



***TRS**

Tecnologia, Redes e Sociedade

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

Relatório Interno TRS 02/2013

Título

Aplicação das TICs no Instituto Superior de Ciências de Educação: uma nova metodologia para o currículo de Informática

Autor(es)

Ana Robalo
Luis Borges Gouveia

Mês, Ano

Outubro, 2013

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

Aplicação das TICs no Instituto Superior de Ciências de Educação: uma nova metodologia para o currículo de Informática

Ana Alexandre Pereira Robalo, xandarobalo@gmail.com, Instituto Superior de Ciências da Educação. República de Angola.

Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt, Universidade Fernando Pessoa. Portugal.

Huambo – Angola, 2013

Resumo:

Este projecto é resultado da experiência profissional da investigadora na utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) aplicadas à Educação, no Instituto Superior de Educação do Huambo – Angola. Neste contexto, são expostas as abordagens metodológicas, tidas em conta, no desenvolvimento do currículo da disciplina informática.

O novo currículo da disciplina de informática conta com recurso a uma plataforma de ensino virtual – a Plataforma educativa *Edmodo onde se irá* aprofundar os produtos do pacote (suite Office) da Microsoft tais como o MS Word e o MS Excel, bem com o MS PowerPoint, visando dotar os alunos de competências necessárias para assegurar a sua independência.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação, *Edmodo*, *b-learning*, abordagem colaborativa, Microsoft

1. Introdução

Angola, país em desenvolvimento, localizado no sul do continente africano, a partir da consolidação da paz em 2002, tenta reconstruir as bases para o desenvolvimento económico e social da nação. Não fica excluído nesse processo o desenvolvimento tecnológico, e em particular, das TIC que são indispensáveis ao desenvolvimento sustentável de qualquer país, algo comprovado pelo enorme impacto que têm causado em todos os segmentos (social, político, económico, etc.). Torna-se essencial democratizar e massificar o acesso digital, criando-se, assim, as bases necessárias à aquisição, consolidação e divulgação de conhecimentos, os quais se refletem na qualidade de vida, bem como construir novas formas de desenvolvimento e de organização socioeconómica e de governo.

Neste sentido “o Poder Executivo de Angola reconhece de uma forma inequívoca que o sector das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) constitui”:

1. *Um importante elemento indutor do desenvolvimento social e da prosperidade económica do país;*
2. *Um motor da luta contra a pobreza e a exclusão social.*

Um catalisador da modernidade e do progresso do povo angolano, sobre o qual assenta a edificação da Sociedade de Informação e do Conhecimento. (Angola, 2011)

Tendo o ISCED a missão de formação de professores nas especialidades de Biologia, Física, Geografia, Matemática, Pedagogia, Psicologia, Química, Língua Inglesa e Portuguesa, há que preparar os nossos alunos para os desafios do Séc. XXI.

A educação tem a função de transmitir às futuras gerações as experiências acumuladas no processo de desenvolvimento da sociedade sendo, nesta perspectiva, que também possui um carácter eminentemente social. A eficiência dum sistema educacional traduz-se na preparação do futuro profissional para a vida laboral, mas também social. Mediante os sistemas de

ensino pretende-se uma educação integral dos indivíduos, daí que constitua uma constante, o aperfeiçoamento da educação, o que inclui a revisão sistemática dos objectivos, a actualização de conteúdos, a incorporação de novos métodos, a modernização dos meios, as adequações da avaliação e a reconsideração das formas de organização do processo de ensino-aprendizagem, entre outros aspectos importantes.

Mas não é suficiente introduzir na escola os mais modernos meios de ensino para obter um efeito modernizador do processo formativo, e em particular, do processo de ensino-aprendizagem, é também necessário modificar a forma de ensinar, os procedimentos que podem utilizar os estudantes para aprender, os conteúdos que se estudam, as habilidades que se devem desenvolver e portanto nos efeitos que se pretendem obter na formação dos educandos. Tal pressupõe a necessidade de que a introdução das TIC (enquanto modernos meios de ensino) seja rigorosamente estudada nos seus múltiplos aspectos.

Para a introdução das TIC no ensino, é necessário que se possa contar com o equipamento adequado, com o pessoal docente preparado no manejo desta tecnologia e com uma concepção didáctica que permita orientar os professores/alunos na sua exploração e permitir que inovem na sua aplicação.

Neste sentido, modificou-se o currículo para a disciplina de informática, Recorreu-se à plataforma *Edmodo* como apoio as aulas da disciplina de informática e como conteúdos temos os módulos do pacote da Microsoft (Windows, Word, Excel, PowerPoint) e técnicas de pesquisa de Internet.

