

Tecnologia & Gestão

COMUNICAÇÕES

Moldar o futuro

Existe um conjunto de forças convergentes que estão a transformar o comportamento dos utilizadores e a criar ao mesmo tempo novas oportunidades. Essas forças convergentes, segundo a Gartner, são as redes sociais, as comunicações móveis, a computação em nuvem e a informação.

Por si só, cada uma destas forças já é inovadora e criadora de mudança, mas em conjunto estão a revolucionar o mundo empresarial e a sociedade, alterando os velhos modelos de negócio e criando novos líderes. Estas forças são a base para a plataforma tecnológica do futuro, na opinião dos analistas da Gartner.

Chris Howard, da Gartner, sublinha que a informação é o contexto para a disponibilização de experiências móveis e sociais melhoradas. Os equipamentos móveis são uma plataforma para as redes sociais e para novas formas de trabalho.

As redes sociais ligam as pessoas ao seu trabalho e a outras pessoas de novas e inesperadas formas. A computação em nuvem permite a disponibilização de informação e de funcionalidades a utilizadores e a sistemas. O resultado destas forças convergentes e interligadas é a criação de um ecossistema orientado ao utilizador para a computação moderna.

Continuando com o pensamento de Chris Howard, até há pouco tempo a experiência de computação mais sofisticada das pessoas acontecia no local de trabalho. Actualmente isso já não é verdade. As tecnologias de informação generalizaram-se como resultado da disponibilização de equipamentos, interfaces e aplicações excelentes que exigem curvas de aprendizagem mínimas.

As pessoas tornaram-se assim utilizadores mais sofisticados da tecnologia e ganharam poder em todo esse processo. Já não se faz muito a distinção entre trabalho e não trabalho, uma vez que todos esperamos ter acesso a funcionalidades similares em qualquer local e em qualquer actividade.

PAG. 32

SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Crescimento sustentado com eficiência energética



O conceito de crescimento sustentado assenta na ideia de desenvolvimento a longo prazo compatível com o ambiente.

Nas edições anteriores falámos da sociedade digital de uma forma que pode atemorizar alguns leitores, dado que falámos de problemas como a privacidade e a segurança da informação, entre outros.

Para não correremos o risco de parecermos negativistas, vamos agora falar de aspectos claramente positivos da sociedade digital em que vivemos e que, tudo indica, tenderá a acentuar-se.

O conceito de crescimento sustentado assenta na ideia de desenvolvimento a longo prazo compatível com o ambiente. Esta tem que ser uma das prioridades, tanto dos países desenvolvidos e em cresci-

mento acentuado (actualmente os maiores poluidores ambientais), como dos países em vias de desenvolvimento. As energias renováveis e, sobretudo, a eficiência energética, devem estar entre as prioridades dos países, das empresas e dos indivíduos em geral.

As TIC (tecnologias da informação e da comunicação) têm um papel primordial no processo de criação de sociedades sustentáveis. A economia do conhecimento baseia-se exactamente num sistema produtivo que utiliza menos recursos e promove a eficiência. Por exemplo, os edifícios podem ser muito mais eficientes em termos de energia, o mesmo acontecendo com as redes de transportes e de electricidade. Por outro lado, as TIC podem fornecer informação útil sobre os padrões ambientais à sociedade em geral, de modo a fomentar alterações comportamentais.

Já falámos neste caderno em semanas anteriores de algumas áreas em que a tecnologia pode ajudar a aumentar a eficiência energética. Lembrem-se certamente dos serviços baseados na localização (SBL) aplicados à gestão de frotas. Com o aumento de estradas, e de camiões e automóveis a circular neste vasto país, a gestão de frotas com recurso à tecnologia SBL pode ajudar os condutores a terem uma condução mais assertiva e consciente, bem como a otimizar os percursos.

PAG. 30

UNIVERSIDADE DIGITAL

A utilização do Twitter como ferramenta educativa

Há algum tempo, num artigo publicado no *Jornal de Angola*, intitulado "As redes sociais ao serviço da educação", tivemos a oportunidade de falar do Facebook de uma forma a que, vulgarmente, não estávamos habituados. No referido texto procurámos destacar uma característica da famosa rede social que vai muito para além do aceitar um novo "pedido de amizade", partilhar com amigos uma música de que gostamos, expressar um estado de espírito por meio de uma frase ou, por intermédio de uma fotografia, mostrar ao nosso universo de relações o quão divertidas e relaxantes estão a ser as nossas férias.

Por conseguinte, não desvalorizando as facetas supra referidas, o nosso enfoque incluiu uma

visão do Facebook como ferramenta colaborativa ao serviço da educação. Mais concretamente, referimo-nos na altura a um dos mais recentes projectos levados a cabo pelo Facebook: uma "ferramenta" intitulada Groups for Schools, destinada a estudantes universitários que lhes possibilitava, entre outras coisas, trocar ficheiros e apontamentos, a fim de lhes facilitar a experiência académica. No texto de hoje vamos explorar a vertente educativa de uma outra famosa rede social, a que inicialmente poucos reconheciam alguma utilidade, mas que progressivamente, desde a sua criação em 2006 por Jack Dorsey, tem vindo a ganhar extensa notabilidade e popularidade por todo o mundo. Referimo-nos ao Twitter, rede social e servidor



Quem diria que as redes sociais podem ter uma vertente educativa. O Twitter já está a ser utilizado para esse fim. Imagem do site do Twitter.

para microblogging que permite aos utilizadores enviar actualizações pessoais, bem como recebê-las de outros contactos, por intermédio de textos com um máximo de 140 caracteres, que são vulgarmente conhecidos por

"tweets". As actualizações são exibidas em tempo real no perfil do utilizador e enviadas aos seus vários "seguidores". Devido à sua forma sintética e abreviada, esta rede social é por vezes descrita como o "SMS da Internet".

