

Caixa 3



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

Rio Grande do Sul

DISTRIBUIÇÃO

Programas para Escolas
Normais Regionais e Rurais

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS

PROGRAMA DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE EDUCAÇÃO PRIMÁRIA PARA AS ESCOLAS
NORMAIS REGIONAIS E RURAIS

3a. Série

OBJETIVOS GERAIS

1. Propiciar aos alunos os conhecimentos didáticos indispensáveis à direção da aprendizagem da escola primária regional.
2. Desenvolver o hábito de selecionar as técnicas de trabalho e os recursos didáticos de acordo com as condições especiais de cada aluno, os fins a atingir na educação considerada do ponto de vista integral e as condições do meio.
3. Desenvolver a capacidade de fundamentar o trabalho didático nos conhecimentos adquiridos no estudo das demais disciplinas de cultura pedagógica.
4. Dotar o professor de recursos que permitam uma eficiente aferição da aprendizagem, formando, outrossim, o hábito de examinar, revisar e julgar os recursos didáticos empregados.
5. Estimular a iniciativa e a capacidade de criação dos professores relativamente à elaboração de planos de trabalho e organização de material didático.
6. Formar a convicção de que a escola e a classe devem constituir campo de observação e experimentação de novas técnicas, competindo ao professor revisar e aperfeiçoar constante e regularmente seus conhecimentos pedagógicos.

MÍNIMO ESSENCIAL

I - Unidade: Pedagogia e Didática

1. A ação educativa. A educação como processo social e a educação como ação sistemática: a Pedagogia.
2. A Pedagogia como filosofia, ciência e técnica da educação; seu objetivo e suas finalidades.
3. A didática no conjunto das disciplinas pedagógicas: suas relações e sua função específica.
4. Conceituação da Didática:
 - a) Conceito tradicional.
 - b) Estudo das variações do conceito de conhecimento.
 - c) Breve histórico da evolução do conceito de Didática, através do estudo sobre Ratke, Comenius, Rousseau, Pestalozzi e Herbart.
 - d) Conceito atual.
5. Divisão da Didática.

II - Unidade: A educação primária.

1. Objetivos da educação primária.

- a) Objetivos gerais.
- b) Objetivos específicos.

2. As novas tendências na educação primária: fundamentos e características.

- a) Escola nova.
- b) Escola ativa.
- c) Escola de trabalho.
- d) Escola progressiva.
- e) Escola comunidade.
- f) Paralelo entre a escola tradicional e a escola atual.

III - Unidade: A aprendizagem escolar.

1. Conceito de aprendizagem. Tipos de aprendizagem. Aprendizagem e ensino.

2. Leis da aprendizagem e diferenças de capacidade individual.

3. A transferência da aprendizagem: seus limites e conseqüências.

IV - Unidade: Organização da matéria de ensino.

1. Ensino ocasional e ensino sistemático.

2. Organização lógica e organização psicológica: adaptação ao nível mental e às experiências dos alunos.

3. Unidades didáticas: associação de matérias e globalização. Fundamentos da globalização. (O sincretismo infantil).

V - Unidade: O Método.

1. Fundamentos e conceituação do método.

2. O método lógico: análise e síntese, indução e dedução e suas aplicações pedagógicas.

3. O método didático: sua necessidade, importância e caracterização.

4. Classificação dos métodos didáticos.

5. Ensino individualizado, simultâneo, socializado e misto; sua apreciação.

VI - Unidade: Centro de interesse.

1. Conceito e bases psicológicas dos centros de interesse.

2. Técnica de orientação e coordenação dos centros de interesse.

3. Apreciação crítica sobre o centro de interesse e seus resultados.

VII - Unidade: O projeto.

1. Conceito de projeto didático.

2. Classificação e caracterização dos projetos.

3. Direção do projeto. A atuação do professor.

4. O projeto na escola primária regional.

5. Crítica do sistema de projetos e seus resultados.

VIII - Unidade: O problema.