A inovação neste projecto tem a ver com (i) a introdução da plataforma educativa *Edmodo*, dando ênfase a aprendizagem através da rede (ii), e que os alunos se envolvam e participem na resolução de problemas e adoptem uma abordagem colaborativa para partilha de conhecimento.

Porquê inovação? Se isto já se faz noutros países? É verdade, isto já se faz em muitas partes do planeta, mas para Angola, nomeadamente na província do Huambo, esta prática é uma novidade (e também um desafio de introdução e partilha do novo). Em resultado, foi pela primeira vez que se introduziu uma plataforma educativa na sala de aula, que veio alargar o tempo de estudo, ou

seja, as aulas práticas restringiam-se apenas aos tempos destinados a aula, ou seja, 3 tempos por semana (45 minutos cada tempo). Este sistema não provocava qualquer tipo de impacto no conhecimento dos alunos: a matéria leccionada, baseada no pacote da Microsoft, apenas se conseguiu ministrar o módulo de MS Windows e do MS Word. Com o apoio da Edmodo, a matéria é colocada no fim de cada aula dentro da plataforma e são exigidos exercícios práticos (uns para serem elaborados em grupo e outros pelo trabalho independente).

Também se recorre ao uso de prazos que fornecem tempos limite para a execução das actividades, logo com este sistema, após as aulas presenciais os alunos devem, pesquisar, seleccionar e discutir entre eles ou com o professor dentro da plataforma as suas opiniões e resultados das tarefas exigidas. Com este sistema consegue-se um aumento de dedicação da disciplina de informática, tanto em tempo de prática como na evolução da capacidade dos estudantes criarem conteúdos e explorarem o Software da Microsoft. Neste sistema conseguiu-se alargar os módulos do pacote da Microsoft (Windows, Word, Excel, PowerPoint) e técnicas de pesquisa de Internet.

Os primeiros resultados estão a ser favoráveis: aumentou a interação, entre os estudantes e colaboração entre eles, permitindo a partilha de conhecimentos e a resolução de problemas, acrescentado novos conteúdos, mais ritmo e a possibilidade de aprofundar a exploração dos produtos do pacote da Microsoft, objectivo último do currículo. Os pacotes da Microsoft considerados são o MS Word e o MS Excel, bem com o MS PowerPoint e visa dotar os alunos de competências necessárias para assegurar a sua independência.

2. A abordagem pedagógica

A abordagem pedagógica escolhida para o desenvolvimento do projecto é uma abordagem baseada no conectivismo. Actualmente, as redes sociais possibilitam que o sujeito interaja, troque conhecimentos e estabeleça um

conjunto de contactos que lhe são importantes para garantir a qualidade e constante actualização da informação.

O conhecimento não é estático e a educação deve reflectir a evolução social e, nas suas estratégias, ter em consideração as novas necessidades de aprendizagem dos sujeitos, resultado de uma Era Digital, em que as conexões online desempenham um papel fundamental na aquisição de conhecimentos e do crescente uso de meios digitais para trocar informação.

A teoria do Conectivismo, desenvolvida por George Siemens, surge como uma resposta a estas *“novas necessidades dos aprendentes do século XXI e às novas realidades introduzidas pelo desenvolvimento tecnológico e as transformações económicas, sociais e culturais”* (Siemens 2003).

O mesmo autor acrescenta que *“a aprendizagem beneficiava do tremendo impacto da tecnologia (...) tendo em conta os actuais ambiente sociais subjacentes ao processo de aprendizagem, e outros aspectos muito relevantes, como sejam mobilidade profissional ao longo da vida, a importância da aprendizagem informal, a grande variedade de formas e meios de aprendizagem – através de comunidades de práticas, rede pessoais ou tarefas ligadas ao desempenho de uma profissão, desenvolvendo-se continuamente ao longo da vida”* (Mota, 2009).

Assim sendo as TIC constituem-se um veículo que possibilita de uma forma eficaz a transmissão de informação que propicia o contacto entre estudantes, professores e materiais, mas a introdução das TIC vem contribuir para reforçar o desenho de metodologias de trabalho e de aprendizagem baseadas na colaboração entre os seus membros.

Para que haja uma aprendizagem planeada há que planificar situações de aprendizagem e actividades que propiciem a interação entre os membros com vista a uma aprendizagem significativa e por lado há que estruturar os materiais para que estes sejam mais apelativos e flexíveis, com a possibilidade de introduzir diferentes formatos (vídeos, música, imagens, hipertexto, entre outros) para trabalhar conceitos e conteúdos.

Desta forma podemos trabalhar as habilidades exigidas aos estudantes do Séc. XXI, defendidas pelo conectivismo: autonomia, maturidade, motivação e autodisciplina onde o estudante desenvolva a capacidade de procurar, reflectir, analisar e avaliar a informação e fazer as suas conexões que permitirão adquirir e actualizar os seus conhecimentos.

