

***TRS**

Tecnologia, Redes e Sociedade

e-planning | networks | e-learning | e-government

Relatório Interno TRS 01/2014

Título

Estudo Preliminar para a Adopção de Práticas de EAD na UniZambeze

Autor(es)

Gabriel Ismael Salimo, UniZambeze
Luis Borges Gouveia, UFP

Mês, Ano

Junho, 2014

Local de presença Web

<http://tecnologiaredesesociedade.wordpress.com>

Repositório de trabalho científico *trs

<http://bdigital.ufp.pt/handle/10284/3787>

Universidade Fernando Pessoa

Praça 9 de Abril, 349

4249-004 Porto, Portugal

ESTUDO PRELIMINAR PARA A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE EAD NA UNIZAMBEZE

Gabriel Ismael Salimo, Luis Borges Gouveia

Resumo

O presente estudo propõe uma reflexão estruturada para a adopção de práticas de educação a distância na Unizambeze. A análise é desenvolvida com base em dois aspectos que serão objecto de desenvolvimento: (i) Este estudo pretende fazer uma análise das infra-estruturas de base e das tecnologias de ICT necessárias para a implementação de um sistema de ensino à distância na UNIZAMBEZE; e (ii) o estudo analisa ainda algumas das ferramentas hardware e software disponíveis no mercado que é preciso tomar em consideração na implementação de uma estratégia para o ensino à distância.

Os autores consideram as estas questões como condições necessárias mas não suficientes que, sendo satisfeitas, permitem no entanto, o progresso e a oportunidade de adopção de práticas de *e-learning* e de *blended learning* no contexto específico da UNIZAMBEZE.

A Universidade Zambeze

A Universidade Zambeze (UniZambeze), é uma instituição, pública de ensino superior de Moçambique com a Reitoria na Cidade Beira, província de Sofala em Moçambique (zona centro do país), as suas actividades são de âmbito nacional e tiveram o seu início a 16 de Março 2009. A UniZambeze, iniciou as suas actividades em 4 províncias na zona Centro do País com 6 Faculdades e um total de 13 cursos que até 2011 passaram para os actuais 18 cursos, assim distribuídos:

- Província de Sofala (Cidade da Beira)
Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT)

- cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Processos, Engenharia Mecatrónica, Engenharia Informática, e Ciências Actuárias;
- Faculdade de Ciências Sociais e de Humanidade (FCSH)
- cursos de Direito, Economia, Gestão, e Contabilidade e Finanças;
- Província de Manica (Cidade de Chimoio)
 - Faculdade de Engenharia Ambiental e Recursos Naturais (FEARN)
 - cursos de Enga Ambiental e dos Recursos Naturais, Enga de Desenvolvimento Rural e Enga Agrícola Ambiental;
- Província da Zambézia (Cidade de Mocuba)
 - Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal (FEAF)
 - cursos de Enga Agronómica e de Enga Florestal;
- Província de Tete (Cidade de Tete)
 - Faculdade de Ciências de Saúde (FCS)
 - cursos de Medicina, Medicina Dentária e Farmácia;
 - (Vila de Úlongué)
 - Faculdade Ciências Agropecuária (FCA)
 - curso de Enga Agro-Pecuária.

A Unizambeze é uma Universidade, que tem as suas unidades orgânicas de ensino e serviços geograficamente dispersas e que distam até 900km de distância da sua Reitoria. A maior parte das unidades orgânicas da Unizambeze estão localizadas em regiões fora das grandes Cidades, aonde o acesso e circulação, quer por transporte terrestre ou aéreo é deficiente. As dificuldades de circulação se acrescem as de comunicação mesmo via telefone. Também porque a Unizambeze é do Estado, esta ressent-se da situação

financeira do País que não tem condições de adquirir e manter grandes sistemas electrónicos (digitais) de administração ou gestão do funcionamento de uma instituição na dimensão de uma Universidade.