1. Caracterização do problema didático.

2. Técnica de orientação e coordenação de pesquisa.

3. A resolução do problema.

DIDÁTICA E PRÁTICA DE EDUCAÇÃO PRIMÁRIA
DIFERENCIAIS METODOLÓGICAS

O professor de Didática deverá ter sempre presente que a aprendizagem desta matéria deve atender a finalidades de caráter informativo, formativo, vocacional e técnico e que cada um desses aspectos requer intensa preparação e dedicação.

Estimular-se-á, pois, o interesse dos alunos pela leitura sobre temas e problemas pedagógicos.

Ao estudar cada assunto, procurar-se-á conhecer os elementos informativos e as doutrinas que o fundamentam; será o mesmo relacionado com os conhecimentos adquiridos pelos alunos em outras matérias; utilizar-se-ão exemplos concretos e adequados, históricos ou de situações atuais; aproveitar-se-ão observações recolhidas na escola ou na vida diária; analisar-se-ão as possíveis aplicações práticas; far-se-á com que os alunos reflitam, a fim de chegar a conclusões e se estimulará, a todo o instante, o interesse e dedicação ao estudo, bem como a busca de novos elementos e soluções.

Estudando os métodos, dar-se-ão breves informações sobre sua evolução e serão expostos, claramente, os fundamentos e características daqueles que se deseje adotar, bem como se farão conhecer ensaios pedagógicos difundidos pela didática contemporânea.

A observação, nas classes da Escola de Aplicação, terá sempre um objetivo claramente especificado. Os alunos, ao assistirem uma aula prática, deverão ter um problema para observar ou meditar sobre ele, o que não impede se façam observações sobre outros aspectos não previstos, mas surgidos ocasionalmente nas situações de classe.

Os planos necessários às aulas de Prática poderão ser apresentados ao professor antecipadamente, a fim de que este possa aconselhar as modificações indispensáveis.

Os planos deverão apresentar objetivos bem definidos para o professor e o aluno, as situações de aprendizagem, bem como a indicação dos tipos de atividades e do material a ser utilizado.

Após as aulas práticas, proceder-se-á à crítica em torno dos métodos e processos empregados, atitudes e formas de apreciação e correção de respostas, utilização do material ilustrativo, resultados obtidos, etc.

.....

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS
PROGRAMA DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE EDUCAÇÃO PRIMÁRIA PARA AS ESCOLAS
NORMAIS REGIONAIS E RURAIS

4a. Série

OBJETIVOS ESPECIAIS

1. Selecionar as técnicas de trabalho e ajustá-las às condições especiais de cada aluno, com base no estudo científico do comportamento individual e do grupo de aprendizagem.
2. Levar à convicção de que a escola e a classe constituem campo de estudos e de observação e experimentação de novas técnicas, a fim de evitar a rotina.
3. Estimular a iniciativa para a formulação de problemas técnicos e aplicação didática de suas soluções.
4. Fornar o hábito de medir os resultados da aprendizagem, para ajuizar dos recursos didáticos empregados.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

I - Unidade: A linguagem na escola primária.

1. Programa de linguagem --- estudo crítico do programa em vigor.
2. Planejamento do trabalho em linguagem e sua técnica.
3. Composição oral e escrita; técnica em face dos objetivos gerais e específicos que lhe são assinalados.
4. Aprendizagem da gramática --- recursos didáticos para a realização de seus objetivos.
5. Ortografia -- crítica dos recursos para sua aprendizagem.
6. Instituições escolares que prestam concurso à aprendizagem da linguagem.
7. Medida da aprendizagem.