3. A abordagem colaborativa

O conectivismo apoia-se na ideia da abordagem colaborativa. E nela os grupos desempenham um papel fundamental na construção de conhecimentos.

Formas de organização de grupos:

Podemos definir grupo de trabalho como um conjunto ou grupo de pessoas que se dedicam a realizar uma tarefa ou determinado trabalho; permitindo a troca de conhecimentos e a agilidade no cumprimento de metas e objectivos compartilhado.

Para que os grupos possam funcionar é necessário que estejam presentes cinco elementos essenciais ou básicos, segundo Jonhson e Jonhson (1993) citado por (Lopes & Silva, 2009) são:

- a) Interdependência positiva; cria situações em que os alunos trabalhem em conjunto, em pequenos grupos, para maximizar a aprendizagem de todos os membros, partilhando recursos, dando apoio mútuo e celebrando junto o sucesso;
- b) A responsabilidade individual e do grupo; o grupo deve assumir a responsabilidade por alcançar os seus objectivos e cada membro do seu grupo será responsável por cumprir com a sua parte, para um trabalho comum;
- c) A interacção estimuladora; a partir do momento em que os professores estabelecem a interdependência positiva, tem necessidade de maximizar a oportunidade dos alunos promoverem o sucesso uns dos

outros, ajudando-se, apoiando-se, encorajando-se, elogiando os esforços que todos realizam para aprender;

- d) As competências sociais, exige-se que os alunos aprendam não só as matérias escolares (execução de actividades) mas também as práticas interpessoais e grupais necessárias para funcionar como parte de um grupo;
- e) Processo de grupo ou avaliação; a avaliação tem lugar quando os membros do grupo analisam em que medida estão a alcançar as metas e mantêm relações de trabalho eficazes. Esta avaliação permite: 1) que os grupos de aprendizagem concentrem na preservação do grupo; 2) facilita a aprendizagem de competências sociais; 3) assegurar que os membros recebam feedback pela sua participação e 4) lembrar aos alunos que têm que praticar de forma consistente as competências colaborativas e cooperativas.

Tamanho dos grupos:

Os grupos devem ser pequenos, entre 4 a 6 elementos; pois assim permite que cada membro poderá desenvolver uma tarefa, e além disso o grupo pode ser facilmente dividido.

Os papéis dentro do grupo:

São vários os papéis que um indivíduo pode ter dentro de um grupo:

Verificador: procura certificar-se de que todos os membros do grupo compreendam bem a tarefa;

Facilitador: tem a seu cargo orientar a execução de tarefas;

Harmonizador: preocupa-se com a manutenção da atenção dos colegas de grupo na tarefa, colocando questões, prevenindo conflitos, facilita e encoraja os colegas no desempenho do seu papel;

Intermediário: faz a ligação entre o grupo e o professor;

No campo de projecto para conseguir a colaboração de todos os membros do grupo foram especificados dois requisitos: o professor delegou a autonomia aos estudantes na execução da actividade (i) e os estudantes foram colocados num determinado contexto (ii) e ajudados a serem capazes de exercer essa autonomia, pela sua própria capacidade de interacção (iii). Para o efeito foram definidos papeis para os diferentes actores do processo de ensino e aprendizagem. Os papeis indicam o que se pode esperar de cada membro do grupo e são decididos pelos próprios membros do grupo. Foi também da responsabilidade do grupo, a escolha do seu líder, a quem cabia a motivação e acompanhamento dos seus colegas para a execução da actividade e por fim redigir o relatório final da actividade.

3.1 As plataformas educativas

As tecnologias de informação e comunicação permitem a construção de redes de conhecimento e a interacção com pessoas de outros lugares e tem um potencial reconhecido para apoiar a aprendizagem, a construção social do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades e competências para aprender autonomamente.

Estas redes informáticas oferecem uma perspectiva de trabalho muito diferente do tradicional, abrem as aulas ao mundo e permitem a comunicação entre pessoas eliminando as barreiras de espaço e de tempo, de identidade e estado.

Desde o aparecimento da Internet, as possibilidades de acesso à informação e à formação teve um grande incremento na medida em que cada vez mais pessoas acedem à rede e esta oferece ambientes de aprendizagem mais completos e mais elaborados, de crescente complexidade e com um alargado leque de temas.