PAG. 31

SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Crescimento sustentado com eficiência energética

Todos podemos contribuir para reduzir o consumo energético, tanto em casa, como no trabalho. Um bom local onde pode ir buscar ideias e informação para tornar o seu consumo energético mais eficiente é o site <http://www.energyawareness.eu/beaware>.

Dê uma vista de olhos ao site e descubra o que gasta de energia em sua casa. Este projecto, designado por BeAware (esteja consciente), pretende ajudar os consumidores em geral a monitorizarem o seu consumo energético através do telefone móvel e a adoptarem comportamentos que permitam reduzir esse consumo.

Outro projecto com um objectivo idêntico é o Save Energy (<http://www.ict4saveenergy.eu>). Neste caso concreto é utilizado um jogo virtual para aumentar a consciência, a compreensão e a experiência associadas às atitudes para poupar energia.

Se a poupança de energia em casa convence facilmente muitas pessoas, porque pagam directamente a conta, já o mesmo não é tão evidente quando se trata do local de trabalho. Para os gestores das empresas, reduzir custos é um imperativo, mas os funcionários

nem sempre terão esse objectivo como prioridade. Independentemente de se tratar de empresas privadas ou de organismos públicos, a poupança de energia deve ser um objectivo institucional e de cada funcionário.

Cabrerá à instituição dar o primeiro passo para consciencializar os funcionários e definir uma política clara, exequível e justa, e depois caberá aos funcionários seguir as normas e contribuir com a sua experiência prática para melhorar essas políticas de eficiência energética.

Também aqui existem projectos que podem ajudar e servir como base de informação. Um deles é o HosPilot (<http://www.hospilot.eu/>), cu-

jo objectivo é contribuir para a redução do consumo de energia nos hospitais e ao mesmo tempo melhorar o bem-estar e conforto dos



Um bom local onde pode ir buscar ideias e informação para tornar o seu consumo energético mais eficiente é o site <http://www.energyawareness.eu/beaware>.



O projecto HosPilot (<http://www.hospilot.eu/>) tem como objectivo contribuir para a redução do consumo de energia nos hospitais e ao mesmo tempo melhorar o bem-estar e conforto dos pacientes, pessoal médico e visitantes.



O projecto Save Energy (<http://www.ict4saveenergy.eu>) tem como objectivo sensibilizar e educar para a poupança de energia.

pacientes, pessoal médico e visitantes. Por exemplo, a simples utilização da tecnologia LED para a iluminação permite reduzir signi-

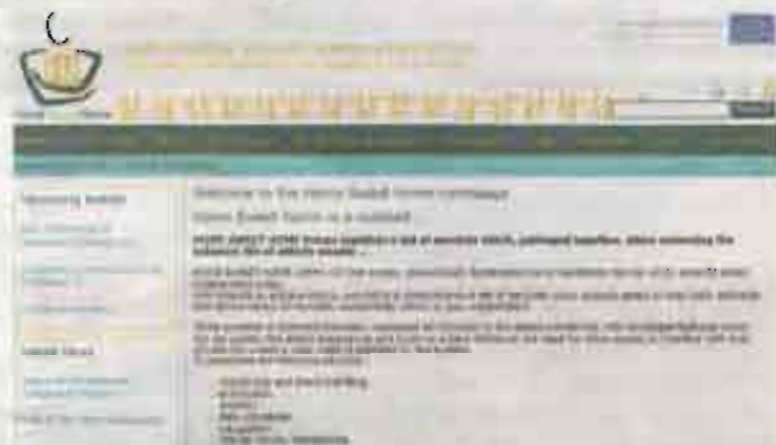
ficativamente o consumo de energia. Outro projecto destinado a fomentar a poupança de energia eléctrica é o Lites (<http://www.lites-project.eu>). Neste caso concreto é a iluminação pública a visada, em que um equipamento ajusta a luminosidade dos candeeiros de rua em função das condições exteriores. Existem informações de que esta tecnologia permite poupanças de energia até 70 por cento.

Tudo o que dissemos atrás para apoiar o crescimento sustentado é benéfico para os cidadãos, para as instituições e para o país o em geral. Os primeiros as as segundas gastam menos dinheiro em energia e o terceiro tem menos custos.



O projecto Lites (<http://www.lites-project.eu>) pretende fomentar a poupança de energia eléctrica na iluminação pública.

Tecnologias de informação e comunicação ao serviço das pessoas



O conjunto de serviços Home Sweet Home (lar doce lar) destina-se a prolongar a vida independente dos mais idosos. <http://www.homesweethome-project.be>.

Com a ajuda das TIC (tecnologias de informação e comunicação) podemos ajudar muitas pessoas idosas a viverem a sua vida de forma independente e em segurança, em vez de os colocarmos em lares da terceira idade. Também podemos ajudar deficientes a interagirem mais facilmente com o ambiente que os rodeia, bem como reintegrar na sociedade jovens em risco de marginalização.

Mas apesar dos progressos já alcançados um pouco por todo o mundo, o potencial das TIC ainda está muito por explorar, devido às mais variadas contingências. Por exemplo, muitos angolanos não têm acesso à Internet ou a outras tecnologias normalmente englobadas na sigla TIC. Ou porque as

infra-estruturas de comunicação não existem ou não são as melhores, ou porque o rendimento disponível não permite aceder à tecnologia, ou porque a energia eléctrica ainda não está disponível, ou porque não existe consciência por parte das pessoas relativamente à necessidade deste tipo de tecnologia, ou porque simplesmente as pessoas não sabem utilizá-la.

