

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	TÍTULO
CFP 280	ASPECTOS BIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

PRÉ-REQUISITO(S)
Sem pré-requisito

CARÁTER			
<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIA	<input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA

REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)	
COMPONENTE INTEGRANTE DO PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE	Licenciatura em Biologia
DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES	Resolução CONAC 14/2007 em 25/07/2007

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34	-	68

CURSO(S)/ NÍVEL	
<input type="checkbox"/>	GRADUAÇÃO
<input type="checkbox"/>	PÓS-GRADUAÇÃO

EMENTA
Estudo de processos biológicos implicados no processo de aprendizagem. Bases biológicas do desenvolvimento, do comportamento, da cognição e da linguagem. Distúrbios de ordem fisiológica e seus efeitos sobre a aprendizagem escolar.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a entender o funcionamento geral do Sistema Nervoso e sua relação com o processo de ensino-aprendizagem; • Estudar e compreender as bases biológicas do desenvolvimento, do comportamento, da cognição e da linguagem visando um melhor entendimento do conceito de aprendizagem significativa; • Subsidiar o aluno a diferenciar dificuldades, problemas, distúrbios e transtornos de aprendizagem, bem como, orientá-los ao trabalho com crianças que apresentam distúrbios cognitivos de ordem fisiológica.

METODOLOGIA DE ENSINO
As estratégias didáticas (métodos e recursos) adotadas para este componente curricular valorizam a dinâmica relacional e a troca de experiências entre professor-aluno-realidade, com vistas à construção do conhecimento de forma coletiva e apropriação dos aspectos legais, visões teóricas e estratégias que permitem a atuação segura na modalidade de educação em questão.

A ministração das aulas e a interação dos atores com o objeto de estudo é feita de forma expositiva (e dialogada) através de dinâmicas, estudos dirigidos, atividades em grupo, leitura e discussão de textos, além da elaboração de trabalhos acadêmicos. A valorização da simulação e exemplos práticos também se faz oportuna, pois propicia aos alunos a aplicação dos conceitos aprendidos no decorrer das aulas.

Os recursos instrucionais utilizados para a abordagem dos temas são: “data show”, quadro branco, caneta para quadro branco, publicações impressas, mídias digitalizadas, além dos recursos da informática e internet. Este último através de portais especializados que dialogam com os temas ligados ao componente curricular, como por exemplo, o AVA/Moodle/UFRB.

Desta forma, podemos resumir a proposta da abordagem metodológica utilizada, neste componente curricular, de acordo com os itens citados abaixo:

- Aulas expositivas e participativas com compartilhamento de conteúdo;
- Pesquisas orientadas e estudo reflexivo de textos e artigos com registro das principais ideias;
- Apresentação oral (individualmente e em grupo) das atividades propostas;
- Elaboração e apresentação de material didático;
- Seminário sobre distúrbios de ordem fisiológica e seus efeitos sobre a aprendizagem escolar;
- Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA/ Moodle/ UFRB).

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

O desempenho do acadêmico será avaliado individual, coletiva e processualmente, observando: produção oral, produção escrita e capacidade de relacionar e aplicar teoria e prática.

Nas exposições orais serão observados os seguintes aspectos: conteúdo, linguagem, capacidade de análise e síntese, coerência, clareza, bem como a relação com a proposta apresentada.

Nas produções escritas serão observados os seguintes aspectos: coesão, coerência e originalidade dos textos construídos, assim como organização, estética e, sobretudo a consistência da fundamentação.

Durante o semestre letivo primar-se-á pela pontualidade na entrega das atividades, assiduidade, participação nas aulas e compromisso com os objetivos explícitos neste programa.

Vale ressaltar, que entendemos que o processo avaliativo em seu sentido estrito, objetiva uma relação dialética entre o que foi construído e o que precisa ser aperfeiçoado e co-relaciona a construção de competências técnicas, político-sociais e comportamentais, que harmoniosamente construídas favorecem a formação de um (a) professor (a) crítico-reflexivo(a).