São várias as ferramentas pedagógicas colocadas ao dispor: (Segura, 2012)

Fontes de informação e conhecimento: podendo aceder através do mesmo documento em diversos formatos (texto, simuladores, vídeos, entre outros);

Meio de comunicação e expressão: mediante correio eletrónico, chat, foros, blogs, vídeo conferencia, criação de páginas Web, entre outros;

Ferramentas didáticas de aprendizagem: importante fonte de recursos educativos que permite ao professor a utilização de materiais e criação dos mesmos com programas apropriados para a aplicação na sala de aulas;

Dispositivo que facilita o trabalho em grupo e cooperativo, superando barreiras físicas e temporais e permite abrir a aula e a escola ao exterior, assim como a criação de redes para o desenvolvimento de projectos conjuntos;

Instrumento de gestão e administração do centro educativo, alargamento de horários de atendimento aos estudantes (já não estão restringidos ao tempo de aulas), gestão de bibliotecas, entre outros.

Cada vez mais se verifica a adesão as plataformas educativas, tanto em ensino a distância (e-learning) como na modalidade semi-presencial (b-learning)

3.2 A Edmodo

A Plataforma *Edmodo* está baseada na Web 2.0, e tem como finalidade permitir a comunicação entre professores e alunos. É um serviço de rede Social baseada no *microblog* criado especificamente para o uso da formação de professores que oferecem um espaço privado virtual no qual se pode partilhar mensagens, arquivos e *links*, ferramentas sociais (blogues, fotografias, vídeos, entre uma multiplicidade de serviços disponíveis na Web), um calendário de aulas e sugerir tarefas e actividades e administrativas.

Foi desenvolvida por Jeff O'Hara e Nic Borg (2008), embora tenha sido recentemente adquirido pela Aprendizagem e Revolução. O projecto está disponível em Inglês, Espanhol, Português, Alemão, Grego e Francês, sendo acessível através do endereço Web: <http://www.edmodo.com> (Garrido). Está disponível para a todo a comunidade escolar de forma livre e sem custos. Desta forma, é conseguida a promoção da igualdade de oportunidades e possibilidades para que todos possam aceder a uma plataforma de e-learning, com características de Web 2.0 e que possui diversas ferramentas que desenvolvem a criatividade dos seus utilizadores. Actualmente já são por volta de 20 milhões que adoptaram para apoio as suas aulas (wikipedia.org/wiki).

Edmodo




Tipo	Privado
Data de fundação	Setembro 2008
Sede	San Mateo, Califórnia
Principais pessoas	Nicolas Borg, Jeff O'Hara
Slogan (s)	Onde a aprendizagem acontece
Site	edmodo.com
Alexa Rank	▼ 5011 (maio 2013) [1]
Tipo de site	Serviço de rede social
Registro	Necessário
Usuários	20 milhões +
Disponível em	Inglês, Espanhol, Português, Alemão, Grego, Francês
Estado atual	Ativo

A caracterização da empresa e produto *Edmodo*

4. Projecto

4.1 Caracterização do local de implementação do projecto

O Instituto Superior de Ciências da Educação do Huambo é uma instituição de ensino superior público, subsidiada pelo Estado e acolhe estudantes de ambos os sexos, a partir dos 19 anos.

Localiza-se na província de Huambo, no município cabeceira Huambo, na Rua Comandante Nzaji, no Bairro Académico.

Foi fundada no ano 1988, mas viu a sua actividade formativa interrompida durante cerca de 10 anos devido ao conflito armado, prosseguindo apenas em 2001.



Uma imagem do edifício com identificação do ISCED

A instituição considerada a maior da província, no tocante ao ensino superior, forma professores nas especialidades de Biologia, Física, Geografia, Matemática, Pedagogia, Psicologia, Química, Língua Inglesa e Portuguesa.

Actualmente possui cerca de três mil estudantes em dois períodos: regular (manhã e tarde) e pós-laboral (noite).

A instituição é constituída por cinco Departamentos de Ensino e Investigação, distribuídos da maneira seguinte:

1. Departamento de Ciências da Educação com dois sectores:
 - a) Sector de Pedagogia;
 - b) Sector de Psicologia.
2. Departamento de Ciências da Natureza com três sectores:
 - a) Sector de Geografia;
 - b) Sector de Biologia;
 - c) Sector de Sociologia.
3. Departamento de ciências exatas com quatro sectores:
 - a) Sector de Matemática;
 - b) Sector de Química;

- c) Sector de Física;
 - d) Sector de Informática Educativa.
4. Departamento de ciências sociais com dois sectores:
- a) Sector de Língua Portuguesa;
 - b) Sector de História.
5. Departamentos de Letras Modernas com dois sectores:
- a) Sector de Língua francesa;
 - b) Sector de Língua Inglesa.

Além dos Departamentos de Ensino e Investigação conta com os seguintes sectores: Departamento de Assuntos Académicos; Departamento de Assuntos Científicos; Departamento de Práticas Pedagógicas; Departamento de Documentação e Informação; Departamento de Recursos Humanos; Departamento de Administração e Finanças; Departamento de Assuntos Sociais.