Apesar de muitos de nós já vivermos em plena era digital, ela ainda não chegou a muitas pessoas ou a muitos locais, tornando-se um factor real de exclusão. Angola não tem muito esse problema, mas outros países com populações mais envelhecidas deparam-se com o problema dos mais velhos. Podemos incluir aqui também as

pessoas com deficiências de algum tipo que as limitam na sua autonomia. Uma solução tem sido colocá-las em lares ou centros de acolhimento, destituindo-as de muita da sua iniciativa, dignidade, independência, utilidade social e até criatividade. Em vez dessas pessoas serem olhadas ainda como potenciais contribuintes produtivos (à sua maneira e dentro das possibilidades de cada um) para o desenvolvimento da sociedade, são antes encarados e tratados como pesos para a sociedade.

As TIC podem ajudar grande parte desta população a manter-se independente, activa e produtiva. Podem assim utilizar-se serviços de monitorização remota dessas pessoas, dado que os riscos são maiores (quedas, doenças, medicamentos...). De igual modo, a tecnologia pode facilitar-lhes o contacto social via telecomunicações (incluindo o vídeo e as redes sociais, por exemplo). Muitos dos cuidados médicos também podem ser prestados de forma remota se existirem serviços nesse sentido. Nenhum país se pode dar ao luxo de desperdiçar o contributo de uma parte significativa da sua população e as TIC podem ajudar muito a contrariar essa situação.

No caso concreto angolano, as TIC podem levar os cuidados de saúde, a educação, a informação, entre outros, a virtualmente toda a

população do país, independentemente do local onde vivem. As comunicações por satélite já tornam este objectivo factível, trazendo enormes vantagens para o país, incluindo o desenvolvimento económico, uma maior integração social e maior igualdade de oportunidades em todo o território nacional. No caso dos mais jovens, as TIC podem ajudar a prevenir e evitar a marginalização e os comportamentos anti-sociais, fomentando o envolvimento e a integração social. A este propósito, já existem jogos que foram desen-

volvidos e testados para melhorarem a integração social dos jovens.

Para a sociedade em geral, as TIC podem melhorar os níveis de educação, de saúde, de informação e de integração social, promovendo um maior aproveitamento de cada indivíduo para o desenvolvimento nacional e pessoal. Ou seja, a utilização das TIC ao serviço das pessoas terá sempre um impacto colectivo (contribuição de todos ou de um maior número para o país) e individual (maior realização pessoal e maiores rendimentos em termos financeiros).



O projecto Dreaming também se destina a proporcionar aos mais idosos uma vida independente durante mais tempo. <http://www.dreaming-project.org>.

UNIVERSIDADE DIGITAL

O Twitter como ferramenta educativa



Entrevista ao professor Enrique Legaspi na CNN: "O Twitter encontra um lugar na sala de aula". Fonte: <http://l2.yimg.com/>.

RODRIGO CHAMBEL

Passar uma parte do nosso tempo em redes sociais, em especial no que aos jovens diz respeito, é actualmente um dado adquirido, mas o que é que isso representa para a nossa vida em geral? Alguns vêem este tipo de redes como uma espécie de ameaça e como um caminho para a alienação em termos de comunicação humana, ao passo que outros as vêem como uma excelente forma de potenciar e alargar essa mesma comunicação.

Com milhões de utilizadores em todo o mundo, estas redes vieram definitivamente para ficar. É tempo de aceitar essa realidade e de arranjar uma maneira de as integrar na forma como vemos e apreendemos as coisas. Aproveitando uma frase do escritor inglês Gilbert Chesterton, "a educação é simplesmente a alma de uma sociedade a passar de uma geração para a outra", é tempo de pararmos de virar as costas aos veículos de comunicação valorizados pelas novas gerações e de aceitar o futuro, sem que essa alma, a que chamamos educação, e que se preten-

de ver transmitida, se perca.

Nada é garantido, mas de uma coisa temos a certeza: vale a pena a tentativa. Foi o que fez, com sucesso, o professor Enrique Legaspi numa escola de Los Angeles, nos Estados Unidos da América. Se, por um lado, um estudo recente permitiu revelar que, na opinião de cerca de 2000 professores, as ferramentas de social networking, tais como o Facebook ou o Twitter, não são mais do que meras distrações para os alunos, sem qualquer valor pedagógico, chegando mesmo a ser consideradas como "experiências prejudiciais para a aprendizagem", por outro, ainda bem para os seus alunos que Legaspi discordou destes educadores.

O professor Legaspi, que nos foi dado a conhecer através de um vídeo da cadeia noticiosa CNN, decidiu utilizar as redes sociais, em particular o Twitter, como parte integrante dos seus planos educativos. Em boa hora o fez. Através desta feliz decisão está a conseguir que os seus alunos "saíam da concha", fazendo com que os mais tímidos e reservados respondam a perguntas através do Twitter, sen-

do as respostas posteriormente projectadas num quadro digital de grandes dimensões. Este sistema faz parte integrante da política de discussão digital aberta implementada por este docente.

Segundo Legaspi, o próprio terá aprendido muito mais sobre alguns dos seus alunos mais tímidos do que alguma vez seria possível caso se tivesse cingido aos métodos tradicionais. Para além disso, considera de que os seus estudantes estão mais envolvidos do que nunca nas actividades curriculares. A incorporação desta tecnologia na sala de aula faz com que os mesmos interajam muito mais e que, de certa forma, assumam parte do controlo relativamente à sua própria aprendizagem.

Quando questionado pelo jornalista da CNN relativamente à utilidade do Twitter no contexto edu-

vocabulário, permitindo aproximá-los cada vez mais do domínio deste idioma.

Um segundo exemplo tinha a ver com a timidez de alguns alunos. Segundo o professor havia alunos que só lhe dirigiam a palavra para perguntar "professor, posso ir à casa de banho?", ao passo que agora tinha à sua disposição uma ferramenta que permitia aos alunos encontrarem a sua própria voz e lhe permitia saber se estes estavam a perceber verdadeiramente a profundidade e a complexidade da matéria dada nas aulas.

