



PLANO DE ENSINO

2016

Curso: Pedagogia

Disciplina: Ciências Naturais

Carga Horária Semestral: 40

Semestre do Curso: 1º

1 - Ementa (sumário, resumo)

A biologia educacional e os fundamentos da educação. As bases biológicas da evolução da vida no planeta e do desenvolvimento humano. Fatores biológicos que podem interferir na educação (hereditariedade e genética). Ações para promoção, proteção e recuperação da saúde escolar. Doença da criança e do adolescente no ambiente escolar. A sexualidade e as doenças sexualmente transmissíveis. Uso e abuso de drogas. Importância e aplicação dos primeiros socorros. Estudo dos fatores biológicos que interferem no processo ensino-aprendizagem de crianças e adolescentes. Abordagem fundamental: Evolucionismo.

2 - Objetivo Geral

Esta disciplina está inserida no Curso de Pedagogia para contribuir no desenvolvimento das seguintes competências e habilidades dos Pedagogos formados pela FAIBI:

- Atuar em diferentes contextos da prática profissional, escolares (creches, escolas, apoio escolar) ou não-escolares (empresas, área da saúde, instituições sociais).
- Pensar criticamente o processo educativo em suas dimensões: ética, cultural, política e social.
- Elaborar projetos e trabalhos científicos que contribuam para o desenvolvimento das concepções científico-educacionais.
- Adequar-se a situações novas de forma flexível e reflexiva, avaliando as implicações de suas escolhas, construindo verificações e autocorrigindo-se quando julgar necessário.
- Fazer uso dos recursos tecnológicos na produção, na organização e na transmissão dos conhecimentos.
- Trabalhar em equipe, com ênfase na formação da identidade do professor e do gestor.
- Planejar, organizar, realizar, gerir e avaliar situações de ensino-aprendizagem e de gestão.
- Adequar objetivos, conteúdos e metodologias específicas das diferentes áreas à diversidade dos alunos e à promoção da qualidade da educação.
- Localizar e buscar soluções que revertam às dificuldades diagnosticadas no exercício cotidiano da atuação profissional.

A disciplina **Ciências Naturais**, especificamente, pretende proporcionar ao futuro pedagogo, conhecimentos sólidos que facilitem a percepção das relações entre temas ligados à biologia e a educação. Tais conhecimentos visam ampliar a visão do futuro pedagogo quanto à realidade que o cerca e o seu potencial como agente educador e modificador de comportamentos. Salientar aspectos relevantes dos campos do conhecimento citados acima, discutindo-os através da realidade do trabalho diário de um educador e desta maneira, buscando sempre um processo ensino-aprendizagem mais justo, democrático e participativo. Assim, o futuro educador poderá atuar como cidadão crítico tanto na comunidade escolar como na sociedade em que vive.



3 - Objetivos Específicos

Os conteúdos a serem estudados na respectiva disciplina pretendem levar o graduando a:

- Abordar as funções vitais básicas, com destaque do corpo humano, focalizando as relações que se estabelecem entre os diferentes aparelhos e sistemas e entre o corpo e o ambiente, conferindo integridade ao corpo humano, preservando o equilíbrio dinâmico que caracteriza o estado de saúde.
- Compreender o desenvolvimento humano no processo de relações sociais e os processos biológicos em suas interações com a prática social, especialmente na relação ensino-aprendizagem;
- Fornecer ao futuro pedagogo embasamento biológico e um conjunto de informações integradas, de forma a torná-lo sensível aos fatores que influenciam a saúde e a higiene pessoal e coletiva.
- Conhecer as principais doenças infecto-contagiosas e parasitárias no ambiente escolar, situações de contágio e métodos de controle.
- Fornecer informações básicas sobre o desenvolvimento sexual do ser humano, a importância da educação e da orientação sexual no ambiente escolar e evidenciar a postura do educador.
- Analisar as consequências fisiológicas e sociais de uma gravidez na adolescência, bem como do uso e do abuso de drogas.
- Ensinar noções de primeiros socorros para que o futuro profissional auxilie em eventuais situações de risco à saúde humana.
- Abordar os conhecimentos sobre genética e hereditariedade e suas ligações com a saúde, bem como, os tipos de deficiências mentais frente ao processo de aprendizagem.