4.2 Nível de infraestruturas da escola

Possui duas salas equipadas para o uso das Tecnologias, nomeadamente: o laboratório de informática e o Anfiteatro B equipado com um Laboratório Multimédia, a sala de professores podem encontrar cinco computadores e uma impressora, ligados também em rede. Existem cinco Departamentos de ensino e investigação equipados com dois computadores, impressoras.

Pretendemos resumir a evolução da introdução das Tecnologias de Informação no nosso Centro.

A implementação das TICs no nosso centro foi progressiva entre 2004 a 2008 em aspectos como: número de computadores, aquisição de software, actividades desempenhadas facilidades prestadas pelo sistema (Robalo, Coelho, & Mateus, 2010).

Ano Lectivo 2004/2005	20 Computadores
Ano lectivo 2005 / 2006	Apetrechamento do laboratório de informática com 30 computadores e um projector
Ano 2006/2007	Apetrechamento do departamento académico com 12 computadores e início da rede intranet
Ano 2007/2008	Apetrechamento de todos os departamentos de ensino com computadores

Tabela nº 1 – infraestruturas do ISCED nos anos 2004 a 2008

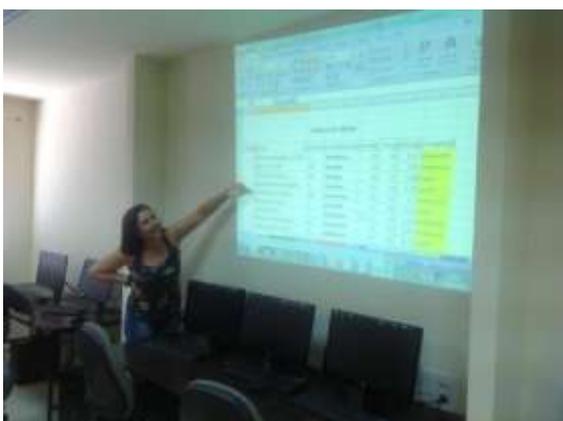
Em 2012 houve uma aposta forte na implementação das novas tecnologias sendo assim foram apetrechadas todas as salas de aulas com projectores, o laboratório de informática foi ligado a Internet e foi criada uma sala de professores com 5 computadores e ligação a Internet.



Laboratório de Informática do ISCED



Laboratório de Informática do ISCED



Aula de Excel com aplicação de funções



Utilização da edmodo

Perante o forte investimento feito em equipamentos tecnológicos e em ligação à Internet, há necessidade de se investir em recursos humanos capazes de enfrentar os novos desafios do Séc. XXI.

4.3 O currículo

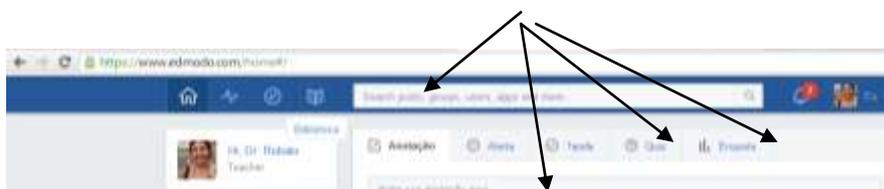
Entre os anos 2005 até 2012, o ensino da disciplina de informática era baseado em aulas teóricas e práticas. Mas estas práticas restringiam-se apenas aos

tempos destinados a aula, ou seja, 3 tempos por semana (45 minutos cada tempo). Este sistema não provocava qualquer tipo de impacto no conhecimento dos alunos: da matéria leccionada, baseada no pacote da Microsoft, apenas se conseguiu ministrar o módulo de MS Windows e do MS Word.

Para se poder construir conhecimento houve necessidade de fazer algumas mudanças nos meios de ensino. Recorreu-se à plataforma *Edmodo* e, com ela alargou-se o tempo de estudos. Por exemplo, as aulas presenciais são dadas normalmente durante os 3 tempos, a matéria é colocada no fim de cada aula dentro da plataforma e são exigidos exercícios práticos (uns para serem elaborados em grupo e outros pelo trabalho independente).

Também se recorre ao uso de prazos que fornecem tempos limite para a execução das actividades, logo com este sistema, após as aulas presenciais os alunos devem, pesquisar, seleccionar e discutir entre eles ou com o professor dentro da plataforma as suas opiniões e resultados das tarefas exigidas.

