

**COLÉGIO ESTADUAL OLIVO FRACARO - ENSINO
FUNDAMENTAL E MÉDIO**

PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR

CIÊNCIAS

ENSINO FUNDAMENTAL SÉRIES FINAIS

5^a à 8^a SÉRIE

CASCAVEL - PR

2010

1- APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A ciência para o ensino fundamental é a disciplina integrante do quadro curricular, podendo e devendo cooperar na transformação da sociedade ao tratar dos conhecimentos que lhes são inerentes. Portanto, a concepção que se pretende é que se aprenda os conteúdos construindo, reconstruindo ou desconstruindo os conhecimentos, fato que requer a implementação de um amplo repertório de metodologias e estratégias de ensino que se complementam. Dessa forma, os alunos poderão adquirir uma compreensão realista do significado da ciência e tecnologia e das suas relações com a sociedade, e que a ciência seja caracterizada como uma atividade não-neutra, que o aluno perceba que não há verdades absolutas e inquestionáveis e que a produção científica é coletiva, direito de todos, e não privilégio de poucos, sabendo conciliar métodos de preservação e conscientização ambiental. Pretende-se também trabalhar com o educando ao longo do ano a Cultura Afro-Brasileira e indígena, visando maior entendimento do valor exercido por esse grupo de pessoas, e sua importante colaboração para cultura de vários países.

Ensinar como o conhecimento é produzido exige pensá-lo numa dimensão de historicidade, considerando que o processo de produção é determinado, principalmente pelas condições sociais, desta forma não há que se desvincular o, social do científico, dando-se a devida importância a cada momento sócio-econômico-cultural da construção deste conhecimento, ensinando e estimulando o aluno como cidadão que ele deve ter consciência voltada ao exercício da cidadania no funcionamento e aperfeiçoamento dos instrumentos de controles social e fiscal do Estado através da Educação Fiscal. Para tanto é necessário oportunizar os alunos, por meio dos conteúdos, noções e conceitos que propicie uma maneira crítica de fatos e fenômenos relacionados a vida, a diversidade cultural, social e dos conhecimentos científicos. Além de oferecer a compreensão das inter-relações e transformações manifestadas no meio, provocando reflexões e a busca de soluções a respeito das tensões contemporâneas, possibilitando ao aluno condições para que o mesmo aproprie-se dos conhecimentos científicos básicos da química e física, a partir dos quais poderá entender fenômenos naturais tecnológicos e a inter-relação homem-homem e homem-natureza.

2- OBJETO DE ESTUDO DA DISCIPLINA

A disciplina de ciências tem como objeto de estudo a observação e a descrição dos fenômenos naturais e científicos, de modo a compreender o seu funcionamento, elaborando leis, ampliando conhecimentos e construindo novos conceitos referente ao conteúdo.

3- OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA

- Conhecer e compreender as transformações e, principalmente a integração entre os sistemas que compõe o corpo humano, suas funções de nutrição, coordenação, relação, regulação e reprodução, bem como as questões relacionadas a saúde e a sua manutenção.
- Compreender e discutir sobre os diferentes ambientes da Terra, sua diversidade, localização, caracterização, transformações ao longo da história e, adaptação dos seres vivos e do homem aos ambientes.
- Comparar e entender o funcionamento dos seres vivos, a fim de compreender o funcionamento de cada sistema e das relações que formam o conjunto de sistemas que integram o organismo vivo.
- Considerar as interações, as transformações, as propriedades, as transferências, as diversas fontes e formas, os modos como se comportam em determinadas situações, as relações com o ambiente, assim como os problemas sociais e ambientais relacionados não só a geração de energia, sua distribuição, consumo e desperdício, como também a produção e ao descarte dos resíduos referentes ao seu uso.
- Conhecer sobre a dinâmica dos corpos celestes numa abordagem histórica que traz as discussões sobre o geocentrismo e o heliocentrismo, bem como sobre os métodos científicos, conceitos e modelos explicativos, possibilitando estudos e discussões sobre a origem e a evolução do universo.
- Perceber que a ciência e a tecnologia são neutras. Portanto, que pode compreender que o bom ou mau que se faz delas depende, muitas vezes, de interesse políticos, militares e empresariais que se apoderam de seus resultados e os utilizam em benefício de uma elite, visando lucro, dominação e guerra.
- Trabalhar conhecimento sobre educação fiscal, propiciando ao educando consciência voltada ao exercício da cidadania.
- Refletir sobre discriminação racial, social, inclusão, a sexualidade, sabendo que somos seres sociáveis e que podemos viver de forma harmoniosa.
- Trabalhar Agenda 21 sensibilizando o educando quanto a cooperação no estudo de soluções para os problemas sócio-ambientais.