II - Unidade: A leitura e a escrita

1. Histórico da direção dada à aprendizagem da leitura e da escrita - a leitura e a escrita no momento atual -- alcance social da matéria.
2. Crítica do programa vigente.
3. Técnica do planejamento de trabalho em leitura.
4. A iniciação da aprendizagem da leitura - sua importância - técnica específica dos vários processos de iniciação à leitura.
5. A escrita - sistematização da aprendizagem.
6. Recursos didáticos para desenvolver a compreensão, a fluência e a velocidade da leitura.
7. Leitura silenciosa e leitura oral.
8. Material de leitura.
9. Literatura infantil.
10. Bibliotecas e demais instituições escolares que interessam à leitura.
11. Medidas da aprendizagem.

III - Unidade: A Matemática na escola primária:

1. A aprendizagem da matemática através dos tempos. A matemática no momento atual. Relações com a vida e com as instituições económicas da sociedade.
2. Estudo crítico do programa em vigor.
3. A significação na aprendizagem da matemática - fatos aritméticos: conceitos numéricos, operações fundamentais com inteiros e frações, sistema métrico - percentagem e juros. Fatos geométricos: formas, superfícies, volumes.
4. Planeamento da direcção da aprendizagem, para atender às necessidades e interesses dos alunos e da comunidade.
5. Os exercícios sistematizados - organização e distribuição.
6. Os jogos.
7. O cálculo mental.
8. Problemas: finalidades e requisitos - técnicas de elaboração e de direcção da aprendizagem.
9. Instituições escolares que se prestam à criação de situações vitais para a aprendizagem da matemática.
10. Medida da aprendizagem.

IV - Unidade: As Ciências Sociais na escola primária

1. As ciências sociais e a educação: sua contribuição para a educação democrática; estudo da evolução histórica do seu ensino e apreciação de sua situação actual na escola primária.
2. Programa: estudo crítico dos nossos programas.
3. Planeamento:
Planos de trabalho com o objectivo de conduzir o aluno ao estudo da comunidade em seus vários aspectos: histórico, geográfico, sociológico, económico, higiénico e moral -- processos e relações.
Planos que melhor atendem aos problemas sociais, morais, cívicos, económicos e higiénicos dos alunos: prevêm actividades propícias ao desenvolvimento da compreensão dos conceitos sociais dos alunos e lhes facilitam a compreensão da vida no mundo actual.
4. Técnica como alcançar os objectivos dos estudos sociais: explorando certos aspectos da natureza básica da criança e aproveitando os recursos da escola e da comunidade.
5. A Geografia e a História na escola tradicional e na escola actual.
6. A educação social, moral, cívica, económica e higiénica: conteúdo, direcção da aprendizagem e a importância do ambiente escolar para a sua realização, quanto à administração, ao professor e às instituições escolares.
7. A escola primária e a comunidade - sua íntima relação através dos estudos sociais.
8. Medida da aprendizagem.

V - Unidade: As Ciências Naturais na escola primária

1. As ciências naturais e a civilização: a influência das ciências naturais na civilização.
2. As ciências naturais e a educação: sua contribuição para a educação democrática; estudo da evolução histórica do seu ensino e apreciação de sua situação atual na escola primária.
3. Os estudos naturais e os estudos sociais - seu relacionamento.
4. Programas: estudo crítico dos nossos programas - objetivos, conteúdo, análise do conteúdo, seleção, gradação e distribuição da matéria.
5. Planejamento:
Planos que aproveitem os problemas dos alunos; prevêem grandes "áreas de aprendizagem" necessárias aos alunos e incluem atividades úteis à comunidade, ao grupo de alunos e ao aluno individualmente.
6. Técnica como melhor atingir os objetivos dos estudos naturais, aproveitando aspectos da natureza básica do educando; as possibilidades da escola, especialmente, as instituições escolares que prestam concurso à aprendizagem dos estudos naturais e os recursos físicos e sociais da comunidade.
7. Estudo especial de: laboratórios, gabinetes e museus.
8. Medida da aprendizagem.

DIRETRIZES

No estudo serão utilizados processos de informação constantes de:

- a) pesquisa bibliográfica para aquisição das informações requeridas pelo assunto em estudo;
- b) fichário da documentação;
- c) formulação, através das pesquisas bibliográficas, do estado atual do programa;

A análise e reelaboração de investigações já realizadas no campo da didática poderá fazer surgir novos problemas que constituirão assuntos de estudo.