O terceiro exemplo estava relacionado com o facto de, nas palavras de Legaspi, o Twitter constituir uma "poderosa ferramenta de avaliação", podendo o professor, através dela, utilizar diversos formulários e questionários para descobrir se os alunos necessitam de

ção" resolveu dizer aos seus alunos para trazerem de casa a sua própria tecnologia (o que quer que os ligasse à Internet) ou, em alternativa, para utilizarem um dos computadores disponíveis na sala de aula. Daí em diante foi uma questão de tirar partido da ideia.

Quando, por exemplo, o professor faz perguntas sobre a primeira guerra mundial, os estudantes respondem via Twitter. Quando mostra um vídeo, os alunos "twitam" o seu feedback. Para os alunos que não participavam nas discussões ou não partilhavam o que lhes ia na mente, o Twitter tornou-se o veículo que permitiu contrariar essa situação através de 140 caracteres de cada vez.

Em suma, este projecto acabou por ter grande impacto no sucesso escolar dos alunos, permitindo ao docente diferenciar as suas abordagens de acordo com as necessidades individuais de cada aluno, aumentando assim significativamente os níveis de participação da turma.

Por fim, outro aspecto importante veiculado por este projecto está relacionado com o facto de o mesmo ter sido implementado numa escola de alunos provenientes de um background familiar humilde. Segundo Legaspi, esta é a prova de que qualquer escola pode incluir as redes sociais no seu currículo.

No fim de contas, o importante é cativar os alunos e passar a mensagem. Para tal há que arranjar o melhor canal possível e não fechar portas. O facto de parte da solução para este problema poder residir na inclusão das redes sociais no panorama educativo é um tópico que merece, pelo menos, ser alvo de uma discussão aberta, que não esteja subjugada a ideias pré-concebidas ou formatadas.



O famoso Twitter tem potencialidades educativas que merecem ser exploradas, ou pelo menos discutidas. Fonte: <http://blogs.independent.co.uk/>.

cativo, munido da sua experiência pessoal, o professor Legaspi foi rápido a responder, apresentando quase de rajada três exemplos práticos. O primeiro exemplo tinha a ver com o facto de o Twitter ajudar os alunos na aprendizagem do inglês, mais concretamente, no treino da língua e na aquisição de mais

rever alguma parte da matéria.

Mas como é que tudo começou? Bem, para este professor norte-americano, o momento "eureka" surgiu durante a frequência de um seminário em São Francisco subordinado ao tema da incorporação do Twitter nas salas de aula. A partir desse momento de "ilumina-

As vantagens familiares

São várias as vantagens da utilização das redes sociais como ferramenta educativa. Apresentamos a seguir algumas delas de forma resumida.

- **Aumento da participação.** Os professores sabem o quão difícil pode ser interagir com um grande número de alunos durante o curto período de duração da aula. O Twitter pode ser útil em termos de participação, pois permite aos estudantes fazer perguntas e endereçar questões que foram impossíveis de abordar na aula, recebendo respostas de forma atempada e cómoda.

- **Combate à timidez.** Muitos estudantes preferem permanecer em silêncio mesmo quando não perceberam determinados conceitos, com receio de parecerem ignorantes aos olhos dos outros colegas e do próprio professor. Através do Twitter, quando fa-

zem uma pergunta ou uma qualquer intervenção, os alunos deixam de recear que sobre eles recaiam todas as atenções. Este facto representa uma vantagem importante, especialmente para aqueles que apresentam uma natureza mais tímida ou reservada.

- **Tecnologia "familiar".** Tendo em conta que muitas vezes os alunos estão habituados ao uso de ferramentas tecnológicas dos mais variados tipos desde tenra idade (smartphones, tablets, notebooks, laptops), o recurso às mesmas como suporte ao processo de aprendizagem é algo que lhes soa a familiar. A tecnologia coloca professor e alunos a "falar a mesma língua".

- **Aprendizagem activa.** Ao possibilitar que os alunos façam parte do processo educativo, está-se ao mesmo tempo a promover uma aprendizagem activa.



Através do Twitter é muito mais fácil para os estudantes comunicarem as suas ideias e opiniões.

A rapidez com que se trocam opiniões e pensamentos pode ser vista como uma vantagem significativa, tanto para o professor, como para os próprios alunos.

- **Aprendizagem fora da sala de aula.** O Twitter permite que a aprendizagem seja alargada ao exterior do ambiente formal de sala de aula, mantendo os alunos interessados e motivados, mesmo fora dos muros que delimitam a escola.

Consumidores contactáveis

Cerca de um terço dos adultos dos Estados Unidos que têm acessos online ligam-se à Internet múltiplas vezes por dia e a partir de vários locais físicos. O inquérito da Forrester que chegou a esta conclusão envolveu 8400 pessoas e antevê que o número de pessoas com esse tipo de hábito venha a aumentar.

Os dados recolhidos mostram que se registaram avanços, tanto em termos de tecnologia, como de comportamento dos utilizadores, podendo-se afirmar que entrámos numa nova era de interactividade. O desafio para os especialistas de marketing é chegar a esta nova vaga de consumidores que estão permanentemente contactáveis.

Estes consumidores evoluídos costumam ter e utilizar três ou mais equipamentos para se ligarem à Internet, acedem ao mundo online várias vezes por dia com qualquer um dos equipamentos e a partir de vários locais físicos. Para estes consumidores permanentemente contac-

táveis, o envolvimento activo com as redes sociais e as tecnologias móveis é um facto e não uma excepção à regra. Melissa Parrish, analista na Forrester, sublinha mesmo que estes consumidores internalizaram a tecnologia ao ponto de já não pensarem nela como tecnologia. Já faz parte da sua vida quotidiana.