4 – METODOLOGIA

A ciência e a tecnologia podem fazer uso de diversos recursos e várias linguagens e formas de expressão. Quanto maiores forem os recursos disponíveis, mais completa e significativa será a aprendizagem. Estratégias isoladas não são suficientes para determinar a evolução concreta do aluno em direção ao saber de que necessita. O que se pretende é coletar as interpretações que os alunos trazem sobre os fenômenos, para que, a partir disso possam ser alcançados os objetivos propostos, desenvolvendo conceitos, habilidades e atitudes. Inúmeras são as estratégias utilizadas no ensino de ciências, entre elas, destacam-se:

- Textos para estimular o aluno a ler, contrapor ideias, compreender diferentes interpretações, analisar e argumentar.
- Práticas para constatar, interpretar e comparar os resultados obtidos.
- Debates para ampliar o Universo do aluno.
- Aulas expositivas baseadas no diálogo e na participação dos alunos.
- Recursos tecnológicos como filmes, retroprojektor, TV pendrive.
- Trabalhos para serem realizados em grupos, objetivando a integração entre os alunos.
- Provas individuais ou em dupla visando a pesquisa e interesse dos educandos quanto ao assunto proposto.
- Realização de exercícios sobre o assunto com auxílio do livro didático.

5 - CONTEÚDOS ESTRUTURANTES:

- Astronomia
- Matéria
- Sistemas biológicos
- Energia
- Biodiversidade

6 - CONTEÚDOS BÁSICOS

5ª SÉRIE\ 6º ANO

- Universo
- Sistema solar
- Movimentos celestes
- Movimentos terrestres
- Astros
- Constituição da matéria
- Níveis de organização celular
- Formas de energia
- Conservação de energia
- Transmissão de energia
- Organização dos seres vivos
- Ecossistemas
- Evolução dos seres vivos

6ª SÉRIE\ 7º ANO

- Astros
- Movimentos terrestres
- Movimentos celestes
- Constituição da matéria
- Célula
- Morfologia e fisiologia dos seres vivos
- Formas de energia
- Transmissão de energia

- Origem da vida
- Organização dos seres vivos
- Sistemática

7ª SÉRIE\8º ANO

- Origem e evolução do universo
- Constituição da matéria
- Célula
- Morfologia e fisiologia dos seres vivos
- Formas de energia
- Evolução dos seres vivos

8ª SÉRIE\9º ANO

- Astros
- Gravitação Universal
- Propriedades da matéria
- Morfologia e fisiologia dos seres vivos
- Mecanismos de herança genética
- Formas de energia
- Conservação de energia
- Interações ecológicas

6 - CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

5ª SÉRIE\6º ANO

1º Bimestre

- Terra: forma e localização no espaço
- Via Láctea, sistema solar
- Origem dos nomes dos planetas
- Características do nosso planeta
- Compreendendo as cores do arco-íris
- O efeito estufa
- A diversidade de ambientes do planeta
- Adaptação, habitação e alteração no ambiente
- Tráfico de animais
- Ciclo de vida de diversos organismos
- Reprodução, desenvolvimento e crescimento
- Cadeias e hábitos alimentares
- Equilíbrio e desequilíbrio ambiental

