



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)	
Disciplina	3794 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA MATEMATICA	Carga Horária: 85
Turma	MAN	

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Conceito de tecnologia e sua importância na Educação Matemática. Utilização das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. Educação a Distância. Mediação pedagógica e os recursos tecnológicos. Análise e propostas de utilização de softwares e ambientes virtuais para o ensino e aprendizagem da Matemática. Produção de videoaulas. Sala de aula invertida.

I. Objetivos

Entender o que são tecnologias e sua utilização no ensino de Matemática e as diferentes abordagens de uso de recursos tecnológicos na educação. Compreender a importância da mediação do professor no uso de recursos tecnológicos no ensino e aprendizagem da Matemática. Realizar pesquisas em ambientes virtuais, buscando e selecionando materiais. Pesquisar, utilizar e analisar diferentes softwares aplicáveis ao ensino da matemática. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação de tecnologias digitais na educação básica.

II. Programa

- 2.1 - Conceito de tecnologia e sua importância na Educação Matemática.
- 2.2 - Utilização das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática.
- 2.3 - Mediação pedagógica e os recursos tecnológicos.
- 2.4 - Análise e propostas de utilização de softwares e ambientes virtuais para o ensino e aprendizagem da Matemática.
- 2.5 - Sala de aula invertida.
- 2.6 - Educação a Distância.
- 2.7 - Produção de videoaulas.

III. Metodologia de Ensino

As aulas serão dialogadas utilizando-se de materiais preparados pela professora como textos, slides e vídeos. Utilização de softwares matemáticos para construção de tarefas, como o GeoGebra; Graph, Kahoot, Socrative, Mentimeter e outros; Disponibilização de textos e artigos diversos sobre o conteúdo abordado; Espaço no Moodle para discussões e sugestões. Utilização da metodologia de sala de aula invertida, desenvolvimento de vídeo aulas. Elaboração de atividades pedagógicas se utilizando de tecnologias educacionais. Seminários e mesas redondas para reflexão de textos científicos e trabalhos realizados pelos acadêmicos em conjunto com a professora.

Obs: Essa disciplina tem carga horária de 85 horas, sendo 51 horas presenciais e 17 EAD.

Para as aulas EAD, será utilizado a plataforma Moodle horas semanais, e serão trabalhados os conteúdos: Análise e propostas de utilização de softwares e ambientes virtuais para o ensino e aprendizagem da Matemática; Sala de aula invertida; Educação a Distância e Produção de videoaulas de forma que os estudantes possam desenvolver atividades de ensino a partir da teoria, ou seja, a partir de fóruns de dúvidas e sugestões, produção e compartilhamento de materiais audiovisuais para o ensino da Matemática.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação ocorrerá por meio de Seminários, trabalhos individuais e em grupo, mesa redonda de discussões, elaboração, apresentação e gravação de aulas. No mínimo de 2 avaliações durante o semestre que serão somadas e divididas por 2 (ou pelo número de instrumentos de avaliação ofertados).

A recuperação ocorrerá no decorrer do semestre com retomada de conteúdos e atividades propostas quando necessário e a oferta de uma atividade avaliativa, no semestre, com valor de 0 a 10,0 que substituirá a menor nota de atividades realizadas no semestre.

V. Bibliografia

Básica

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (Org.). Educação a distância via internet. São Paulo: Avercamp, 2009. 204 p. ISBN 85-89311-14-7.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- BORBA, Marcelo de Carvalho Borba; SILVA, Ricardo Scucuglia R. da; GADANIDIS, George. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2014. 149 p. ISBN 978-85-8217-499-9.
- GIRALDO, V.; CAETANO, P.; MATTOS, F. Recursos Computacionais no Ensino da Matemática, Coleção PROFMAT, SBM, 2012.
- KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2014. 141 p. (Coleção Papirus Educação). ISBN 978-85-308-0828-0.
- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 17.ed. Campinas: Papirus, 2010. 173 p. ISBN 85-308-0594-1.
- MORAN, J. M. et al. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.
- VALENTE, José Armando (Org.). Liberando a mente: computadores na educação especial. Campinas, SP: UNICAMP, 1991. 314 p.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)	
Disciplina	3794 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA MATEMATICA	Carga Horária: 85
Turma	MAN	

PLANO DE ENSINO

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na educação. In: Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993. Disponível em <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/tecnologia/0022.html>, acesso em 04/11/2013.

Complementar

BENITTI, F. B. V. Exploring the educacional potential of robotics in schools: a systematic review. *Computers & Education*, v. 58, i. 3, 2012, p.978-988.

BROUSSEAU, G. Fundamentos e Métodos da Didática da Matemática. In: BRUN, J. Didática das Matemáticas. Tradução de: Maria José Figueiredo. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 35-113.

CABRAL, C. P. Robótica educacional e resolução de problemas: uma abordagem microgenética da construção do conhecimento. 2011. 142f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2011. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/29314>, acesso em 09/07/2014.

COSTA, G. L. M. O Professor de Matemática e as Tecnologias de Informação e Comunicação: abrindo caminho para uma nova cultura profissional. Tese de Doutorado em Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2004.

D'ABREU, J. V. V.; RAMOS, J. J. G.; MIRISOLA, L. G. B.; BERNARDI, N. Robótica educativa/pedagógica na era digital. CONGRESSO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 2. Anais...Lisboa, 30 novembro – 2 dezembro 2012.

D'ABREU, J. V. V.; BASTOS, B. L. Robótica Pedagógica: uma reflexão sobre a apropriação de professores da escola Elza Maria Pellegrini de Aguiar. WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 19. Anais... Campinas (SP), 25 a 29 novembro 2013.

DALLA VECCHIA, R. A modelagem matemática e a realidade do mundo cibernético. 2007. 275f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2012.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 018/2022
Data: 22/12/2022