E não são apenas as gerações mais jovens a apresentarem este comportamento, dado que 38 por cento de todos os adultos dos Estados Unidos com ligação Internet podem ser definidos como consumidores permanentemente contactáveis.

Este contexto social e tecnológico veio subir consideravelmente a fasquia das exigências para os especialistas de marketing. Já não basta oferecer mensagens aos consumidores. É necessário dar-lhes valor e serviço. Em contrapartida, é possível contactar os consumidores sempre que eles se ligarem ao mundo online.

TEMPOS DE INOVAÇÃO

As forças transformadoras que estão a moldar o futuro



Um conjunto de quatro forças convergentes (redes sociais, comunicações móveis, computação em nuvem e informação) está a moldar o futuro. Binga, Namíbe. Imagem de Ilda Carvalho.

As redes sociais são um bom exemplo de como as tecnologias de grande consumo estão a influenciar as práticas nas empresas. Actualmente servem para a partilha de comentários, ligações e recomendações. Como tal, os vendedores aperceberam-se rapidamente da influência dos amigos naquilo que compramos, através da partilha de opiniões. As interações sociais fornecem uma fonte de informação valiosa sobre as conexões, preferências e interações.

A convergência das redes sociais com as outras forças de mudança referidas atrás também é indiscutível. Por exemplo, o acesso às redes

sociais já é uma das principais utilizações dos equipamentos móveis. Além disso, as interações sociais têm muito mais valor quando são possíveis em qualquer altura, independentemente do local onde nos encontramos.

Para a Gartner, depois do auto-móvel, a computação móvel está a provocar a maior mudança na forma como vivemos. A adopção em massa da computação móvel obriga à criação de novas infra-estruturas, dá origem a novos negócios e ameaça o status quo.

Para as empresas isto significa novas oportunidades e novos riscos. Por exemplo, para um reta-

lista, o mesmo equipamento que leva um cliente à sua loja também o pode redirecionar para a concorrência. Para um banco, o telefone móvel é uma nova carteira que pode tornar obsoleto o cartão de crédito. Para um departamento de vendas, a computação móvel permite que os vendedores se mantenham fora da empresa a falar com os clientes. Para um médico, os sinais vitais de um paciente e os seus comportamentos podem ser monitorizados constantemente, aumentando a eficácia do tratamento. Todos os sectores de actividade estão a ser afectados.

A computação em nuvem surge

como a cola que liga as várias forças de mudança. Permite que as interações sociais aconteçam em grande escala, que os acessos móveis se liguem a uma grande variedade de dados e funções, ou que a informação continue nos sistemas internos.

A Gartner chama ao modelo de computação em nuvem um fenómeno de classe global, uma vez que se concentra em resultados ligados por todo o mundo e não em tecnologias e resultados centrados numa estratégia empresarial interna. É um mundo da computação de classe global, em que tudo se adapta à cultura do consumidor e à visão externalizada da computação.

A computação em nuvem é o ecossistema aglutinador de uma grande variedade de formas de dados, incluindo dados estruturados e não estruturados. Estes dados podem ser obtidos a partir de comunidades baseadas em nuvem, através de serviços de computação em nuvem e com base em equipamentos móveis. Tudo isto num ambiente consistente e global.

A informação não está armazenada em nenhum local em particular. Em vez disso, está armazenada por todo o lado. Durante anos, os especialistas em tecnologia falavam da ubiquidade da informação, mas não compreendiam como tirar completo partido dela. Agora a situação é diferente, porque as redes sociais, os equipamentos móveis e a computação em nuvem fazem com que a informação esteja acessível, partilhável e consumível por qualquer pessoa, em qualquer lo-



A tecnologia está a acelerar as mudanças sociais e de mercado.

cal e em qualquer altura.

A inovação assente na informação permite que as organizações respondam às mudanças ambientais, dos clientes, dos empregados e dos produtos à medida que elas ocorrem. Poderão assim manter-se concorrenciais em termos de desempenho operacional e/ou de negócio. De facto, as empresas podem ser bem sucedidas ou fracassar com base na forma como respondem a tendências como as redes sociais, a computação em nuvem ou as comunicações móveis.

Na opinião de Chris Howard, as organizações que quiserem tirar partido das forças transformadoras referidas neste texto e responder às mudanças que essas mesmas forças estão a provocar na sociedade e nos mercados, terão que enfrentar os desafios de modernização dos seus sistemas, das suas competências e da sua forma de pensar. Na realidade não têm alternativa, dado que se ignorarem estas forças serão suplantadas rapidamente pela concorrência.

Os gastos em tecnologia durante o ano de 2012

O valor impressiona, mas a Gartner afirma que durante 2012 os consumidores de todo o mundo irão gastar 2,1 triliões de dólares americanos em tecnologia, incluindo produtos e serviços. Estes gastos deverão continuar a bom ritmo nos anos seguintes, devendo atingir os 2,7 triliões de dólares americanos em 2016.

Isto dá um aumento anual dos gastos da ordem dos 130 mil milhões de dólares americanos. Entre 2011 e 2012, os gastos mundiais em tecnologia deverão registar um crescimento de 114 mil milhões de dólares americanos.

Os 2,1 triliões de dólares americanos incluem os gastos dos consumidores de todo o mundo em telefones móveis, computação e entretenimento, média e outros equipamentos inteligentes, serviços necessários para permitir a ligação dos equipamentos às redes, software e conteúdos consumidos através desses serviços. No entanto, segundo

Amanda Sabia, analista na Gartner, os três maiores segmentos deste mercado de consumo da tecnologia são, e continuarão a ser, os serviços móveis, os telefones móveis e os serviços de entretenimento.

A mesma analista referiu ainda que existem duas classes de produtos que deverão registar um enorme crescimento em termos de consumo até 2016. Trata-se das lojas de aplicações móveis e dos conteúdos e-text. A Gartner espera que os consumidores mais do que tripliquem os seus gastos nestas duas categorias até 2016.