4 - Conteúdo Programático

1. Características dos seres vivos

- 1.1 Ciclo vital, nutrição, respiração, movimento, excreção, sensibilidade e reprodução
- 1.2 O ser humano entre a diversidade de seres
- 1.3 Vida organizada: a célula (membrana celular, citoplasma e núcleo)
- 1.4 Célula animal e vegetal

2. Da célula ao tecido (Histologia)

- 2.1 As células não trabalham sozinhas
- 2.2 Dos tecidos ao organismo e aos sistemas

3. Sistemas

- 3.1 Sistema Circulatório
- 3.2 Sistema Respiratório
- 3.3 Sistema Digestório
- 3.4 Sistema Excretor
- 3.5 Sistema Nervoso
- 3.6 Sistema Hormonal

4. O ciclo vital da vida

- 4.1 Divisão celular
- 4.2 Infância, puberdade, adolescência, idade adulta, meia-idade e velhice
- 4.3 Características de cada fase e suas interações com a sociedade



5. Perpetuação da espécie

- 5.1 Aparelho reprodutor masculino e feminino
- 5.2 Meios contraceptivos e planejamento familiar
- 5.3 Doenças sexualmente transmissíveis (DST)

6. Saúde, doença e medicina preventiva

- 6.1 Introdução e conceitos
- 6.2 Meios profiláticos e terapêuticos
- 6.3 Doença – conceito e classificação
- 6.4 Epidemiologia

7. Importância da prevenção

- 7.1 Higiene e saneamento
- 7.2 Vacina e saúde
- 7.3 Noções de primeiros socorros

8. Doenças infecto-contagiosas e parasitárias no ambiente escolar

- 8.1 Doenças causadas por vírus
- 8.2 Doenças causadas por bactérias
- 8.3 Doenças causadas por protozoários
- 8.4 Doenças causadas por fungos
- 8.5 Doenças ocasionadas por vermes

5 - Metodologia de Ensino

A metodologia utilizada pelo docente para a organização da mediação entre o sujeito (graduando) e o objeto de conhecimento (conteúdos da disciplina) se dará por meio dos seguintes procedimentos:

- Tempestade de ideias (conhecimento inicial do aluno sobre o conteúdo).
- Aulas expositivas dialogadas.
- Leituras orientadas de textos selecionados.
- Trabalhos individuais e/ou grupais.
- Estudos de casos.
- Pesquisas sobre o tema.
- Seminários.
- Entrevistas com pessoas-fonte.
- Palestras.
- Discussões e debates dirigidos.
- Observações da realidade.
- Tarefas de assimilação de conteúdos.
- Novas tecnologias em sua forma presencial (física) e virtual (à distância).
- Análise de vídeos ou filmes.
- Leitura de aprofundamento (livro).



6 - Recursos Didáticos

Lousa. Data-show. Equipamentos de reprodução de vídeo. Recursos de internet.

7 - Sistema de Avaliação

O processo de avaliação obedece ao Sistema Formal de Avaliação Discente da instituição, a partir do qual, a avaliação do rendimento escolar é composta basicamente por dois instrumentos: **Avaliação Livre** e **Avaliação Final**.

Avaliação Livre

A Avaliação Livre é o resultado da **média aritmética simples** das notas atribuídas pelo professor no 1º bimestre e no 2º bimestre de cada Semestre Letivo, conforme a equação abaixo:

$$A_L = \frac{N_1 + N_2}{2} \quad (1)$$

em que:

A_L = Nota da Avaliação Livre (0,0 a 10,0 pontos);

N_1 = Nota do 1º Bimestre (0,0 a 10,0 pontos);

N_2 = Nota do 2º Bimestre (0,0 a 10,0 pontos).

Para compor as notas de cada bimestre o professor é quem definirá quantos e quais instrumentos de avaliação serão utilizados para a sua disciplina, bem como o critério de cálculo para cada nota bimestral N_1 e N_2 .

Como instrumentos de avaliação podem ser utilizados provas escritas e orais, trabalhos, visitas técnicas, exercícios em classe, pesquisas, relatórios, seminários, estudos de casos, trabalhos interdisciplinares, projetos experimentais e outros, realizados individualmente ou em grupo. Entretanto, os instrumentos escolhidos e os critérios adotados para o cálculo das Notas Bimestrais devem ser divulgados e discutidos com os alunos no início do período letivo.

Avaliação Final

A Avaliação Final (A_F) corresponde a uma **prova escrita individual**, a ser aplicada, **sem consulta**, no final do Semestre Letivo **para cada disciplina**. A prova será elaborada e aplicada conforme as regras estabelecidas no Sistema Formal de Avaliação Discente da Instituição.

Prova Substitutiva

A Prova Substitutiva é uma prova escrita individual a ser aplicada caso o aluno não atinja, após a realização da Avaliação Final, a pontuação mínima exigida para aprovação (6,0 pontos). Neste caso, a nota da Prova (N_S) **substituirá** a menor nota obtida pelo aluno no respectivo semestre, entre as opções A_L ou A_F .

O Quadro 1 apresenta um resumo do sistema de avaliação:

**Quadro 1 – Tipos de Avaliação empregados e objetivos principais a serem alcançados**

Avaliação	Objetivos Principais
Livre 0,0 a 10,0 pontos Peso 5	<ul style="list-style-type: none">• 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 e proporcionar flexibilidade ao professor no processo de avaliação.
Final (0,0 a 10,0 pontos) Peso 5	<ul style="list-style-type: none">• Possibilitar que o aluno se familiarize com questões dissertativas e de múltipla escolha do tipo situações-problema;• Estimular a assiduidade e a participação do aluno desde o início até o final de cada aula;• Verificar, de maneira interdisciplinar e conjunta, o nível de assimilação dos conteúdos estudados durante o período letivo.