Com este sistema consegue-se um aumento de dedicação da disciplina de informática, tanto em tempo de prática como na evolução da capacidade dos estudantes criarem conteúdos e explorarem o software da Microsoft. Neste sistema conseguiu-se alargar os módulos do pacote da Microsoft (Windows, Word, Excel, PowerPoint) e técnicas de pesquisa de Internet (anexo 1: currículo da disciplina de informática), e para se estimular o pensamento e a criação do conhecimento, foi utilizada uma plataforma educativa como um meio, onde os estudantes podem consultar, discutir, acrescentar mais conteúdos, elaborar tarefas em conjunto, tudo através da sua rede.



A disciplina de informática é o elo de ligação informática a outras disciplinas, por exemplo neste projecto houve um trabalho conjunto com a disciplina de

Metodologia de Investigação Científica e com a Disciplina de Literatura Portuguesa, onde nessas disciplinas se irão debruçar sobre conteúdos teórico e na informática irão trabalhar esse mesmo conteúdo mas utilizando as ferramentas tecnológicas. Desenvolvendo assim alguns trabalhos: Criação de uma sebenta de Literatura Portuguesa utilizando MS Word; (Peres, 2009) e (Impacta, 2004).



Criação de várias apresentações sobre obras literárias Portuguesas, utilizando MS PowerPoint.



Elaboração de pautas electrónicas e dados estatísticos Utilizando MS Excel.



Com esta forma de trabalhar verificou-se um desempenho maior dos alunos à disciplina e por outro lado são resolvidos problemas da vida real. Por exemplo dentro do módulo Excel desenvolveu-se um processo de elaboração de pautas

electrónicas e mapas estatísticos que os professores devem elaborar (note que a maior parte dos nossos estudantes já são professores do ensino primário e médio) logo há necessidade de que os exercícios práticos sejam relacionados com as actividades desenvolvidas no seu contexto profissional. Este factor vem contribuir bastante para o desempenho dos nossos estudantes.

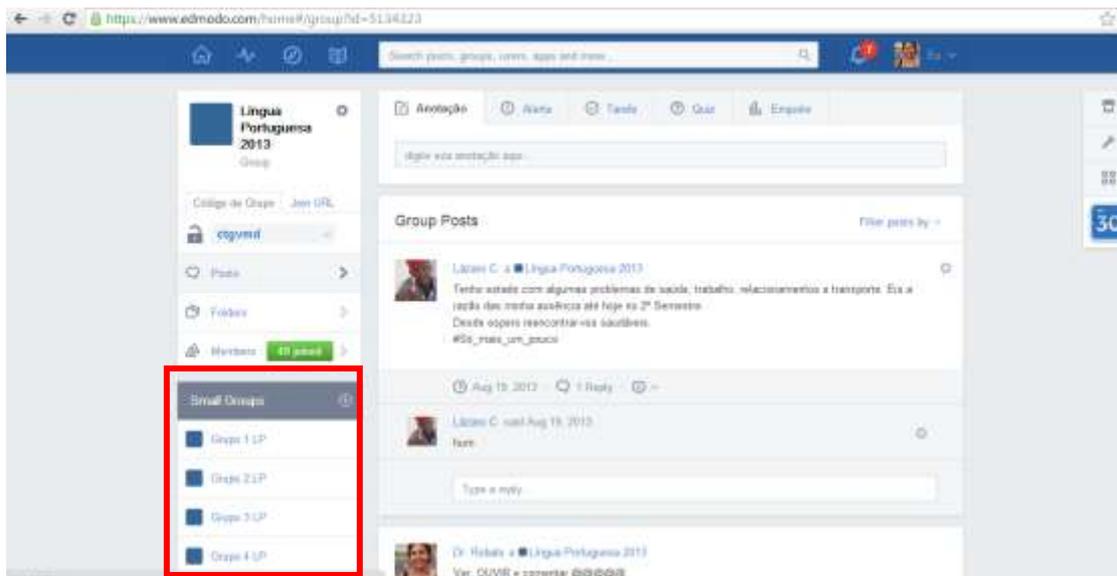
Com a introdução da plataforma educativa os alunos aprenderam a estar conectados em rede, buscando os e-conteúdos e desenvolvendo actividades tanto em grupo como em trabalho independente. Houve um reforço após aulas pois o facto do material e as actividades estarem disponíveis *online* propicia um esforço após as aulas, bem como a criação de um portfolio organizado dos seus esforços.

Os primeiros resultados estão a ser favoráveis: aumentou a interação, entre os estudantes e colaboração entre eles, permitindo a partilha de conhecimentos e a resolução de problemas, acrescentado novos conteúdos, mais ritmo e a possibilidade de aprofundar a exploração dos produtos do pacote da Microsoft, objectivo último do currículo. Os pacotes da Microsoft considerados são o MS Word e o MS Excel, bem com o MS PowerPoint e visa dotar os alunos de competências necessárias para assegurar a sua independência na sua exploração e aplicação, para a criação de conteúdos próprios.

