

## PLANO DE ENSINO Projeto Pedagógico: 2017

**Curso:** Pedagogia

**Disciplina:** Didática e Metodologia de Ciências

**Carga horária:** 40

**Aulas/Semana:** 02

**Termo Letivo:** 7º

### 1. Ementa (sumário, resumo)

Apresenta e analisa os conteúdos de ciências para educação infantil e para as séries iniciais do Ensino Fundamental. Identifica perspectivas interdisciplinares entre a linguagem científica e outras áreas de conhecimento. Avalia propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN para o ensino de ciências da natureza nos anos iniciais e da Linguagem Natureza e Sociedade nos Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil. Analisa livro didático de ciências. Análise de metodologias para o Ensino de Ciências.

### 2. Objetivos Gerais

- Promover o raciocínio lógico e abstrato;
- Atuar nos diferentes segmentos da educação;
- Domínio da expressão escrita e oral;
- Assumir e delegar responsabilidades;
- Raciocínio crítico e iniciativa para propor soluções;
- Postura ética na tomada de decisões;
- Disposição para atualizar-se e aperfeiçoar-se constantemente;
- Consciência de responsabilidade social, ambiental e cidadania;
- Compreender as posturas divergentes e promover o respeito aos direitos humanos e equanimidade ético-racial, religiosa, de gênero e de grupos
- Relacionar conhecimentos filosóficos e científicos, fazendo da prática docente um conjunto de intervenções previamente planejadas em função de objetivos coerentes;
- Pensar criticamente o processo educativo em suas dimensões ética, cultural, política e social;
- Contextualizar os conhecimentos escolares, desenvolvendo nos alunos a capacidade de investigar, raciocinar, formular conceitos e organizá-los de forma estruturada;
- Identificar as necessidades dos seus alunos, nas áreas cognitivas, psicomotora, emocional e social, visando contribuir para a superação de exclusões sociais, e promovendo a inclusão plena e digna de todos;
- Fazer uso dos recursos tecnológicos na produção, (re)organização e transmissão dos conhecimentos;
- Ter postura autônoma e criativa para organizar alternativas de ação pedagógica frente aos desafios postos pela realidade do ensino;
- Fazer da pesquisa uma importante ferramenta de ensino e um conteúdo de aprendizagem indispensável à formação de alunos autônomos, preparados para acompanhar a rapidez com que se processam novas informações no mundo

globalizado;

- Selecionar e utilizar com eficiência diferentes fontes de informações.

### 3. Objetivos Específicos

- Caracterizar ciências e suas práticas. Identificar competências e habilidades desenvolvidas nas práticas. Reconhecer as relações entre os conhecimentos científicos e o conhecimento cotidiano do aluno.
- Compreender a natureza como um todo, sendo o ser humano parte integrante e agente transformador.
- Relacionar conhecimento científico, produção de tecnologia e as condições de vida no mundo de hoje e ao longo de sua evolução histórica.
- Colocar em prática os conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no curso, na formulação de questões, diagnósticos e resolução de problemas reais.
- Associar conceitos científicos básicos relacionados à energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida.
- Combinar leituras, observações, experimentações, registros, para coleta, organização, comunicação e discussão de fatos e informações.
- Valorizar o trabalho em grupo, realizando ações críticas e cooperativas para a construção coletiva do conhecimento.
- Compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva.
- Compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo usos corretos e necessários daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e do homem.

### 4. Conteúdo Programático

**1. Objetivos do ensino de Ciências da natureza para os anos iniciais do Ensino Fundamental e da Linguagem Natureza e Sociedade para a Educação Infantil.**

**2. Conteúdos e metodologias de ciências naturais para as séries iniciais do ensino fundamental e respectivas metodologias:**

- Ser humano e saúde:
- O corpo humano (algumas de suas funções, o equilíbrio do corpo e sua interação com o meio).
- Aparelhos do corpo humano: circulatório, digestivo, excretor e respiratório; aparelho reprodutor masculino e feminino.
- Interação entre os sistemas.
- Doenças relacionadas ao funcionamento dos sistemas e aos hábitos diários (alimentação e asseio).
- Alterações do corpo humano: rubor, o aumento de suor, a aceleração das pulsações e do ritmo respiratório, de acordo com as mudanças de estado.

**3. Experimentos científicos que podem ser aplicados as crianças e**

## embasamento teórico.

### 4. Critérios de avaliação de ciências naturais para os anos iniciais do ensino fundamental:

- Identificar e localizar alguns órgãos do corpo humano e suas funções.
- Identificar as relações entre condições de alimentação e higiene pessoal e ambiental e a preservação da saúde humana.
- Registrar seqüências de eventos observadas em experimentos e outras atividades, identificando etapas e transformações.
- Identificar e descrever algumas transformações do corpo e dos hábitos de higiene, de alimentação e das atividades cotidianas do ser humano em diferentes fases da vida.

### 5. Análise dos seguintes materiais:

- Livros didáticos de Ciências.
- PCN de Ciências Naturais.
- RCN de Linguagem Natureza e Sociedade.