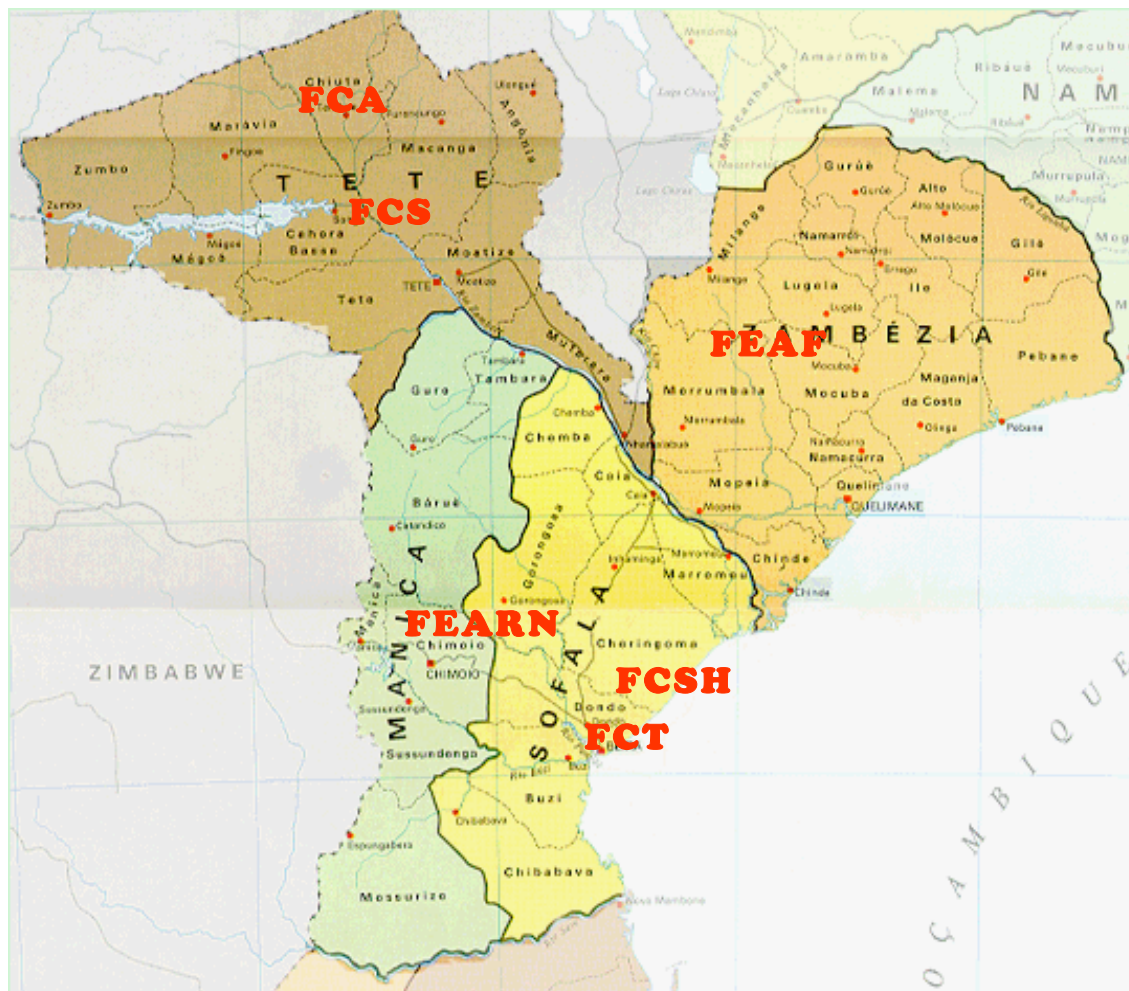


Figura 1: Distribuição das faculdades pelo território

Este cenário, torna a Unizambeze uma instituição obrigada a uma situação de fazer a gestão da Universidade com os meios/recursos disponíveis e não os necessários; usando assim sistemas manuais e electrónicos que algumas vezes não se ajustam integralmente a filosofia de funcionamento e muito menos sincronia estrutural com os outros sistemas internos.

Deste modo, todo o sistema de informação seria altamente facilitado, se a opção for a da adopção de uma plataforma digital que permita a comunicação, interoperabilidade e

suporte das componentes pedagógicas e administrativas, associadas com o normal funcionamento de uma instituição de ensino superior.

Pensar a infra-estrutura

O enquadramento e importância do *e-learning* e do *b-learning* são um bom exemplo, no contexto das preocupações pedagógicas, que exigem tratamento e cujos benefícios devem ser devidamente integrados com o contexto específico Moçambicano. Em especial, é importante salientar a vantagem de recorrer a meios de base electrónica para aproximar a educação de zonas geográficas mais afastadas e de garantir o alcance de meios escassos e lidar com a natural dispersão de recursos.

