



UM CASO DE SUCESSO NA TRANSPOSIÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NUM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Gerusa Soares Pinheiro*

Armando Luiz Andrade Peixoto**

Juliana Santana Moura***

Universidade do Estado da Bahia

geupinheiro@gmail.com; armandopeixoto@gmail.com; moura.sj@gmail.com

*Professora Auxiliar do DCET- Campus I da Universidade do Estado da Bahia - UNEB

**Professor Adjunto do DCET- Campus I da Universidade do Estado da Bahia - UNEB

***Professora Assistente do DCH- Campus V- da Universidade do Estado da Bahia - UNEB



III Colóquio Luso-Brasileiro
de Educação a Distância e Elearning

Contexto

Estudo sobre a transposição de conceitos matemáticos no ambiente virtual de aprendizagem na construção do conhecimento da disciplina intitulada Cálculo Avançado, componente curricular do sétimo semestre do curso de Licenciatura em Matemática EaD, da Universidade do Estado da Bahia – Salvador – Bahia– Brasil, programa da Universidade Aberta do Brasil apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Contexto

- UNEB
- Compromisso com a formação de professores (Capital e Interior da Bahia)
- Licenciatura em Matemática: Início 2009
- 917 alunos ativos, distribuídos em 26 Polos, 34 turmas (20 concluintes).
- Desafios na formação do professor de matemática na Educação a Distância: dificuldades.

Cálculo Avançado

Um caso de sucesso devido ao histórico de dificuldades que permeia a aprendizagem de conteúdos e conceitos matemáticos.

Problemática

- Análise da formação dos professores de matemática EAD
- Como os Conceitos das disciplinas de matemática (Cálculo Avançado) são trabalhados pelo professor na EAD?

TRANSPOSIÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NO MOODLE

Transposição didática:

Inclui sempre questões relativas ao que ensinar, como ensinar, por que ensinar este e não outro conteúdo, como superar fragmentações do programa, como ajudar o aluno a aprender, fonte de novos significados na aprendizagem (GRILLO, p. 59, 1999).

Transposição didática no AVA e a construção de conhecimento

- Fruto de um coletivo pensante
- Recursos tecnológicos
- Autonomia
- Interação
- Colaboração
- Mediação
- Planejamento
- Seleção de instrumentos e recursos que potencializem a aprendizagem (atenção, motivação e interesse)
- Ferramentas do AVA, Lista de exercícios, Videoaulas , material didático (módulo)

Estratégias de aprendizagem

- Cognitivas:

Compreendem os processos cognitivos dos estudantes, acompanhados pelo professor e que para serem realizados dependem da busca, apreensão e assimilação da informação, são as tarefas executadas pelos estudantes que exigem habilidades específicas

- Metacognitivas

Envolvem processos de tomada de consciência dos estudantes dos processos que envolvem o seu percurso de aprendizagem. A metacognição é um processo complexo que exige observação, autoconhecimento e reflexão.

Sobre a disciplina:

- 7º semestre
- Carga Horária: 60h
- Tempo de duração: 4 meses
- 8 encontros presenciais (2 h)
- 20 turmas - 753 alunos

Espaços Interativos

- 1 Fórum Livre
- 1 Fórum de Dúvidas
- Fórum de Tutores

Recursos didáticos e Atividades

- 8 roteiros de Estudo
- 15 videoaulas
- 2 Fóruns avaliativos
- 2 atividades online
- 2 provas escritas e individuais.

Elementos utilizados no desenvolvimento da disciplina:

- Plano de curso detalhado;
- Roteiros de Estudo – Resolução comentada das questões.
- Fórum tira-dúvidas
- Lista de exercícios
- Atividade de desafio
- Fórum Avaliativo
- Material didático
- Videoaulas

Aferição dos resultados

Ao final da disciplina buscamos aferir os resultados obtidos pelos alunos:

4 fases de distribuição de média, a saber:

- média de grande risco (menor do que três pontos);
- média não atingida (maior ou igual a três e menor que cinco pontos);
- média próxima a ser atingida (maior ou igual a cinco e menor que sete pontos);
- média atingida (maior ou igual a sete pontos).