2º Bimestre

- Função e características de decompositores
- Outras atividades de fungos (doenças, alimentação, antibióticos)
- Lixo (definição, quantidade, reutilização, reciclagem, coleta seletiva)
- Distribuição, ciclo, e características da água
- Mudanças de estado físico
- Processo de separação de misturas
- Medidas de volume e peso, densidade
- Pressão nos líquidos e pressão atmosférica
- Relação entre peso e força

3º Bimestre

- Características da água da nossa casa, consumo, desperdício
- Circulação da água em plantas e animais
- A água como solvente
- Bom e mau uso da água
- Concentração de poluentes, poluentes biodegradáveis e não biodegradáveis
- Poluição e contaminação biológica
- Tratamento de água e esgoto
- Doenças causadas por água contaminada
- O uso da terra pelos seres humanos, técnicas agrícolas
- Cuidando da terra, (adubação, aração)
- O uso de agrotóxicos
- Solo, características, formação e estrutura, erosão, assoreamento, queimadas

4º Bimestre

- Constituintes principais do solo
- Tipos de solo, água no solo
- Organismos que vivem no solo
- Formas de obtenção de alimentos
- Alimentos naturais e industrializados
- Classificação dos alimentos
- Agricultura, extrativismo, pesca predatória
- Novas tecnologias na produção de alimentos

6ª SÉRIE\7º ANO

1º Bimestre

- Fotossíntese e reserva de substâncias
- Movimento de substâncias dentro das plantas

- Inter-relações entre os seres vivos
- Hábitos alimentares
- Desequilíbrios nas cadeias alimentares
- Controle da população
- Classificação de animais e de vegetais, conceito, espécie, nomenclatura
- Relações ecológicas, adaptação

2º Bimestre

- Tipos de vermes que parasitam o ser humano
- Organismos que vivem fora do corpo humano
- Relação entre verminose e saneamento
- Prevenção, higiene pessoal
- Tipos de micróbios, diversidade, formas e tamanhos
- Micróbios e a fabricação do pão e outros alimentos
- Sucessão ecológica
- Reprodução de plantas
- Desenvolvimento embrionário do ser humano, plantas e outras espécies
- Sexualidade e adolescência,
- Caracteres sexuais, fecundação, gravidez
- Desenvolvimento embrionário
- Cuidados com o corpo
- Métodos anticoncepcionais.

3º Bimestre

- Calor e temperatura
- Natureza do calor, equilíbrio térmico, dilatação térmica
- Fontes e meios de transmissão de temperatura
- Mudanças de estado da matéria
- Perda de calor do corpo
- Estrutura da pele

- Fenômenos atmosféricos; capacidade térmica
- Pressão atmosférica

4º Bimestre

- Conceito origem e tipos de alimentos
- Nutrientes e sua função
- Importância do leite materno
- Alimentação equilibrada
- Pirâmide alimentar
- Doenças causadas devido à má alimentação
- Desnutrição, obesidade
- Alimentação e educação física
- Conservação, transformação, compra e manipulação de alimentos

7ª SÉRIE\8º ANO

1º Bimestre

- Os sentidos sensoriais do ser humano
- Organização, controle e regulação do corpo
- Sistema nervoso humano e outros seres
- Regulação hormonal
- Revestimento nos seres vivos: proteção e trocas
- Doenças da pele
- Reprodução das plantas e vertebrados
- Reprodução humana

2º Bimestre

- Sistema genital feminino e masculino
- Gravidez, ovulação e menstruação
- Métodos anticoncepcionais
- Prevenção de doenças
- Alimentação do bebê
- Higiene escolar
- Matéria-prima e energia para a vida
- Alimentos: classificação e cuidados
- Conservação dos alimentos

3º Bimestre

- Cuidados na alimentação
- A luta pela saúde
- Manutenção do estado de saúde
- Ataque e defesa do organismo
- Sistema imunitário
- Recursos tecnológicos
- Os alimentos de origem orgânica e inorgânica
- Sistema digestório
- Sistema respiratório
- Sistema circulatório