Desta forma, podemos resumir a proposta da abordagem avaliativa utilizada, neste componente curricular, de acordo com os itens citados abaixo:

- Seminário integrativo sobre dificuldades de aprendizagem (0,0 a 10,0) – em grupo com avaliação individual;
- Diário de bordo, com análise crítica, dos registros de todas as atividades apresentadas em sala de aula e respostas das pesquisas orientadas sobre os principais conceitos em neurociência (0,0 a 10,0) – individual;
- Estudos compartilhados contendo pesquisa, análise, discussão e apresentação oral das atividades propostas no componente curricular (0,0 a 10,0) - individual;
- Participação e entrega de atividades no AVA/MOODLE/UFRB:
 - Participação em fóruns e chats (0,0 a 3,0) - individual
 - Apreciação crítica textual, wikis e apresentação de tarefas (0,0 a 7,0) – individual e em grupo
- Avaliação formal escrita (0,0 a 10,0) – individual - Atividade do Portfólio 5: 2,0 pontos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **Neurociência cognitiva e educação:**
 - Breve histórico da Neurociência Cognitiva e sua relação com a Educação
 - O papel da emoção para a aprendizagem
 - Importância e tendências da Neurociência Cognitiva para a Educação na atualidade
- **Bases biológicas da cognição e aprendizagem humana:**
 - Estrutura geral do corpo humano evidenciando a célula como sua unidade morfofuncional
 - A importância dos órgãos dos sentidos para a aprendizagem humana e as inteligências múltiplas
 - Neuroanatomia macroscópica e funcional da cognição (estudo macroscópico do Sistema Nervoso aplicado à Educação)
 - Bases celulares e moleculares da cognição e aprendizagem (neurônios, neurotransmissores, células da glia e sinapses)
- **Lateralização, especialização e plasticidade cerebral:**
 - Lateralização e comunicação entre os dois hemisférios cerebrais
 - Especialização hemisférica (linguagem, fala, processamento visuo-espacial, atenção, percepção)
 - Variação na especialização hemisférica (preferência manual e dominância do hemisfério esquerdo para a linguagem)
 - Plasticidade cerebral nos mecanismos da linguagem, memória e aprendizagem
- **Plasticidade cerebral e memória:**
 - Teorias e modelos sobre a memória (memória de curta, média e longa duração)
 - A memória e o cérebro (aprendizagem, amnésia, consolidação da memória, memória e lobos cerebrais)
 - Bases celulares do aprendizado e da memória (papel dos neurotransmissores e sinapses nervosas)
- **Desenvolvimento da linguagem e o cérebro:**
 - Bases biológicas da linguagem e as contribuições de Paul Broca e Karl Wernicke
 - Teorias da linguagem (o léxico mental, conhecimento conceitual, análise e percepção dos sinais de entrada lingüísticos, sinais de entrada para a fala, sinais de entrada para escritos, reconhecimento de palavras, processamento sintático)
 - Distúrbios da linguagem (afasia de Broca e Wernicke)
- **Desenvolvimento humano e aprendizagem:**
 - Bases biológicas do desenvolvimento e comportamento humano
 - Desenvolvimento e processamento da linguagem da criança a adolescência
 - Considerações importantes sobre a inteligência humana levando-se em consideração o desenvolvimento perceptivo e cognitivo (contribuições de Piaget, Vygotsky e Wallon)
 - A questão do gênero na aprendizagem significativa
- **Caracterização patológica e intervenção pedagógica dos principais distúrbios fisiológicos da aprendizagem:**
 - Distúrbios da fala
 - Distúrbios da escrita
 - Distúrbios da aritmética
 - Distúrbios psicomotores
 - Distúrbios de comportamento

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

COSENZA, R. M. & GUERRA, L. B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GAZZANIGA, M. S.; IVRY, R. B.; MANGUN, G. R. 2ª Ed. **Neurociência cognitiva**: a biologia da mente. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios**: conceitos fundamentais de neurociência. São Paulo: Atheneu, 2001.

RELVAS, M. P. **Fundamentos biológicos da educação**: despertando inteligências e afetividade no processo da aprendizagem. 4ª ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR

DROUET, R. C. R. **Distúrbios da aprendizagem**. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2006. (Série Educação)

IZQUIERDO, I. **Memória**. 2ª ed., rev. e ampl. Porto Alegre: Artmed, 2011.

JOSÉ, E. A.; COELHO, M. T. **Problemas de aprendizagem**. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

RELVAS, M. P. **Neurociência e educação**: potencialidades dos gêneros humanos na sala de aula. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2009.

RELVAS, M. P. **Neurociência e transtornos de aprendizagem**: as múltiplas eficiências para uma Educação Inclusiva. 2ª ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2008.

SMITH, C.; STRICK, L. **Dificuldades de aprendizagem de A a Z**: um guia completo para pais e educadores. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de Licenciatura em Biologia
Dia ____/____/_____.

Coordenador – Prof.º Dr. Fábio David Couto

Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia
____/____/_____.

Presidente do Conselho Diretor do CCAAB – Prof.º Dr. Elvis Lima Vieira