Os serviços móveis deverão gerar 37 por cento do total dos gastos em tecnologia em 2012, ou seja, 0,8 triliões de dólares americanos. Em 2016 este valor deverá ser de praticamente um trilião de dólares americanos.

Os telefones móveis representarão 10 por cento do total dos gastos este ano (222 mil milhões de dólares americanos), prevendo-se que

cresçam para quase 300 mil milhões de dólares americanos em 2016. Por sua vez, os serviços de entretenimento (cabo, satélite, IPTV e jogos online) representarão também cerca de 10 por cento do total de gastos em 2012, totalizando 210 mil milhões de dólares americanos. Em 2016 o valor dos gastos nos serviços de entretenimento deverá rondar os 290 mil milhões de dólares americanos.

Ainda de acordo com as previsões da Gartner, os gastos nas lojas de aplicações móveis e conteúdos deverão crescer de 18 mil milhões de dólares americanos em 2012 para 61 mil milhões de dólares americanos em 2016.

Quando aos gastos em conteúdos e-text (incluindo e-books, notícias online, publicações online e serviços de informação), deverão crescer de cinco mil milhões de dólares americanos em 2012 para 16 mil milhões de dólares americanos em 2016. Amanda Sabia concluiu com

a ideia de que a investigação de mercado da Gartner tem mostrado consistentemente que os consumidores estão dispostos a pagar por conteúdos que avaliam como tendo valor. No entanto, também estão dispostos a tolerar publicidade em

troca de funcionalidades e conteúdos gratuitos, como o armazenamento em nuvem, redes sociais, pesquisa de informação, correio electrónico, comunicação de voz pessoa a pessoa, conteúdos de vídeo e música, etc.



As vidas simples sem tecnologia começam a fazer parte do passado. Durante 2012 os consumidores de todo o mundo irão gastar 2,1 triliões de dólares americanos em tecnologia.

CENTRO DE ESTUDOS, INQUÉRITOS E SONDAGENS

De forma a suportar e apoiar as estratégias de Gestão e Marketing das organizações, o CEIS tem investido na realização de estudos regulares, que oferecem uma visão global do mercado.

Para 2012, O CEIS desenvolve os seguintes estudos regulares: Barómetro Banca, Barómetro Seguros, Barómetro Telecomunicações e Clipping.

Os Barómetros são uma ferramenta de trabalho bastante útil, uma vez que disponibilizam indicadores essenciais para as decisões organizacionais das empresas associadas a um dado sector. Com uma periodicidade anual, são estudos multicliente, com um preço de aquisição mais acessível relativamente às pesquisas *ad hoc*.

O serviço de Clipping do CEIS apresenta-se como um instrumento inovador de gestão, dado que, além da recolha mensal de notícias e da análise da notoriedade organizacional, realiza a análise temática de conteúdo por assuntos dominantes publicados na imprensa escrita nacional e internacional.

www.sinfic.com/ceis



ESTUDOS REGULARES 2012

CLIPPING



BARÓMETRO
BANCA



BARÓMETRO
SEGUROS



BARÓMETRO
TELECOMUNICAÇÕES

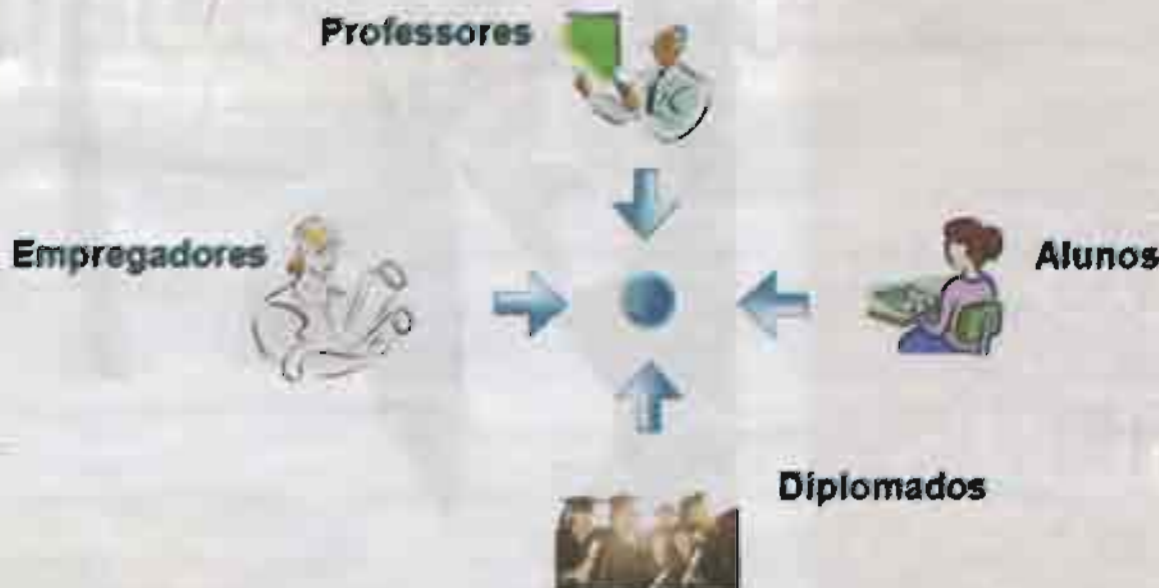


CEIS

Centro de Estudos
Inquéritos e
Sondagens

QUALIDADE NA EDUCAÇÃO

Soluções tecnológicas de suporte à avaliação do ensino superior



Regra geral, as soluções visam automatizar todo o processo de resultados a partir de inquéritos de opinião a alunos, docentes, empregadores e diplomados das instituições.