## 6. Metodologia do Ensino

Aulas expositivas. Estudos de casos. Trabalhos de pesquisa individual e em equipe. Exercícios individuais, em equipe e seminários. Uso da Internet. Análise de textos extraídos da web, jornais e revistas especializadas para debates e estudos dirigidos. Dinâmicas de grupo, oficinas e workshops. Aulas práticas no laboratório de Ciências. Aulas práticas com os materiais disponíveis, dentre os quais tabelas, Internet, enciclopédias, revistas, jornais, maquetes, vídeos.

## 7. Sistema de Avaliação

O sistema de avaliação obedece ao Plano de Avaliação Formal da instituição, a partir do qual, a avaliação do rendimento escolar é composta, basicamente, por dois instrumentos: **Avaliação Livre** e **Avaliação Final (ou Prova Substitutiva)**.

A **Avaliação Livre** é o resultado da soma entre as notas mensais atribuídas pelo professor no decorrer do período letivo (**Avaliação Mensal**) e a **Nota de Observação**, conforme a equação abaixo:

$$N_L = N_1 + N_2 + N_3 + N_4 + N_5$$

A **Nota de Observação** é uma nota individual atribuída pelo professor ao aluno conforme observação de seu comportamento em sala de aula durante todo o período letivo, tanto em fatos do cotidiano escolar quanto em situações planejadas e vale, no máximo, 1,00 (um) ponto.

A **Avaliação Final** corresponde a uma prova escrita individual, a ser aplicada no final do período letivo **para cada disciplina**. Está prevista no Calendário Escolar da Faculdade e vale **no máximo 5,00 (cinco) pontos**.

O Quadro I descreve os principais objetivos atribuídos a cada um dos tipos de avaliação.

Quadro I – Principais Objetivos e Formas de Avaliação

Avaliação	Objetivos Principais
-----------	----------------------

<p><b>Livre</b> (somatório de 0,0 a 5,00 pontos)</p>	<p><b>Mensal</b> (somatório de 0,0 a 4,00 pontos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover um acompanhamento contínuo do desempenho dos alunos na disciplina;</li> <li>• Verificar, de maneira diagnóstica, se os objetivos propostos estão sendo ou não alcançados;</li> <li>• Estimular a criatividade do professor no processo de avaliação.</li> </ul>
	<p><b>Nota de Observação</b> (0,0 a 1,00 ponto)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhar a evolução do aspecto comportamental do aluno (habilidades e atitudes);</li> <li>• Estimular a participação do aluno desde o início até o final de cada aula;</li> <li>• Criar um ambiente que favoreça o processo ensino – aprendizagem.</li> </ul>
<p><b>Prova Final / Exame Substitutivo</b> (0,0 a 5,00 pontos)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhar a evolução do aspecto cognitivo do aluno;</li> <li>• Verificar, de maneira interdisciplinar e conjunta, o nível de assimilação dos conteúdos estudados durante o período letivo.</li> </ul>

O critério de avaliação é **somatório**, ou seja, a Nota Final do aluno no Semestre é o resultado da soma entre a Avaliação Livre e a Avaliação Final ou Prova Substitutiva, de acordo com a seguinte equação:

$$N_F = N_L + N_P \text{ (ou } N_S \text{)}$$

em que:

- $N_F$  = Nota final do aluno no semestre;
- $N_L$  = Nota da Avaliação Livre (0 a 5,00 pontos);
- $N_P$  = Nota da Avaliação Final (0 a 5,00 pontos);
- $N_S$  = Nota da Prova Substitutiva (0 a 5,00 pontos).

O valor máximo de  $N_F$  é de **10,0 (dez)** pontos.

Se a nota final do semestre ( $N_F$ ) for igual ou superior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina, o aluno está **aprovado** na disciplina. Se a nota final do semestre ( $N_F$ ) for maior ou igual a 3,0 (três) e inferior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75%, o aluno está **retido** por nota na disciplina. Se a nota final do semestre ( $N_F$ ) for inferior a 3,0 (três) e/ou a frequência for inferior a 75% da carga horária da disciplina (qualquer que seja o valor de  $N_F$ ), o aluno está **reprovado** por falta na disciplina.

### Recursos Técnico-Pedagógicos (Audio-visuais/Laboratórios/Internet/etc)

Data-show. Equipamentos de reprodução de vídeo. Uso de recursos da Internet. Lousa. Visitas em instituições de ensino e aprendizagem. Uso do Laboratório de Ciências para observações e experimentos.

### 8. Bibliografia Básica

ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. A didática das ciências. Campinas: Papyrus.

BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto.  
BOFF, Leonardo. Ethos mundial: um consenso mínimo entre os seres humanos. Rio de Janeiro: Record.

## **9. Bibliografia Complementar**

CARVALHO, A.M.P. (Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning.  
CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D. A necessária renovação do ensino das Ciências. São Paulo: Cortez.  
CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí.  
DELIZOICÓV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez.  
ROZO, J. I.; CRESPO, M. A. A aprendizagem e o ensino de ciências. Porto Alegre: Artmed.

Novo Horizonte, janeiro de 2017.