A falta de documentação bibliográfica acessível aos alunos poderá determinar a apresentação do assunto pelo professor sob a forma de palestra, da qual participarão os alunos pela formulação de perguntas ou qualquer outro modo que lhes mantenha vivo o interesse.

Poder-se-ão realizar, também, seminários com investigações dirigidas e investigações livres. Estas poderão constar de:

- a) Discussão do material bibliográfico estudado, para a fixação de conclusões que serão registadas e arquivadas.
- b) Debates sobre assuntos do programa.
- c) Discussão de problemas surgidos nas classes de observação ou na prática efetiva. Estes problemas poderão motivar novas pesquisas bibliográficas e outros trabalhos de seminário.

Os trabalhos práticos motivarão:

- a) Observação do trabalho realizado nas classes primárias e relatório das mesmas.

DIDÁTICA E PRÁTICA DE EDUCAÇÃO PRIMÁRIA

- b) Experimentação de técnicas de trabalho.
- c) Estudo do material recolhido nas classes de observação e experimentação.
- d) Investigações no campo da técnica.
- e) Elaboração de planos de trabalho diário, semanal, mensal - fichas bibliográficas relativas aos assuntos planejados.
- f) Elaboração do diário da classe.
- g) Escrita e correspondência escolar.
- h) Fichas de crítica dos trabalhos técnicos.
- i) Análise das situações didáticas observadas e discussão das mesmas.

.....

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS

PROGRAMA DE PSICOLOGIA EDUCACIONAL PARA AS ESCOLAS NORMAIS REGIONAIS
E RURAIS
4a. Série

A - OBJETIVOS ESPECIAIS

1. Proporcionar situações, recursos e incentivos, de interôsse na formação pedagógica e pessoal do professor primário.
2. Habilitar para a responsabilidade de direção e proteção do desenvolvimento mental do educando e da orientação de seus ajustamentos, nas esferas pessoal e social.
3. Estabelecer fundamentos e critérios de valorização da atuação docente, seus conteúdos, formas e propósitos.

B - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM

- I - Conceito da aprendizagem. Teorias e princípios da aprendizagem. Ensino e aprendizagem. Objetivos do ensino. Aprendizagem primária e aprendizagem concomitante.
- II - Aspectos de predominância da aprendizagem. Aprendizagem ideativa. Aprendizagem de apreciação. Aprendizagem motora.
- III - Fatores que condicionam a aprendizagem. Motivação, espécies de motivação, fontes de motivação, relação entre a aprendizagem como atividade e motivação, diferenças individuais e motivação. Fator fisiológico na aprendizagem. Fator ambiental. Direção da aprendizagem.
- IV - O processo da aprendizagem e suas limitações. Transferência e interferência da aprendizagem. Aprendizagem econômica. Avaliação do aprendiz.
- V - Psicologia da Leitura. Objetivos do ensino da leitura. Fatores envolvidos na leitura. Compreensão e rapidez e fatores de que dependem. Motivação e material de leitura em relação com as diferenças individuais. Dificuldades individuais, diagnóstico e tratamento.
- VI - Psicologia da linguagem oral e escrita. Objetivos e métodos. Linguagem e pensamento. Motivação e prática. Diferenças individuais. Estudo e correção dos erros. Dificuldades individuais, diagnóstico e tratamento.
- VII - Psicologia da Aritmética. Objetivos do ensino na escola primária. Aquisição de conhecimentos e formação de hábitos. Resolução de problemas. Organização, motivação, prática e diferenças individuais na aprendizagem da Aritmética. Dificuldades individuais, diagnóstico e tratamento.
- VIII - Psicologia dos Estudos Sociais. Objetivos do ensino da matéria. Organização, motivação e materiais. Processos mentais envolvidos nos estudos sociais. Métodos e processos de estudo. Diferenças individuais.

