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Equilíbrio Estático, Força

Titulo: Cinemática em duas dimensões: projéteis no deserto
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Cinemática, Velocidade, Vetores

Titulo: Hidrostática
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Hidrostática, Leis de Newton

Titulo: Conservação do Momento angular
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Movimento

Titulo: Cor Luz
Ano: 1ºano(Ensino Médio); 2ºano(Ensino Médio); 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Vetores

Titulo: P.O.N.T.O.S - Equilíbrio de Partículas
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Equilíbrio Estático, Vetores

Titulo: Experimentando a Hidrostática
Ano: 1ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: hidrostática

2º Ano

Titulo: De que o mundo é feito?
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química
SubCategoria: Física Moderna

Titulo: Os raios misteriosos
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química
SubCategoria: Eletricidade, Física Moderna

Titulo: Um olhar dentro do átomo
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química
SubCategoria: Física Moderna

Titulo: Ondas Eletromagnéticas
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Movimento, Ondulatória

Titulo: Aprendendo as leis de Newton com os carrinhos de rolimã
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Leis de Newton, Mecânica

Titulo: Espelho, Espelho meu, conhecendo Espelhos Planos
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Óptica

Titulo: Entendendo Espelhos de Gauss
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Óptica

Titulo: Batimento Sonoro
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Ondulatória

Titulo: De que o mundo é feito?
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química

SubCategoria: Física Moderna

Titulo: Os raios misteriosos
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química
SubCategoria: Eletricidade, Física Moderna

Titulo: Um olhar dentro do átomo
Ano: 2ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física, Química
SubCategoria: Física Moderna

3º Ano

Titulo: Equilíbrium
Ano: 3ºano(Ensino Médio); Profissionalizante; Superior
Categoria: Engenharia, Física, Matemática
SubCategoria: Equilíbrio Estático, Vetores

Titulo: Efeito Fotoelétrico
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Eletricidade, Eletromagnestimo

Titulo: A Experiência de Millikan
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Eletricidade, Eletromagnestimo, Energia

Titulo: Pato Quântico
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Energia, Física Moderna

Titulo: Por que as coisas têm peso?
Ano: 3ºano(Ensino Médio)
Categoria: Física
SubCategoria: Leis de Newton

2.Conteúdos de séries e programas veiculados pela TV: Escola

2.1. Química, Física e Biologia (921')

FÍSICA MODERNA (60')
O que é a luz? Qual é a origem das cores? Como a física moderna explica isso? É possível ensinar a física moderna no Ensino Médio? O programa mostra como os professores de uma escola de São Paulo conseguiram trabalhar essas questões em sala de aula.

XADREZ NA ESCOLA (60')
O que se pode aprender jogando xadrez? Que disciplinas se envolveram nessa "jogada"? O programa revela o que este jogo secular fez por uma escola do Distrito Federal. E como o xadrez envolveu toda uma comunidade.

QUÍMICA: EXPERIMENTAR SEM MEDO (60’)
A Química é "um bicho de sete cabeças"? Não é bem assim o que pensam os alunos de uma escola de ensino médio do Distrito Federal. O programa mostra como os alunos podem aprender conceitos químicos de forma experimental, sem medo de errar, construindo seu próprio conhecimento.

ESTAÇÃO DA VIDA (60’)
Imagine uma aula sobre algas marinhas numa praia belíssima! Foi essa experiência que os alunos de uma escola de ensino médio de São Luiz (MA) viveram em Panaquatira, um santuário ecológico de aves migratórias. O programa revela o que esses estudantes puderam aprender nesse laboratório a céu aberto.

PESCANDO SOLUÇÕES (60’)
O que você sabe sobre os efeitos da concentração de mercúrio no organismo humano? Será que você pode ingerir alimentos que tenham altas concentrações de mercúrio, como peixes, por exemplo? Conheça a solução encontrada por uma pesquisadora e veja como uma escola técnica atuou num projeto envolvendo pescadores de uma região ribeirinha do norte fluminense.

O FUTURO NA ESCOLA (60’)
Experiências com girinos da rã-touro-gigante e clones de dálias têm a ver? Simplesmente são dois entre tantos outros projetos desenvolvidos por uma escola em São Caetano do Sul, que, pelo grau excelência, vêm sendo apresentados por seus alunos, há cerca de uma década, nas reuniões anuais da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência (SBPC). De fato, o futuro já chegou nessa escola.