Para serem asseguradas as questões de infra-estrutura, é necessária a análise de um conjunto de pontos que aferem das capacidades existentes:

1. Infra-estruturas da UNIZAMBEZE;
2. Rede Internet;
3. Plataforma pedagógica;
4. Ferramentas hardware e software para o ensino a distância (*m-learning, tablets, ebooks, smart phones, redes sociais, etc.*);
5. Ferramentas de autoria;
6. Capacitação pessoal.

Realizar uma análise das infra-estruturas de base e das tecnologias de ICT necessárias para a implementação de um sistema de ensino à distância na UNIZAMBEZE é o primeiro passo para a sua viabilização, que passa também pela sensibilização da estrutura dirigente, em especial, para os esforços e investimentos que tem de ser realizados.

Podemos dividir as infra-estruturas em duas categorias:

1. Infra-estruturas tecnológicas das instituições, como salas de informática equipadas com computadores, redes locais, UPS, etc.;
2. Infra-estruturas de conexão à Internet, via cabo em fibra óptica, linhas telefónicas, *wireless* ou *mobile cellphone* (modems, antenas, outros sistemas de satélites), *routers*, entre outros activos de rede a considerar.

Estas infra-estruturas tecnológicas, para o seu funcionamento numa instituição precisam de condições básicas que devem ser garantidas com continuidade, como:

1. Salas de dimensões aceitáveis para o número de computadores instalados;
2. Mobiliário para os computadores e outro equipamento e para os utentes das salas (mesas, cadeiras, armários, etc..)
3. Ar condicionado para remover o calor gerado pelos computadores e proteger os equipamentos;
4. Instalação eléctrica adequada para a alimentação do equipamento (quadro eléctrico, disjuntores, tomadas, etc.);
5. Segurança de acesso à sala (controlo dos utilizadores e de acessos, portas e janelas com grades para segurança física e os sistemas necessários a assegurar a segurança lógica, o que inclui desde os anti-vírus até software de monitorização, gestão e manutenção de equipamentos e sistemas);

Para garantir o funcionamento de forma contínua destas infra-estruturas é preciso que exista uma supervisão constante, que deve ser assegurada por pessoal técnico formado em gestão de pequenas redes de computadores.

A existência e bom funcionamento de uma infra-estrutura de conexão à Internet dependem da oferta dos provedores nas imediações e da qualidade do serviço oferecido.

A alternativa a médio e longo prazo para a conexão à Internet das instituições de ensino superior é representada pelo projecto MORENET do Ministério da Ciência e Tecnologia, que tem como objectivo a criação de uma rede nacional para o acesso à Internet das instituições de ensino superior e de pesquisa de todo o País. O modelo de negócio deste projecto é a comparticipação das instituições nos custos de gestão do projecto, que contudo será muito menor do custo que as instituições deveriam suportar recorrendo á soluções de mercado.

Para além das infra-estruturas tecnológicas citadas, mas sempre em relação à componente informática do ensino à distância, existe toda uma série de ferramentas adicionais, hardware, (tais como *ebooks*, *tablets* ou *Smart phones* – dispositivos móveis) e software (LMS, CMS, redes sociais, entre outros), que é preciso seleccionar e utilizar, para facilitar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem – um dos maiores desafios é sensibilizar em especial os docentes e mobilizar todos os parceiros da comunidade educativa para a sua adopção. A oferta do mercado destas ferramentas é muito vasta e em acelerado ritmo de evolução, razão pela qual é preciso uma permanente investigação e experimentação por parte dos gestores das tecnologias para o ensino à distância.

Este estudo enfatiza a necessidade de analisar as infra-estruturas tecnológicas existentes na UNIZAMBEZE, sugerindo as condições que devem ser criadas ou melhoradas para o seu bom funcionamento de modo a suportar o processo de introdução do *e-learning* e *blended learning (b-learning)* na instituição.

O estudo a realizar terá assim que analisar um grupo restrito e previamente selecionado de ferramentas hardware e software disponíveis no mercado que é preciso tomar em consideração na implementação de uma estratégia para o ensino a distância, tendo em consideração o contexto específico da UNIZambeze que exige a criação de uma plataforma digital que integre quer as componentes pedagógica, quer a administrativa.