- IX - Psicologia dos Estudos Naturais. Objetivos e métodos. Desenvolvimento de conceitos científicos. Diferenças individuais, motivação e material.
- X - Psicologia do Desenho. Objetivos do ensino do Desenho na escola primária. O desenvolvimento da linguagem gráfica e o desenvolvimento mental. Fatores afetivos. Motivação e diferenças individuais. Apreciação estética.
- XI - Psicologia da Música. Objetivos do ensino da Música na escola primária. Motivação. Diferenças individuais. Apreciação estética.

OS NORMATIVA

É a mesma aconselhada para a 3a. Série.

BIBLIOGRAFIA

- AN OUTLINE OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY - R. Pintner e outros
PSICOLOGIA DE LA EDUCACION -- Charles E. Skinner
THE PSYCHOLOGY OF ARITHMETIC -- E.D. Thorndike
PSICOLOGIA DE LAS MATERIAS DE ENSEÑANZA PRIMARIA -- H.B. Reed
PSICOLOGIA CIENTIFICA -- A.M. Aguayo

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA
CENTRO DE PESQUISA E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS
PROGRAMA DE PORTUGUÊS PARA AS ESCOLAS NORMAIS REGIONAIS E RURAIS
4a. Série

OBJETIVOS ESPECIAIS

1. Desenvolver um exato conceito da língua, como instrumento de pensar e expressão do pensamento.
2. Mostrar o relêvo da língua, seu valor na cultura humana, como repositório e veículo da herança cultural e seu alto valor prestadio, como instrumento de comunicação entre os homens.

MÍNIMOS ESSENCIAIS

1. Leitura: Interpretação, análise literária elementar, comentário gramatical e filológico de textos de autores brasileiros e portugueses dos dois últimos séculos.
2. Composição :
 - a) Explanação sobre temas estudados em outras disciplinas.
 - b) Relato de observações e experiências.
 - c) Correspondência em geral.
 - d) Composição livre nos diferentes gêneros literários.
3. Gramática e ortografia:
 - a) Revisão da matéria estudada nas séries anteriores.
 - b) Conetivos coordenativos e subordinativos.
 - c) Análise sintática.
 - d) Figuras de sintaxe.
 - e) Linguagem afetiva.
 - f) Linguagem figurada.
 - g) Estudo da acentuação e ortografia.
4. Literatura:
 - a) Literatura brasileira: formação e desenvolvimento, fases, caracteres de cada fase do período colonial.
 - b) O Romantismo.
 - c) A reação anti-romântica.
 - d) O Parnasianismo.
 - e) O simbolismo e movimento modernista.
 - f) Principais autores e suas obras.
 - g) Contribuição dos mesmos para a cultura brasileira.

DIRETRIZES

1. Estas são as mesmas aconselhadas para as séries anteriores.

1. Gramática e ortografia

- a) Revisão da matéria
- b) Conetivos coordenativos e subordinativos.
- c) Análise sintática.
- d) Figuras de sintaxe.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA
CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS
PROGRAMA DE MATEMÁTICA PARA AS ESCOLAS NORMAIS REGIONAIS E RURAIS
4a. Série

A - OBJETIVOS ESPECIAIS

1. Oferecer aos alunos oportunidade de raciocinar sobre matemática em situações de vida.
2. Capacitá-lo a pensar os problemas do mundo real, com inteligência, habilidade e destreza.
3. Proporcionar ao aluno a interpretação do programa de matemática da escola primária, preparando-o para responder, nesse setor, às exigências da Prática Profissional.

B - MÍNIMO ESSENCIAL

I Unidade: Linhas proporcionais; semelhanças de polígonos.

1. Pontos que dividem um segmento numa razão dada. Divisão harmônica.
2. Segmentos determinados sobre transversais por um feixe de paralelas.
3. Linhas proporcionais no triângulo; propriedade das bissetrizes de um triângulo.
4. Semelhanças de triângulos; casos clássicos. Semelhanças de polígonos.

