

PLANO DE ENSINO
Projeto Pedagógico: 2023

Curso: Pedagogia

Disciplina: Didática e Metodologia de Ciências		Carga horária: 40 HVA
Aulas/Semana: 02	Termo Letivo: 6º	Modalidade: Presencial

1. Ementa (sumário, resumo)

Análise dos conteúdos de Ciências para Educação Infantil e para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Perspectivas interdisciplinares entre a linguagem científica e outras áreas de conhecimento. Base Nacional Comum Curricular – Currículo de Ciências. Analisa livro didático de ciências. Análise de metodologias para o Ensino de Ciências. Metodologias Ativas. Práticas Experimentais nas aulas de Ciências.

2. Objetivos Gerais

Esta disciplina está inserida no curso de Pedagogia como elemento que contribui para o desenvolvimento das seguintes habilidades e competências dos pedagogos formados pela FASAR:

- 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 étnico-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.

1. Análise dos seguintes materiais:

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

5. 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.

6. 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 quatro instrumentos: Nota da primeira **avaliação livre N1** (0 a 2,0 pontos); **Nota da segunda avaliação livre N2** (0 a 2,0 pontos); Nota de Observação NO (0 a 1,0 ponto) e Avaliação Final (ou Prova Substitutiva) (0 a 5,0 pontos);.

A **Nota de Observação** é uma nota individual atribuída pelo professor ao aluno conforme observação de seu comportamento, participação, assiduidade, pontualidade, participação 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**

Na **Prova substitutiva** Ns os discentes que não puderem comparecer ou desejarem substituir a nota da Avaliação Final Np poderão realizar a referida prova, a qual é aplicada no prazo estabelecido no calendário acadêmico da IES, caso a nota obtida na Prova Substitutiva seja inferior à nota da Np prevalecerá a maior nota alcançada pelo estudante.

O discente que por motivo de força maior e plenamente justificado deixar de realizar avaliações N1; N2 na data agendada pelos docentes e no caso das NP e

Ns nas datas estabelecidas no calendário de provas institucional poderão requerer a **segunda chamada de prova**, requerimento esse que terá custo específico para o discente, sendo no máximo 2 requerimentos dessa modalidade por semestre.

A Nota final é o resultado da soma entre as N1 + N2 + NO + NP ou Ns atribuídas pelo professor no decorrer do período letivo, 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:

$$NF = N1 + N2 + No + NP \text{ ou } NS$$

em que:

NF = Nota final do aluno no semestre;

N1= Nota da Avaliação Livre (0 a 2,00 pontos); N2=

Nota da Avaliação Livre (0 a 2,00 pontos); No= Nota da

Avaliação Livre (0 a 1,00 pontos); NP = Nota da

Avaliação Final (0 a 5,00 pontos);

NS = Nota da Prova Substitutiva (0 a 5,00 pontos).

O valor máximo de NF é de **10,0 (dez)** 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
Livre (somatório de 0,0 a 5,00 pontos)	Mensal (somatório de 0,0 a 4,00 pontos)	Promover um acompanhamento contínuo do desempenho dos alunos na disciplina; Verificar, de maneira diagnóstica, se os objetivos propostos estão sendo ou não alcançados; Estimular a criatividade do professor no processo de avaliação.
	Nota de Observação (0,0 a 1,00 ponto)	Acompanhar a evolução do aspecto comportamental do aluno (habilidades e atitudes); Estimular a participação do aluno desde o início até o final de cada aula; Criar um ambiente que favoreça o processo ensino – aprendizagem.
Prova Final / Prova Substitutiva (0,0 a 5,00 pontos)		Acompanhar a evolução do aspecto cognitivo do aluno; Verificar, de maneira interdisciplinar e conjunta, o nível de assimilação dos conteúdos estudados durante o período letivo.

Se a nota final do semestre (NF) for igual ou superior a 6,0 (seis) e a frequência igualou 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 (NF) 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 (NF) 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 NF), 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 organizações. Ambiente Virtual de Aprendizagem.

7. Bibliografia Básica

BURMESTER, Cristiane Lourencetti. **Ciências do ambiente e sustentabilidade**. São Paulo: Contentus.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (org.). **Currículo de ciências em debate**. Papipurs.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de; MATALLO JUNIOR, Heitor (org.). **Ciências sociais, complexidade e meio ambiente: interfaces e desafios**. Campinas: Papipurs.

Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. <https://periodicos.furg.br/ambeduc/issue/archive>

8. Bibliografia Complementar

BRANDOLT BORGES, Thelma Duarte; LIMA, Valdevez Marina do Rosário. **Educação pela pesquisa no ensino de ciências: construindo possibilidades para argumentação dialógica**. PORTO ALEGRE: ediPUCRS.

CARNEIRO, Emmanuelle Alves. **Professor-pesquisador no ensino de Ciências**. São Paulo: Contentus.

ENZWEILER, Marli Plein; IOCCA, Fátima Aparecida da Silva. **Ensino de ciências naturais: percepções e concepções de pedagogos de Brasnorte-MT**. Jundiaí, SP: Paco e Littera.

PELANDA, André Maciel. **História no ensino de ciências**. São Paulo: Contentus.

SOUZA, Alexandre Augusto Cals e (org.). **Ciências sociais e humanidades e a interdisciplinaridade**. Jundiaí, SP: Paco e Littera.

Diálogos & Ciência. Rede UniFTC – UNIFTC.
<https://periodicos.uniftc.edu.br/index.php/dialogoseciencia/issue/archive>