A VIDA DAS EMBALAGENS (60’)
Como a vida útil das embalagens de chips ou de garrafas pet pode servir de estímulo à aprendizagem da Química? O programa mostra o que uma escola de ensino médio de Belo Horizonte realizou nesse projeto, que envolveu outras disciplinas e promoveu uma aprendizagem significativa.

GERAÇÃO SAÚDE (161’)
Série em que um grupo de adolescentes, a partir de situações do cotidiano, discute temas relacionados à saúde, mais especificamente aos cuidados com a pele. Os episódios, por meio de animações de última geração, explicam, em detalhes, a pele humana.

2.2. Língua Portuguesa (2.229’)

ALÉM MAR (250’)
Série de que mostra como a língua portuguesa está presente na cultura dos povos colonizados por Portugal.

MESTRES DA LITERATURA (180’)
Série que apresenta a vida e a obra de grandes escritores brasileiros. Particularidades da vida pessoal e profissional de cada um como a formação acadêmica, o estilo literário e suas principais publicações.

COBRA NORATO (55')
Dividido em três episódios, este programa é uma adaptação televisiva da peça Cobra Norato, do Grupo de Teatro de Bonecos Giramundo. A peça é baseada no poema Cobra Norato, que narra as aventuras de um menino-cobra, e foi escrito nos anos 20 pelo modernista Raul Bopp, inspirado no rico folclore da Amazônia.

POETAS DO REPENTE (108')
Série de quatro episódios mostra o repente desde a sua origem até a relação com o mundo contemporâneo. Em cada um dos programas, os repentistas cantam seus versos, relatam seus processos de criação e dialogam com outras manifestações culturais, como o hip hop e o rap.

2.3. Matemática (596')

MATEMÁTICA DISCRETA (60')
O que tem uma coleta seletiva de lixo a ver com a Matemática? O que é Matemática Discreta? E Teoria dos Grafos? O programa revela como professores e alunos do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, enfrentaram essas questões e propuseram soluções.

ARTE E MATEMÁTICA (338')
Série que mostra as relações entre Matemática e Arte nos mais variados meios e expressões. Enquanto a Matemática apresenta a face mais rígida e estruturada da criação artística, a Arte representa a face mais intuitiva e lúdica do pensamento matemático.

ANEXO VIII
FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDO DIGITAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS E LINGUA PORTUGUESA

Educação
Ministério da Educação

Ciência e Tecnologia
Ministério da Ciência e Tecnologia

DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDO DIGITAL PARA O ENSINO MÉDIO

DADOS DO PROJETO

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto:

Sigla da Instituição de Ensino:
Coordenador:
Valor do Projeto: R$ __.___,00 Prazo de execução: meses
Área dos conteúdos educacionais: Matemática ( ); Língua Portuguesa ( ); Física ( ); Química ( ); Biologia ( )
Objeto: Software ( ); Recursos de Áudio ( ); Produções Audiovisuais ( ); Experimentos Educacionais ( )

OBJETIVO GERAL:

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Detalhamento dos conteúdos temáticos a que se referem e as respectivas mídias, a quantidade de produtos em cada mídia, e os valores, por mídia, por produto e o total da proposta:

IMPORTÂNCIA E RELEVÂNCIA

JUSTIFICATIVA

METODOLOGIA

Descrição da metodologia adequada, com destaque para estratégias pedagógicas, recursos de interatividade e facilidades de acessibilidade para deficientes auditivos e visuais de cada material a ser produzido:

MECANISMOS GERENCIAIS DE EXECUÇÃO:

Descrição dos mecanismos gerenciais de execução e coordenação das atividades, bem como o planejamento da distribuição de responsabilidades entre as instituições participantes:

RESULTADOS ESPERADOS:

Exemplo de guia de conteúdo de orientação metodológica para apoio ao professor em cada mídia:

ANTECEDENTES

Experiência prévia da Instituição proponente em cada uma das mídias propostas:

Experiência prévia da equipe em cada uma das mídias utilizadas:

INFRA-ESTRUTURA
Infra-estrutura existente:

DADOS CADASTRAIS

PROPONENTE

Instituição:
Nome:
Sigla:
CNPJ:
Endereço:
Telefone: E-mail:

Coordenador

Nome:
Identidade: CPF:
Endereço:
Telefone: E-mail:

INTERVENIENTE(S)
Instituição:
Nome:
Sigla:
CNPJ:
Endereço:
Telefone: E-mail:

PARTE 2 (Pode ser preenchida nas planilhas excel associadas a este arquivo)