II - Unidade: Área das figuras planas.

1. Indução e demonstração prática das fórmulas relativas a triângulos, quadrado, retângulo, paralelogramo, losango, trapézios, polígonos regulares e círculo.
2. Construções geométricas. Problemas de equivalência.

III - Unidade: Trinômio do segundo grau: equações e inequações do segundo grau com uma incógnita.

1. Equações do segundo grau. Resolução das equações incompletas; resolução da equação completa; estabelecimento da fórmula de resolução por um dos métodos clássicos; fórmulas simplificadas. Discussão das raízes; casos de raízes diferentes, de raízes iguais e de não existência de raízes. Relação entre os coeficientes e as raízes. Composição da equação dadas as raízes.
2. Trinômio do segundo grau; decomposição em fatores; sinais do trinômio. Variação em sinal e em valor. Posição de um número em relação às raízes do trinômio. Valor máximo e mínimo do trinômio do segundo grau.
3. Problemas do segundo grau. Discussão.

IV - Unidade: Relações métricas nos polígonos e no círculo: cálculo de π .

1. Relações métricas no triângulo retângulo. Teorema de Pitágoras.
2. Cálculo das medianas, das alturas e das bissetrizes de um triângulo.
3. Polígonos inscritíveis e circunscritíveis. Teorema de Hiparco. Teorema de Pilot.
4. Polígonos regulares; propriedades.
5. Construção e cálculo do lado do quadrado, do triângulo equilátero, do hexágono regular. Cálculo dos apótemas.
6. Lado do polígono regular convexo de $2n$ lados em função do de n lados.
7. Medição da circunferência. Razão da circunferência e um arco qualquer.

PROGRAMA DE MATEMÁTICA

8. Cálculo de pelo método dos perímetros.

DIRETRIZES

Estas são as mesmas aconselhadas para as demais séries.

.....

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS

PROGRAMA DE MATEMÁTICA PARA AS ESCOLAS NORMAIS REGIONAIS E RURAIS

4a. Série

A - OBJETIVOS ESPECIAIS

1. Oferecer aos alunos oportunidade de raciocinar sobre matemática em situações de vida.
2. Capacitá-lo a pensar os problemas do mundo real, com inteligência, habilidade e destreza.
3. Proporcionar ao aluno a interpretação do programa de matemática da escola primária, preparando-o para responder, nesse setor, às exigências da Prática Profissional.

B - MÍNIMO ESSENCIAL

I Unidade: Linhas proporcionais; semelhanças de polígonos.

1. Pontos que dividem um segmento numa razão dada. Divisão harmônica.
2. Segmentos determinados sobre transversais por um feixe de paralelas.
3. Linhas proporcionais no triângulo; propriedade das bissetrizes de um triângulo.
4. Semelhanças de triângulos; casos clássicos. Semelhanças de polígonos.

II - Unidade: Área das figuras planas.

1. Indução e demonstração prática das fórmulas relativas a triângulos, quadrado, retângulo, paralelogramo, losango, trapézios, polígonos regulares e círculo.
2. Construções geométricas. Problemas de equivalência.

III - Unidade: Trinômio do segundo grau: equações e inequações do segundo grau com uma incógnita.

1. Equações do segundo grau. Resolução das equações incompletas; resolução da equação completa; estabelecimento da fórmula de resolução por um dos métodos clássicos; fórmulas simplificadas. Discussão das raízes; casos de raízes diferentes, de raízes iguais e de não existência de raízes. Relação entre os coeficientes e as raízes. Composição da equação dadas as raízes.
2. Trinômio do segundo grau; decomposição em fatores; sinais do trinômio. Variação em sinal e em valor. Posição de um número em relação às raízes do trinômio. Valor máximo e mínimo do trinômio do segundo grau.