Critério de Avaliação

A Nota Final do aluno no Semestre (N_F) é o resultado da **média aritmética ponderada** entre a Avaliação Livre (peso 5) e a Avaliação Final (peso 5), de acordo com a seguinte equação:

$$N_F = 0,5 \times A_L + 0,5 \times A_F$$

em que:

N_F = Nota final do aluno no semestre;

A_L = Nota da Avaliação Livre;

A_F = Nota da Avaliação Final.

Se após a realização da Prova Substitutiva (quando for o caso), a nota final do semestre (N_F) for igual ou superior a 6,0 (seis) e a freqüência 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 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e a freqüência igual ou superior a 75%, o aluno está **reprovado por nota** na disciplina e poderá se matricular na Dependência Especial. Se a nota final do semestre (N_F) for inferior a 4,0 (quatro) e/ou a freqüência for inferior a 75% da carga horária da disciplina (qualquer que seja o valor de N_F), o aluno está **reprovado** na disciplina e deverá cursá-la novamente em regime de Dependência (Normal).

8 - Bibliografia Básica

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das células**: origem da vida, citologia, histologia e embriologia. v. 1. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006.



AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BUSETTI, G. R.; PENA, L. C.; FRANCA, F. C.; JÁ, M. **Saúde e qualidade de vida**. Uberaba: Fundação Peirópolis, 1998.

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. **Introdução à genética**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SANTOS, M. A. **Biologia educacional**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2002.

MARCONDES, A. C. **Programas de saúde**. 4. ed. São Paulo: Atual, 1993.

9 - Bibliografia Complementar

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. v. 9. Brasília: MEC/SEF, 1997.

COTRIM, B. C. **Drogas: mitos e verdades**. 10. ed. São Paulo: Ática, 2002.

DAMÁSIO, A. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DIAS, D. P. A. **Biologia Viva**: v. único. 1 ed. São Paulo: Moderna, 1996.

FAÚNDES, A.; PELTA, C. A. **Métodos anticoncepcionais**. São Paulo: Contexto, 1998.

FONSECA, A. **Biologia**: São Paulo: IBEP, 2002.

GARCIA, R. L. **Orientação educacional: o trabalho na escola**. São Paulo: Loyola, 1990.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, L. M. S. **Biologia Celular e Molecular**, 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LAURENCE, J. **Biologia: ensino médio**. volume único. São Paulo: Nova Geração, 2009.

LIMA, G. Z. **Saúde escolar e educação**. São Paulo: Cortez, 1985.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2008.

LOPES, S. **Biologia essencial**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

LOPES, S. G. B. C. **Bio 1**. v. 1, 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

LOPES, S. G. B. C. **Bio**. v. único, 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.



- LOURO, G. L. (Org.); GOELLNER, S. (Org.); FELIPE, J. (Org.). **Corpo, gênero e sexualidade.** Um debate contemporâneo na Educação. 3. ed. v.1. Petrópolis: Vozes, 2007.
- MEYER, D. E. E. (Org.). **Saúde e sexualidade na escola.** 3. ed. v.1. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- MEYER, D. E. E. (Org.); SOARES, R. F. R. (Org.). **Corpo, gênero e sexualidade.** 1. ed. v.1. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- MORAIS, M. L. S. E. **Saúde e educação: muito prazer!: novos rumos no atendimento à queixa escolar.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.
- NEVES, et al. **Parasitologia humana** . 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- NIGRO, C. J. A. **Saúde escolar: a criança, a vida e a escola.** São Paulo: Sarvier, 1994.
- NOVAES, R.; NANNUNCHI, P. **Juventude e sociedade: trabalho, educação, cultura e participação.** _____: Perseu Abramo, 2004.
- OLIVEIRA, Z. M. R. **A criança e seu desenvolvimento.** São Paulo: Cortez, 2000.
- PAULINO W. R. **Biologia 3.** 15 ed. São Paulo: Scipione, 2008.
- PAULINO, W. R. **Biologia: volume único.** 9, ed. São Paulo: Ática., 2004.
- PAULINO, W. R. **Drogas.** São Paulo: Ática, 1997.
- PERLONGHER, N. **O que é AIDS.** São Paulo: Brasiliense, 1987.
- SILVA, A. L. **ABC da saúde.** Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.
- SOARES, J. L. **Programas de Saúde.** São Paulo: Scipione, 1994.
- SOUZA, P. N. P. **Educação: escola-trabalho.** São Paulo: Pioneira, 1987.
- VILELA, C. R. et al. **Programas de saúde: 1º grau.** São Paulo: Atual, 1998.