No caso da introdução do ensino a distância poderia começar com uma experimentação que funcione como integração do ensino presencial (*b-learning*) em algumas disciplinas técnicas, onde a maior alfabetização informática dos docentes e mesmo dos alunos facilitaria o processo – o que facilitaria a criação de casos de sucesso e uma estratégia de disseminação por contágio.

Uma questão que se coloca ao pensar um sistema de ensino a distância é a dos materiais digitais a colocar na plataforma pedagógica.

Devem ser materiais adquiridos ou devem ser criados localmente pelos docentes da UNIZAMBEZE?

Existem provavelmente muitas ofertas na Internet, de tipo *Open Source* e de tipo comercial que podem constituir opções válidas, o que reforça a necessidade de se estabelecer um caderno de encargos com especificações detalhadas para o que é pretendido, a níveis crescentes de funcionalidade e a diferentes horizontes temporais. É claro também que a contextualização de alguns conteúdos requer uma produção local e

daí a necessidade da capacitação dos docentes na utilização de novas ferramentas de autoria e de novas metodologias para a criação de materiais que devem ser utilizados online.

A UNIZAMBEZE tem um projecto financiado pelo FDI do Ministério da Educação que irá iniciar as primeiras actividades para a introdução do ensino a distância.

Estas actividades compreendem a capacitação dos docentes e dos administradores da plataforma a ser tomada numa fase piloto de *b-Learning* em algumas disciplinas de Engenharia Informática e Engenharia Mecatrónica da Faculdade de Ciências e Tecnologias, assim como em mais duas disciplinas ainda por identificar na Faculdade de Engenharia Ambiental e dos Recursos Naturais.

Referências

Abrantes, S. e Gouveia, L. (2011). A adopção e difusão de práticas de m-learning no contexto do ensino superior: um estudo de avaliação do uso de dispositivos móveis em ambientes colaborativos. *Revista EducaOnline*. Vol 5, n.2 Maio/Agosto, 67-81. ISSN 1983-2664.

Gouveia, L. (1999). Digital support for teachers teaching. Current experience on using Internet facilities in virtual university environments. *Educational Media International*. Journal of ICEM, Vol. 36, nº1, March. Routledge, pp 19-31. ISSN 0952-3987.

Gouveia, L. (2002). Is there any room for face-to-face teaching in a digital world? A proposed framework for web usage. *Educational Media International*. Journal of ICEM,

Routledge. Vol 38, n 4, pp 299-305. December 2001. ISSN 0952-3987.

Peres, P. e Gouveia, L. (2012). Desenhando Percursos de Aprendizagem: contributos para a estruturação de iniciativas de b-learning. *Revista EducaOnline*. Volume 6, Nº 1 - Janeiro/Abril de 2012, pp 43-66. ISSN 1983-2664.

Robalo, A. e Gouveia, L. (2013). *Aplicação das TICs no Instituto Superior de Ciências de Educação: uma nova metodologia para o currículo de Informática*. Relatório Interno TRS 02/2013. Grupo Tecnologia, Redes e Sociedade. Universidade Fernando Pessoa. Outubro, 26 páginas. <http://bdigital.ufp.pt/handle/10284/3946>

Robalo, A. e Gouveia, L. (2013). *As Tecnologias na Educação: um novo olhar pedagógico no ambiente virtual Edmodo*. Encuentro por la unidad de los educadores. Pedagogia 2013. Palacio de Convenciones de La Habana, del 4 al 8 de Febrero. Cuba.

Rosenberg, M. (2001). *E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age*. Mc Graw-Hill.

Rosenberg, M. (2006). *Beyond e-learning: approaches and technologies to enhance knowledge, learning and performance*. Pfeiffer. John Wiley & Sons.

Simões, L. e Gouveia, L. (2011). Estudo exploratório sobre a utilização de Web 2.0 por Docentes do Ensino Superior. *Revista EducaOnline*. Vol 5, n.3 Setembro/ Dezembro, pp81-100. ISSN 1983-2664.

Simões, L. e Gouveia, L. (2012). Influence of Psychological Variables on the Academic Use of Facebook. In Wankel, c. and Blessinger, P. (Eds). *Increasing Student Engagement and Retention using Social Technologies* (Cutting-edge Technologies in Higher Education, Volume 6), pp 121-158. New York: Emerald Group Publishing Limited. ISSN 2044-9968.