3. Problemas do segundo grau. Discussão.

IV - Unidade: Relações métricas nos polígonos e no círculo; cálculo de π .

1. Relações métricas no triângulo retângulo. Teorema de Pitágoras.
2. Cálculo das medianas, das alturas e das bissetrizes de um triângulo.
3. Polígonos inscritíveis e circunscritíveis. Teorema de Hiparco. Teorema de Pilot.
4. Polígonos regulares; propriedades.
5. Construção e cálculo do lado do quadrado, do triângulo equilátero, do hexágono regular. Cálculo dos apótemas.
6. Lado do polígono regular convexo de $2n$ lados em função do de n lados.
7. Medição da circunferência. Razão da circunferência e um arco qualquer.

PROGRAMA DE MATEMÁTICA

8. Cálculo de pelo método dos perímetros.

DIRETRIZES

Estas são as mesmas aconselhadas para as demais séries.

.....

PROGRAMA DE CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS

Objetivos gerais da matéria:

1ª série

1. Proporcionar aos alunos contacto com a realidade - os seres e os fenômenos naturais e as diferentes formas e manifestações de vida, bem como do trabalho humano, fazendo-os compreender as relações dos conhecimentos científicos com a indústria, a conservação de saúde, o progresso em geral.
2. Satisfazer e exercitar as tendências dos educandos para a pesquisa, estimulando a observação, o raciocínio e a experimentação, a fim de que, pelo domínio de técnicas especiais, possam aplicar conhecimentos científicos.
3. Despertar o interesse pela natureza, a fim de que, por sua melhor compreensão, se fortaleçam hábitos e atitudes desejáveis, se consolidem e enriqueçam conceitos, se focalize a interdependência entre seres e fenômenos e a unidade existente no universo, ressaltando os recursos que a natureza põe à disposição do homem e a responsabilidade deste perante o Criador e as futuras gerações de conservar o patrimônio que usufrui.
4. Levar o aluno a valorizar o pensamento científico e o esforço dos grandes investigadores no campo da Ciência.

Objetivos específicos:

1. Fortalecer o interesse do educando pelo reino vegetal, levando-o a valorizar e conservar as reservas naturais.
2. Formar uma atitude de apreciação para com determinados elementos da natureza, de grande influência no bem estar individual e no progresso da civilização.
3. Desenvolver o pensamento científico do aluno através dos processos de investigação utilizados no desenvolvimento das várias unidades do programa.

Mínimos essenciais:

Ciências naturais - conceito e divisão; finalidades específicas dos diversos ramos das ciências naturais.

Unidade - O VEGETAL COMO SER VIVO

Características do reino vegetal; comparação com os demais reinos da

natureza. As grandes divisões do reino vegetal. Criptógamos - características principais. Fanerógamos - ciclo vegetativo; germinação e crescimento; partes dos vegetais e suas funções; nutrição e respiração. Reprodução artificial, estacas, enxertos.

II unidade - O VEGETAL E O AMBIENTE

Conceito de ecologia. Estudo das principais relações entre os vegetais e o ambiente; proteção contra os ventos, função reguladora do meio biológico, poder de absorção e distribuição das águas pluviais, ação fertilizante. Valor na vida humana. Aplicações na alimentação, na medicina, na indústria, na ornamentação, no bem estar e na segurança da vida. Atitude do homem face ao reino vegetal - exploração racional.

III unidade - O SOLO

Solo e subsolo; sua constituição. Tipos principais dos solos do Estado. Solos aráveis, seus característicos. Relações entre a composição do solo e as espécies vegetais, do ponto de vista agrícola. Ação do homem como agente modificador do meio; processos mecânicos e químicos.

IV unidade - OS MINERAIS

Características dos minerais; diferenciação entre substâncias minerais e orgânicas. Principais minerais encontrados no Brasil e em especial no Rio Grande do Sul - reconhecimento de alguns deles.