EQUIPE

Equipe

NOME	TITULAÇÃO	CLASS CNPq	FUNÇÃO NO PROJETO	TEMPO H/S	ATIVIDADES					

ATIVIDADES

Cronograma de Execução

	ATIVIDADES	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	INICIO	FIM
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS	FNDCT	CONTRAPARTIDA	TOTAL
CUSTEIO			
Material de Consumo:			
Passagens:			
Diárias:			
Serviço de Terceiros:			
Pessoa Física			
Pessoa Jurídica			
CAPITAL			
Material Permanente:			
Equipamentos:			

ORÇAMENTO

ORÇAMENTO

ITEM	Total do Projeto (R$)	Contrapartida (R$)	Valor Total (R$)
CUSTEIO	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Material de Consumo	**0,00**		
Diárias	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Física	**0,00**		
Passagens	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Jurídica	0,00		
Despesas Acessórias com Importação	0,00		
Total de Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídicas	**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Equipamentos e Material Permanente Nacional	0,00		
Equipamentos e Material Permanente Importado	0,00		
TOTAL GERAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Item	Total do Projeto (R$)	Primeira Parcela	Segunda Parcela
CUSTEIO	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Material de Consumo	**0,00**		
Diárias	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Física	**0,00**		
Passagens	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Jurídica	**0,00**		
Despesas Acessórias com Importação	**0,00**		
Total de Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídicas	**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Equipamentos e Material Permanente Nacional	**0,00**		
Equipamentos e Material Permanente Importado	**0,00**		
TOTAL GERAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO IX
FORMULÁRIO DE RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS





Título do Projeto: Titulo

Equipamento / Material Permanente Nacional

DESCRIÇÃO	FINALIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
			Valor Total de Equipamento/ Material Permanente Nacional	0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00

Equipamento/Material Permanente Importado

DESCRIÇÃO	FINALIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
			Valor Total de Equipamento/ Material Permanente Importado	0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00

Diárias

DESCRIÇÃO	FINALIDADE	QUANT	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
			Total de Passagens	**0,00**
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00

Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Jurídica

DESCRIÇÃO	FINALIDADE	QUANT	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
			Total de Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Jurídica	**0,00**
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00

Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Física

DESCRIÇÃO	FINALIDADE	QUANT	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
			Total de Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Física	**0,00**
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00

ORÇAMENTO

ITEM	Total do Projeto (R$)	Contrapartida (R$)	Valor Total (R$)
CUSTEIO	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Material de Consumo	**0,00**		
Diárias	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Física	**0,00**		
Passagens	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Jurídica	0,00		
Despesas Acessórias com Importação	0,00		
Total de Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídicas	**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Equipamentos e Material Permanente Nacional	0,00		
Equipamentos e Material Permanente Importado	0,00		
TOTAL GERAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO X
FORMULÁRIO DE ORÇAMENTO





Titulo do Projeto Titulo

ORÇAMENTO

ITEM	Total do Projeto (R$)	Contrapartida (R$)	Valor Total (R$)
CUSTEIO	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Material de Consumo	**0,00**		
Diárias	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Física	**0,00**		
Passagens	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Jurídica	0,00		
Despesas Acessórias com Importação	0,00		
Total de Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídicas	**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Equipamentos e Material Permanente Nacional	0,00		
Equipamentos e Material Permanente Importado	0,00		
TOTAL GERAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO XI
FORMULÁRIO DE CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Titulo do Projeto Titulo

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Item	Total do Projeto (R$)	Primeira Parcela	Segunda Parcela
CUSTEIO	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Material de Consumo	**0,00**		
Diárias	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Física	**0,00**		
Passagens	**0,00**		
Outros Serviços de Terceiros/ Pessoa Jurídica	**0,00**		
Despesas Acessórias com Importação	**0,00**		
Total de Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídicas	**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Equipamentos e Material Permanente Nacional	**0,00**		
Equipamentos e Material Permanente Importado	**0,00**		
TOTAL GERAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO XII
FORMULÁRIO DE CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Título do Projeto: Titulo

Cronograma de Execução

	ATIVIDADES	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	INICIO	FIM
1				
2				
3				
4				
5				

ANEXO XIII
FORMULÁRIO DE EQUIPE ACADÊMICA

Título do Projeto: Titulo

Equipe

NOME	TITULAÇÃO	CLASS CNPq	FUNÇÃO NO PROJETO	TEMPO H/S	ATIVIDADES					