4.4 A colaboração

Nesta fase do projecto pretende-se que os alunos se envolvam e participem na resolução de problemas e adoptem uma abordagem colaborativa para partilha de conhecimento.

Dentro da turma de trabalho com 48 alunos foram criados diversos grupos de trabalho com 5 elementos cada um, sobrando um grupo com um número de elementos;



Os grupos criados foram grupos formais que trabalharam durante 15 dias; foi atribuída uma actividade e explicado o seu objectivo. Coube aos estudantes trabalharem juntos para conseguirem dar resposta ao objectivo comum, assegurando-se de que eles próprios e os seus colegas de grupo completam a actividade de aprendizagem que lhes foi atribuída.





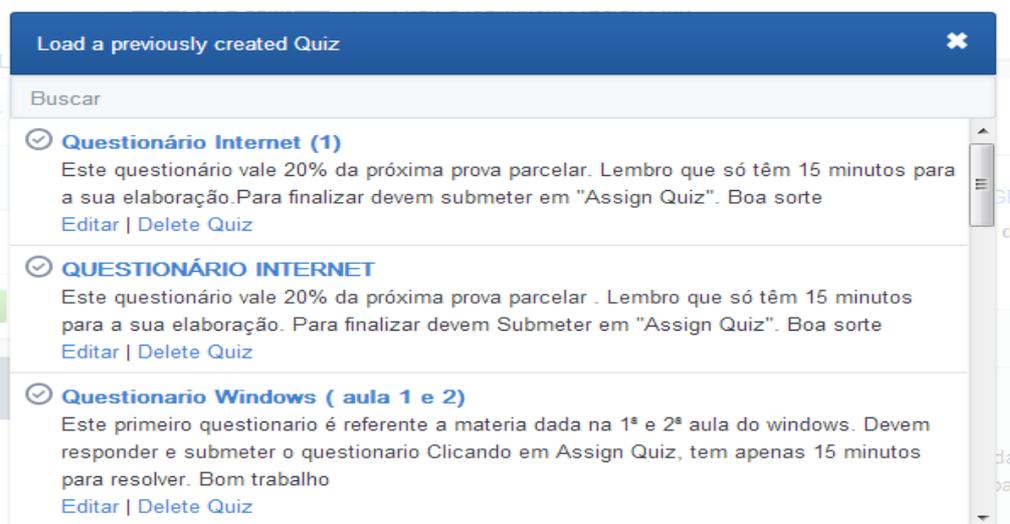
Nesta duas imagens podemos verificar a interação que houve dentro deste grupo, eles fizeram as suas pesquisas, discutiram as suas ideias no foro da plataforma e realizaram com êxito a actividade exigida

Para conseguir a colaboração de todos os membros do grupo foram especificados dois requisitos: o professor delegou a autonomia aos estudantes na execução da actividade (i) e os estudantes foram colocados num contexto e ajudados para serem capazes de exercer essa autonomia (ii). Para o efeito foram definidos papéis para os diferentes actores do processo de ensino e aprendizagem. Os papéis indicam o que se pode esperar de cada membro do grupo e foram decididos pelos membros do grupo. Foi também da responsabilidade do grupo, a escolha do seu líder, a quem cabia a motivação e acompanhamento dos seus colegas para a execução da actividade e por fim redigir o relatório final da actividade.



Para as actividades de trabalho independente foram colocadas diversas questões que cada aluno, este tinha um tempo limite de 45 minutos para aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas e nas suas pesquisas individuais ou em grupo, e ainda foram aplicados vários questionários de escolha múltipla, verdadeiro ou falso.

Alguma actividades individuais:



4.5 Construção do conhecimento e pensamento crítico

Os estudantes são colocados perante um conjunto de actividades que lhes levantam problemas de complexidade crescente e são orientadas para a partilha de conhecimento e para explorarem soluções em contexto colaborativo.

Desse modo, a capacidade individual de cada um dos estudantes é colocada à prova pelo envolvimento e pela forma como consegue das actividades de grupo, tirar os elementos para também dar resposta às actividades individuais.

Desta forma, o estudante é confrontado e avalia de forma autónoma a sua própria capacidade de resolução e exploração dos diferentes produtos da Microsoft, tendo que identificar os seus problemas, de os partilhar, caso existam e de obter de forma colaborativa a solução. Este contexto de aprendizagem tira partido das competências do grupo e fomenta a capacidade de cada indivíduo desenvolver o pensamento crítico.

Exemplo de actividade Individual utilizando MS PowerPoint.