4º Bimestre

- Sistema excretor
- Sistema cardiovascular

- O sangue
- Circulação linfática
- Hemorragia
- Doenças nos sistemas

8ª SÉRIE\9º ANO

1º Bimestre

- Transformações físicas e químicas
- Conceitos básicos química
- Átomo; matéria-prima do universo
- Classificação dos elementos químicos
- A tabela periódica
- Ligações químicas
- Substâncias e misturas
- Constituição das substâncias
- Funções químicas; ácidos e bases; sais e óxidos
- Classificações das reações químicas
- As Leis que regem as reações químicas

2º Bimestre

- A química no cotidiano
- Metalurgia
- Camada de ozônio
- Comportamento humano; interação entre o natural e o social.
- Sistema solar e o universo
- Os planetas
- Gravitação universal

-Origem e evolução do universo

3º Bimestre

- Matéria e energia
- Medições e medidas
- Movimento; mecânica
- Leis de Newton
- Gravitação Universal
- Trabalho de máquinas
- Energia mecânica
- Temperatura e calor
- Ondas e sons, Ondas e luz
- Características, frequência, propagação e tipos de ondas
- O som; tipos, intensidade, comunicação, timbre
- Oscilações e vibrações na natureza
- Poluição sonora

4º Bimestre

- Luz; e movimento da luz
- Luz e sombra, reflexão, refração, absorção, decomposição da luz
- Instrumentos ópticos
- Lentes e imagens
- Eletricidade e magnetismo
- A formação dos raios na natureza
- Circuitos elétricos, introdução
- A lâmpada, estrutura e funcionamento
- A pilha e a produção de energia
- Circuito elétrico simples
- Voltagem, potência e resistência e transmissão de energia elétrica.

7 – AVALIAÇÃO

Avaliação é um instrumento sinalizador do processo do aluno em todos os seus domínios, sendo assim, ela não pode ser encarada como resultado do aprendizado, mas como um processo de sua construção, tanto sobre o aluno, como sobre o professor e também sobre a proposta de ensino.

A avaliação identifica a aprendizagem de habilidades, conceitos e atitudes escolhidas pelo professor e acolhidas pelo educando. Para tanto sua aplicação exige o estabelecimento de prioridades, ou seja, o que se considera essencial.

Pretende-se dentro deste contexto que o educando compreenda, reflita, interprete, conheça e aprenda interagir consigo e com seu próximo, levando-o a entender que fazemos parte de uma sociedade onde somos cidadãos de igual valor, com direitos e deveres.

Pode-se citar dentre os vários critérios de avaliação a serem desenvolvidas em sala de aula os seguintes:

- Avaliação individual e coletiva como agente construtor do conhecimento;
- Avaliações escritas, produção de textos, resumos, realização de exercícios do livro didático;
- Avaliação oral; procurando orientar quanto à conduta, atitudes e maneira de se expressar;
- Atividades em grupo;
- Avaliação contínua durante as atividades desenvolvidas em sala de aula;
- Atividades extraclasse;
- Recuperação de conteúdos.

8 - BIBLIOGRAFIA

VALE, Cecília. Ciências. 1ª edição – Curitiba: Editora Positivo, 2004.

BARROS, Carlos; PAULINO, Wilson- Ciências. Manual do professor- 3ª Edição- Editora Ática, SP- 2010.

ALVARENGA ET al.- Ciências Integradas, 8º e 9º ANO, Livro do professor, 1ª Edição, Curitiba – 2008-Editora Positivo.

SANTANA, Olga; FONSECA, Aníbal- Ciências Naturais, 6º e 7º ANO, Livro do professor, 3ª Edição, São Paulo – 2009 – Editora Saraiva.

Projeto Político Pedagógico (P.P.P.) - Colégio Estadual Olivo Fracaro – 2007

PARANÁ - Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Ciências – Curitiba – 2008.