

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - DEG
CENTRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - CEAD

Plano de Curso

Minicurso: Neurociência: Favorecendo a inovação na docência.

Professor (a): Profa. Dra. Márcia Renata Mortari e Prof. Dr. Claudio da Cunha.

Dados gerais

Público-alvo: Docentes da Universidade de Brasília.

Período: 21/08, 30/08 e 06/09/2019.

Carga horária: 10 horas.

Local: Universidade de Brasília (UnB) - Auditório CIC/EST.

Inscrições: <http://cead.unb.br>

Resumo da proposta

A Neurociência estuda o sistema nervoso em sua totalidade, mas muitas das suas descobertas ainda não são acessíveis ou não estão claras. O emprego atual do termo Neurociências corresponde à necessidade de integrar as contribuições das diversas áreas da pesquisa científica e das ciências biomédicas para a compreensão do sistema nervoso sadio e doente. Os neurocientistas entendem que para compreender as funções desse sistema é necessário derrubar as barreiras das disciplinas tradicionais, trabalhando com inter e multidisciplinaridade. O presente curso de Neurociência tem potencial para nortear pesquisas educacionais e aplicações em sala de aula. Nesse contexto, políticas educacionais na universidade podem ser planejadas por meio da alfabetização em Neurociência, envolvendo os docentes. O sucesso da aquisição do conhecimento acadêmico atual está ligado diretamente à formação e qualificação profissional do professor. Além disso, muitos aspectos em relação à inclusão precisam ser aprimorados, sendo importante a capacitação profissional. É importante conhecer os conceitos da Neurociência que favorecem o desenvolvimento da aprendizagem e a inovação didática.

Palavras chaves: Neurociências; Docência; Inovação; Ensino; Aprendizagem.



Neuropharma
lab



DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Justificativa

O sucesso da aquisição do conhecimento acadêmico está ligado diretamente à formação e qualificação profissional do docente, principalmente quando se trata da atualidade. Investigações focalizadas no cérebro averiguando aspectos da atenção, memória, linguagem, leitura, sono, emoção e cognição estão trazendo valiosas contribuições para a aprendizagem. A educação exige uma formação profissional que esteja imbuída de conhecimentos, em especial na área de Neurociências, que alinhados à prática pedagógica podem contribuir adequadamente ao suporte assertivo das ações viáveis e necessárias para promovê-la.

O aprendizado e a memória do discente ocorrem no encéfalo e conhecer como o cérebro funciona é essencial para desenvolver técnicas para um aprendizado eficiente e permanente. A aprendizagem e a educação estão intimamente ligadas ao desenvolvimento do cérebro, o qual é moldável aos estímulos do ambiente que, por sua vez, levam os neurônios a formar novas sinapses. Assim, a aprendizagem é o processo pelo qual o cérebro reage aos estímulos do ambiente, ativando sinapses, tornando-as mais “intensas” e eficientes. Como consequência, estas se constituem em circuitos que processam as informações, com capacidade de armazenamento molecular. O estudo da aprendizagem une a educação com a Neurociência. O ensino bem-sucedido provoca alterações na taxa de conexão sináptica, afetando a função cerebral. Por certo, isto também depende da natureza do currículo, da capacidade do professor, do método de ensino, do contexto da sala de aula e da influência familiar e da comunidade. Todos estes fatores interagem com as características do cérebro dos indivíduos.

A pesquisa em Neurociência pode introduzir novas estratégias educacionais e fornecer razões importantes e concretas, não especulativas, pois certas abordagens e estratégias educativas são mais eficientes que outras. Por exemplo, a aprendizagem, a memória e as emoções estão fortemente interligadas, logo um ambiente tranquilo encoraja o estudante a expor seus sentimentos e ideias. Outro exemplo importante é que o cérebro se modifica como resultado da experiência e inúmeras áreas do córtex cerebral são simultaneamente ativadas no transcurso de uma nova experiência de aprendizagem. Logo, trabalhar aulas práticas/exercícios com envolvimento ativo dos participantes permite fazer associações entre experiências prévias com o entendimento atual, além de avaliar situações que reflitam o contexto da vida real, de forma que a informação nova se “ancore” na compreensão anterior. O cérebro mostra períodos ótimos (períodos críticos) para

certos tipos de aprendizagem. Devem-se ajustar as expectativas e padrões de desempenho às características etárias específicas dos alunos, com o uso de unidades temáticas integradoras. Vale também exemplificar que o cérebro apresenta uma plasticidade neuronal (sinaptogênese) e estudantes precisam sentir-se “detentores” das atividades e temas que são relevantes para suas vidas. Nesse contexto, atividades pré-selecionadas com possibilidade de escolha das tarefas, aumenta a responsabilidade do discente com seu aprendizado.

Novas informações, conceitos, ideias e tecnologias têm aumentado a cada dia, tornando muitas das metodologias de ensino utilizadas obsoletas ou incompletas. O ritmo de aquisição de novos conhecimentos que a prática científica em Neurociência pode propiciar é extraordinário.

Objetivos

- Formar e qualificar docentes da UnB no contexto interdisciplinar das Neurociências básicas aplicadas ao cotidiano acadêmico;
- Entender a maneira como o sistema nervoso central desenvolve os aspectos relacionados à aprendizagem;
- Integrar os conhecimentos neurocientíficos e educacionais visando aprimorar o entendimento acerca dos mecanismos neurais relativos ao ensino e ao aprendizado;
- Abordar questões relativas ao desenvolvimento, funcionamento e plasticidade do sistema nervoso associadas aos processos cognitivos;
- Discutir a eficácia das práticas didáticas no aprendizado e na motivação dos alunos;
- Discutir com os profissionais sobre as atuais e principais dificuldades no processo de ensino e aprendizagem do âmbito universitário, fornecendo-lhes subsídios para acolherem, científica e corretamente, os discentes da universidade;
- Apresentar aos educadores as principais inovações, tendências e conhecimentos neuroeducacionais;
- Destacar a importância dos estudos neurocientíficos para a educação contemporânea.

Metodologia

Curso composto por três encontros com palestra e aulas expositivas, dinâmicas em grupo e disponibilização de materiais em ambiente virtual de aprendizagem - Aprender.

Instrumentos avaliadores

- Aplicados ao público - Frequência de 75%.

Conteúdo programático

Módulo 1

1. Aprendizagem e Memória - Prof. Dr. Cláudio Cunha (convidado)

Módulo 2

1. Neuroplasticidade - Profa. Dra. Márcia R. Mortari
2. Desafios da Aprendizagem - Profa. Dra. Márcia R. Mortari

Módulo 3

1. Emoções e Aprendizagem - Profa. Dra. Márcia R. Mortari
2. Neurociências na Vida Acadêmica - Profa. Dra. Márcia R. Mortari

Referências bibliográficas

1. CUNHA, Claudio da. **Introdução à Neurociência**. 2. ed. Campinas: Átomo, 2015.
2. GOODMAN, L. S.; GILMAN, A.G.; BRUNTON, L. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 10. ed. Porto Alegre: Editora McGraw Hill, 2003.
3. KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J.; JESSELL, T. M.; SIEGELBAUM, S. A.; HUDSPETH, A. J. **Princípios de Neurociências**. Barueri: Editora Manole, 2002.
4. KATZUNG, B. G.; TREVOR, A. J. **Farmacologia Básica e Clínica**. 8. ed. Editora McGraw Hill, 2003.
5. LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios?** 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.
6. Artigos científicos da área de Neurociências.