V unidade - A ÁGUA

Caracteres, propriedades gerais e composição. Mudanças de estado. Equilíbrio dos líquidos. Pêso e densidade. Pressão da água. Classificação das águas; água potável, processos de purificação. Poços. Doenças transmissíveis pela água.

VI unidade - O AR

Caracteres, propriedades gerais e composição. Atmosfera; pressão atmosférica. Barômetro, princípios em que se baseia e principais tipos. Sifão. Bombas; Principais aplicações das propriedades do ar.

VII unidade - CALOR E LUZ

A. Fontes de calor. Ação do calor, efeitos e principais aplicações. Termômetros. Propagação do calor - formas e aplicações práticas.

B. Fontes de luz. Propagação e velocidade da luz. Características dos corpos translúcidos, transparentes e opacos. Espectro solar. Reflexão e refração da luz; principais aplicações práticas.

VIII unidade - ELETRICIDADE E MAGNETISMO

Eletricidade estática e dinâmica. Espécies de eletricidade, atração e repulsão elétrica. Bons e maus condutores. Correntes elétricas, seus efeitos. Eletroímã. Magnetismo terrestre; bússola. Principais aplicações de eletricidade.

IX unidade - MATÉRIA E ENERGIA

A. Propriedades gerais da matéria. Estados. Forças centrífuga e centrípeta. Fio, a prumo.

B. Formas de energia. Energia mecânica; movimento, força e relações entre força e movimento. Alavancas e balanças.

DIRETRIZES METODOLÓGICAS

As unidades previstas neste programa devem ser desenvolvidas, sempre que possível, de maneira objetiva e experimental, sendo os alunos levados, através de observações / reais, pesquisas e experiências, a inferir certas verdades / científicas, tornando-se capazes, outrossim, de aplicar êsses conhecimentos, na vida prática.

O método didático seguido no ensino das ciências na turais deve ser, guardadas as proporções, semelhante ao que utiliza o cientista em suas investigações, não devendo ser esquecida, em todo o trabalho docente, a integração dos fenômenos naturais numa unidade geral - a Natureza.

Outrossim, à realização de atividades práticas na escola, não se fazem necessários " laboratórios" completos, pois o maior valor dêstes é o pedagógico, ou seja, suas relações com a vida da escola e as oportunidades de trabalho que deve dar aos alunos, inclusive de construir muitos dos aparelhos que o compõem,

Como se trata de preparar futuros professôres primários, certas atividades, embora elementares, mas de caráter experimental, podem ser realizadas pela classe, a fim de familiarizar os futuros mestres com os processos indicados para a escola primária e dar-lhes mais confiança em si quando tiverem de aplicá-las em suas atividades docentes.

BIBLIOGRAFIA

1. Valls, Vicente - METODOLOGIA DE LAS CIENCIAS FISICAS - Revista de Pedagogia - Madrid.
2. EL TESORO DEL MAESTRO - Ed. Labor S.A. - Barcelona.
3. Bargalló, Modesto - COMO SE ENSEÑAN LAS CIENCIAS FISICOQUIMICAS - Revista de Pedagogia - Madrid.
4. Bargalló, Modesto - LA FÍSICA EN LA ESCUELA PRIMARIA - EDIAPSA - México.
5. Rasmussen, V. - EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA EN LA ESCUELA - Ed. Labor S.A. - Barcelona.
6. Almeida, José de - METODOLOGIA DAS CIENCIAS FISICAS E NATURAIS - Ed. Guaira - Curitiba.
7. Hernandez Ruiz - METODOLOGIA GENERAL DE LA ENSEÑANZA - Union Tip-Ed. Hispano Americana - México.
8. Rioja, Prof. Enrique - ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA ESCUELA - Ed. Atlante S.A. - México.
9. Menezes, Luiz - CIENCIAS FISICAS E NATURAIS - Liv. Acadêmica - S. Paulo.
10. Décourt, Paulo e Anibal Freitas - Ciências Naturais - 3ª série - Ed. Melhoramentos.
11. Idem - 4ª série.