Análise dos resultados

Após análise, as médias dos alunos tiveram a seguinte distribuição:

- 8,4% de média de grande risco,
- 12,9% de média não atingida,
- 18,2% média próxima a ser atingida e
- 60,5% de média atingida.

Após a realização da prova final, obtivemos uma aprovação de 76,2%.

Conclusões

Assim, podemos considerar que o procedimento metodológico adotado foi capaz de confirmar um aprendizado sólido nessa disciplina, o qual sempre foi considerado complexo pelos acadêmicos da Área da Matemática.

Referências

- Alves, Lynn e NOVA, Cristiane. (2003) Educação a Distância: Limites e Possibilidades. In: ALVES, Lynn e NOVA, Cristiane (Organizadoras). Educação a Distância. Uma nova concepção de aprendizagem e interatividade. São Paulo: Ed. Futura, p. 01 – 24.
- Beluci, Andrea Carvalho. OLIVEIRA, Katia Luciane. (2012). Ambientes Virtuais de Aprendizagem: das estratégias de ensino às estratégias de aprendizagem. IX ANPED Sul, Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/3006/904> Acesso em 20 de agosto de 2013.
- Borba, MALHEIROS E ZULATTO. (2007). Educação a Distância online. Belo Horizonte: Ed. Autêntica.
- Brasil. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. LDB – Lei de Diretrizes e Bases. Lei Nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996.
- Brasil. (2001). MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC/SEF.
- Ferraz, Obdália. (2008). Tecendo Saberes na Rede: o Moodle como Espaço Significativo de Leitura e Escrita In: ALVES; BARROS; OKADA (org.). Estratégias pedagógicas e Estudo de Caso. Salvador: Ed. UNEB, (prelo), p. 119 – 137.
- Freire, Paulo. (2002). Educação e Atualidade Brasileira. São Paulo: Ed. Cortez.
- Gramsci, Antonio. (1991). Os Intelectuais e a Organização da Cultura. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira.
- Grillo, M. e BOCHESI, J. (1999). Transposição Didática no Cotidiano do Professor. Revista da ADP – PUC, Porto Alegre, n. 1, p. 57 – 65, out.

- Grillo, M. (et al). (2002). Transposição Didática e Produção de Conhecimento. Revista Presença Pedagógica, Belo Horizonte, n. 46, v. 8, jul/ago.
- Hetkowski, Tânia Maria. (2004). Políticas Públicas: Tecnologias da Informação e Comunicação e Novas Práticas Pedagógicas. Tese de Doutorado. UFBA – Salvador-Bahia.
- Kenski, Vani M. (2003). Novas Tecnologias na Educação Presencial e a Distância. In: ALVES, Lynn e NOVA, Cristiane (Organizadoras). Educação a Distância. Uma nova concepção de aprendizagem e interatividade. São Paulo: Ed. Futura.
- Litwin, Edith.(2001). Das Tradições à Virtualidade. In: LITWIN, Edith (Organizadora). Educação a Distância. Temas para o debate de uma Nova Agenda Educativa. Porto Alegre: Ed. ARTMED.
- Moran, J. M. (2002) Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T. e BEHRENS, M. A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Ed. Papirus.
- Ósorio, Antonio José. PUGA, Maria Del Pilar Vidal (Coords.). (2011). As tecnologias de informação e comunicação na Escola. Vol. 02. Universidade do Minho. Centro de Investigação Metaforma.
- Primo, Alex. (2007). Interação mediada por Computador. Porto Alegre: Ed. Sulina.
- Souza, L. F. N. I. (2010). Estratégias de aprendizagem e fatores motivacionais relacionados. Educar, Curitiba, n. 36, p. 95-107. Editora UFPR. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n36/a08n36.pdf> . Acesso em 18 de setembro de 2013.