Exemplo de actividade em grupo utilizado MS Word



Vivemos numa sociedade em rede, onde as tecnologias permitem um fluxo de informação ilimitado, abundante e de um dinamismo crescente. Neste contexto é fundamental aprender e sistematizar formas de adquirir informação, de a organizar e de a poder aplicar, sabendo qual a informação crítica, de como comunicar com os outros e saber, em concreto, qual ou quais os problemas a que temos de dar solução.

Para que um aluno possa criar o seu conhecimento é necessário que ele aprenda a conhecer o significado da informação, saiba como e onde pesquisar, seleccionar e avaliar a informação. A utilização da tecnologia assenta nas conexões que fazemos com as outras pessoas ou com fontes de informação,

de forma a conseguir, em tempo útil, esclarecer as nossas dúvidas ou obter resultados de um modo mais rápido de forma colaborativa.

E para se estimular o pensamento e a criação do conhecimento, foi utilizada uma plataforma educativa como um meio, onde os estudantes podem consultar, discutir, acrescentar mais conteúdos, elaborar tarefas em conjunto, tudo através da sua rede.

4.6 Aprendizagem para além da sala de aulas

A experiência de aprendizagem não pode estar somente vinculada a sala de nem a currículos teóricos, há que adaptar os conteúdos as necessidades dos estudantes, ideia reforçada por ISTE (2007): *“o que os estudantes devem saber e ser capazes de fazer para aprender efectivamente a viver produtivamente no mundo digital”*.

As TIC oferecem muitas possibilidades para apoiar os processos de ensino e aprendizagem. Favorecem a motivação, o interesse pela matéria, a criatividade, a imaginação e os métodos de comunicação, melhorando a capacidade de resolução de problemas e o trabalho em grupo reforçam a auto-estima e permitem uma maior autonomia na aprendizagem.

Este pressuposto leva muitas das vezes a que os alunos comecem a criar os seus próprios projectos fora das aulas, como por exemplo verificou-se neste projecto que após as aulas, os alunos (note que a maior parte dos nossos estudantes já são professores do ensino primário e médio) começaram a apresentar as suas aulas recorrendo ao PowerPoint como ferramenta, e no do módulo Excel desenvolveu-se um processo de elaboração de pautas electrónicas e mapas estatísticos que os professores devem elaborar logo há necessidade de que os exercícios práticos sejam relacionados com as actividades desenvolvidas no seu contexto profissional. Este factor vem contribuir bastante para o desempenho dos nossos estudantes.

4.7 Opiniões dos alunos sobre a nova metodologia

A figura seguinte mostra na plataforma, alguns dos comentários dos alunos sobre o uso do *Edmodo* e como esta forma de comunicação os ajudou a aumentar as suas competências na exploração do software da Microsoft.



5. Conclusões

Podemos considerar favoráveis, os primeiros resultados deste projecto. A introdução da plataforma educativa como um meio de mediação no processo de ensino e aprendizagem veio trazer bastantes vantagens e uma maior participação de todos os alunos envolvidos.

Pode-se verificar pela interação, entre os estudantes e colaboração entre eles, que esta permite a partilha de conhecimento e a resolução de problemas, acrescentado novos conteúdos, mais ritmo e a possibilidade de aprofundar a exploração dos produtos do pacote da Microsoft, objectivo último do currículo.

Os pacotes da Microsoft considerados são o MS Word e o MS Excel, bem com o MS PowerPoint e visa dotar os alunos de competências necessárias para assegurar a sua independência.

A metodologia e meios utilizados nesta turma podem ser generalizados e extrapolados a outros cursos de pós-graduação e outras disciplinas dentro da própria instituição: Instituto Superior de Ciências da Educação do Huambo. O que permitiria otimizar a transmissão dos conteúdos de uma forma mais rápida.

Bibliografia

- Conselho de Ministros, Angola. (2011). Retrieved from <http://www.cidadao.gov.ao/VerLegislacao.aspx?id=455>
- Impacta, M. didático. (2004). *Fisk Informático: Windows, Word, Excel, PowerPoint*. (M. didático Impacta, Ed.). Brasil.
- Lopes, José;Silva, H. S. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aulas: um guia pratico para o professor*. (L.-E. Técnicas, Ed.). Lisboa.
- Mota, J. (2009). O conectivismo e a aprendizagem em rede: da Web 2.0 ao elearning 2.0 aprender na rede. Retrieved from http://orfeu.org/weblearning20/4_2_conectivismo

Peres, P. (2009). *Microsoft Word 2007: Escrever cartas, relatórios e outros documentos*. (E. Sílabo, Ed.). Lisboa.

Robalo, Ana Alexandre Pereira; Coelho, Jose; Sipitaly, M. (2010). *Aplicação das TIC na gestão escolar do Instituto Superior de Educação do Huambo*. ISCED - Huambo.

wikipedia.org. (n.d.). Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/Edmodo>