EDGAR SOLANO

Nos dias que correm é cada vez mais necessário melhorar o nível de ensino, não só para que todos os alunos tenham um bom desempenho escolar e um melhor futuro profissional, mas também para o bem-estar do país, uma vez que ao formarem-se bons profissionais estaremos a gerar rendimento futuro, a apostar nos quadros nacionais e a aumentar a competitividade do país no mercado internacional. A medição da qualidade de ensino é uma das ferramentas para perceber as debilidades existentes e, consequentemente, pensar em estratégias de melhoria.

Qualquer instituição do ensino superior e politécnico, seja uma instituição pública ou privada, pode proceder à avaliação da qualidade de ensino utilizando métodos de notação, como inquéritos dirigidos às várias comunidades académicas, nomeadamente professores, alunos, empregados e empregadores. Como o número de inquérito a tratar é normalmente elevado, é importante pensar-se na

implementação de soluções tecnológicas que aumentem a produtividade no processamento de dados.

No que se refere à avaliação da qualidade do ensino, utilizam-se regra geral dois níveis:

- Interno, onde cada instituição estabelece procedimentos regulares de monitorização e avaliação da sua forma de actuar;
- Externo, onde cada instituição é avaliada periodicamente por um conjunto de pessoas externas à instituição.

Existem no mercado várias soluções de apoio à avaliação da qualidade de ensino com base na opinião das comunidades escolares e na aplicação de inquéritos. Regra geral, as soluções visam automatizar todo o processo de resultados a partir de inquéritos de opinião a alunos, docentes, empregadores e diplomados das instituições. As várias soluções são compostas por diversos componentes de hardware, software e serviços que cobrem a totalidade do circuito de operações de um sistema de avaliação, incluindo:

- O desenho dos questionários (que permite fazer um desenho de

questionários mais atractivos e inclui a estrutura dos dados a utilizar durante a análise);

- A recolha de dados (que utiliza técnicas de leitura, permitindo acelerar o processo de recolha de dados, minimizando os recursos envolvidos e aumentando a qualidade dos dados);

- A análise dos dados (que utiliza programas de análise de dados adequados, permitindo a montagem de um sistema automático de análise que é alimentado com os dados lidos através da recolha de dados, produzindo à saída o resultado das análises através de quadros, tabelas e gráficos);

- A distribuição/publicação (onde os resultados obtidos podem ser impressos em papel e incorporados num relatório, ou publicados electronicamente via Web com acesso controlado).

O Qualen é uma das ferramentas mais interessantes neste domínio. Inclui dois componentes: um sistema de recolha de informação, designado por Qualen Inquéritos, e o automatismo para análise estatística e apuramento de resultados, designado por Qualen Analítico.

Falando resumidamente destas duas componentes, o Qualen Inquéritos é uma solução que inclui normalmente cinco questionários, quatro dos quais dizem respeito ao processo de avaliação do ensino e um à caracterização dos alunos que se inscrevem pela primeira vez. Os cinco questionários são o inquérito aos alunos sobre o ensino, inquérito aos docentes sobre o ensino, inquérito aos empregadores sobre a escola, inquérito aos diplomados sobre a escola, inquérito para a caracterização do aluno que se inscreve pela primeira vez.

O software que suporta o desenho dos questionários e permite a difusão dos mesmos (via Web ou através de outras plataformas de acesso) é o SPSS Data Collection. O arquivo de dados é feito numa estrutura de base de dados Microsoft SQL. Este software inclui todas as funcionalidades necessárias

para activar os inquéritos em que cada participante, num projecto apenas, acederá unicamente aos inquéritos que lhe sejam destinados e não a qualquer outro que esteja a decorrer. Esta aplicação garante confidencialidade no preenchimento das respostas. Apenas tem acesso o responsável pela solução que irá efectuar a gestão de toda a informação e que lhe vai permitir atingir o objectivo de aumentar a taxa de resposta.

Todos os inquiridos podem ser convidados através de mensagens de correio eletrónico. Após acederem ao seu correio entram no link enviado para preencherem o questionário. Caso interrompam o preenchimento, podem voltar ao ponto onde estavam sem qualquer problema. A versão do Qualen Inquéritos online pode ser utilizada em conjunto com a versão dos questionários em papel, uma vez que se podem distribuir os questionários a docentes, diplomados e empregadores através da Internet, enquanto para os alunos podem ser entregues na sala de aula em papel.

Quanto ao Qualen Analítico, é a componente que irá permitir ao responsável pelo processo de avaliação a obtenção de toda a informação estatística sobre cada questionário. Essa informação irá dar origem aos relatórios, com a apresentação dos resultados em formato Word.

Através da componente analítica são instalados menus para os respectivos questionários. Ao escolhermos as opções de cada menu vão ser produzidos quadros com os resultados, onde se mostra a distribuição das respostas em valor e em percentagem das questões de caracterização dos alunos, empregadores, diplomados e docentes.

O inquérito aos alunos apresenta uma distribuição das respostas e uma classificação média relativa à auto-avaliação, à avaliação da unidade curricular e do docente. Obtém-se assim uma tabela com os resultados globais por escola, curso, unidade curricular e por docente.

O inquérito aos docentes tem a

mesma distribuição, mas em vez de se referir à avaliação dos alunos, refere-se à dos docentes. No fim surge um quadro com os resultados globais por escola e por unidade curricular. Pode ainda apresentar-se um gráfico em que se relacionam as classificações médias atribuídas aos alunos. Também se podem apresentar gráficos para as escolas a comparar os graus de satisfação dos docentes.

No inquérito aos empregadores a distribuição das respostas é relacionada com a imagem da escola, as competências reconhecidas aos diplomados da escola e a forma como é feito o recrutamento.

Para os inquéritos feitos aos antigos alunos ou diplomados o questionário é relacionado com a entrada no mercado de trabalho, o percurso profissional após ter terminado o curso, o curso que tirou e a escola que frequentou.

Esta aplicação traz grandes vantagens na evolução do ensino nas universidades e politécnicos uma vez que:

- Organiza o processo interno de avaliação da qualidade do ensino;
- Permite cumprir os requisitos externos para aprovar novos cursos;
- Facilita a adopção de procedimentos regulares para a monitorização e avaliação da forma de actuar;
- Permite uma prestação de serviços à comunidade académica no que diz respeito a projetos de pesquisa por inquéritos, como por exemplo, teses de doutoramento, mestrado e licenciatura;
- Automatiza o processo de avaliação do ensino superior, procedendo a uma avaliação rigorosa do ensino que deve ser ministrado e identificando factores de sucesso no ensino.

A solução Qualen é parametrizável em função do sistema de ensino de cada país, bem como das respectivas necessidades. Para além dos estabelecimentos de ensino superior, tem sido aplicada em organismos de tutela (ministérios ou secretarias de estado) e nos departamentos de planeamento, estatística e qualidade.

RELÓGIO A - AVALIAÇÃO DA ACTIVIDADE DOCENTE

		Em Inglês	Em Português	Em Espanhol	Em Francês	Em Alemão	Em Italiano	Total
A1 - Classificação	%	27	25	22	22	22	22	22
A2 - Satisfação do ensino	%	25	25	25	25	25	25	25
A3 - Satisfação do conteúdo	%	25	25	25	25	25	25	25
A4 - Satisfação do método	%	25	25	25	25	25	25	25
A5 - Satisfação do professor	%	25	25	25	25	25	25	25
A6 - Satisfação do curso	%	25	25	25	25	25	25	25
A7 - Satisfação do ambiente	%	25	25	25	25	25	25	25
A8 - Satisfação do material	%	25	25	25	25	25	25	25
A9 - Satisfação do processo	%	25	25	25	25	25	25	25
A10 - Satisfação do resultado	%	25	25	25	25	25	25	25
A11 - Satisfação do aluno	%	25	25	25	25	25	25	25
A12 - Satisfação do empregador	%	25	25	25	25	25	25	25
A13 - Satisfação do diplomado	%	25	25	25	25	25	25	25
A14 - Satisfação do sistema	%	25	25	25	25	25	25	25
A15 - Satisfação do país	%	25	25	25	25	25	25	25
A16 - Satisfação do mundo	%	25	25	25	25	25	25	25
A17 - Satisfação do futuro	%	25	25	25	25	25	25	25
A18 - Satisfação do presente	%	25	25	25	25	25	25	25
A19 - Satisfação do passado	%	25	25	25	25	25	25	25
A20 - Satisfação do futuro	%	25	25	25	25	25	25	25

A avaliação da actividade docente é um dos componentes previstos pela solução.

CARTEIRAS DIGITAIS

Como são feitos os pagamentos no futuro



Esqueça a carteira de cabedal. O futuro dos pagamentos passará pelos telefones móveis ou equipamentos similares.

Esqueça a carteira de cabedal que lhe costuma ocupar o bolso do casaco ou aumentar o volume de um dos bolsos das calças. Para as senhoras sempre foi mais fácil, mas para os homens nunca foi muito cómodo acomodar a carteira tradicional, sobretudo para aqueles que não costumam ou não precisam de usar habitualmente casaco.

O futuro dos pagamentos passará pelos telefones móveis ou equipamentos similares. Têm vindo a surgir tecnologias de carteira digital ou a Near Field Communications (NFC) que darão origem a novos produtos e serviços que irão

para além dos pagamentos. Mas agora vamos falar apenas dos pagamentos via carteira digital.

São várias as companhias a posicionarem-se neste mercado. Como exemplos podemos citar a Google Wallet, a aplicação de pagamentos móveis da Starbucks, o PayPass da MasterCard, ou o projecto Isis (suportado pela AT&T, T-Mobile, e Verizon).

A Forrester prevê que o número de equipamentos móveis vendidos em todo o mundo com suporte para a tecnologia NFC mais do que duplicará durante este ano de 2012, totalizando cerca de 100 mi-

lhões. Mesmo assim, esta empresa de estudos de mercado acha que a tecnologia NFC só se tornará comum dentro de três a cinco anos em grande parte dos países. Ou seja, lá para 2015 a 2017.

Alguns dos países pioneiros na tecnologia da carteira digital são os suspeitos do costume, como a Coreia do Sul, Estados Unidos da América e Reino Unido. Mas também encontramos outros nomes que muitos não esperariam, como a Polónia ou a Turquia.

Para que a carteira electrónica baseada na tecnologia NFC se transforme num fenómeno de massas, muitos analistas acham que vai ser necessário bastante esforço para educar o mercado nesse sentido. Mais importante ainda é a criação de valor para consumidores e comerciantes que vá além da conveniência e da rapidez.

O que é a carteira digital

Gostáramos de lhe dar uma resposta clara e concreta, mas nós também não a temos. Os próprios analistas da Forrester, que elaboram relatórios sobre este tema para servir de orientação para o mercado, afirmam que a definição de carteira digital continua a evoluir à medida que vão surgindo inovações neste

mercado emergente. No entanto, a expressão carteira electrónica é normalmente utilizada como sinónimo de pagamento móvel.

A Forrester define assim carteira digital como "um serviço digital, acessível via Web ou aplicação móvel, que autoriza transacções de pagamento a partir de uma ou mais fontes de pagamento e facilita outras funcionalidades relacionadas com o comércio, nomeadamente ofertas, cupões, prémios de lealdade, recibos electrónicos e informação sobre produtos". Como vê, se estava à espera de uma definição muito concreta e facilmente assimilável, terá que se contentar, tal como nós, por uma definição mais genérica e um pouco vaga. Mas os produtos e serviços concretos irão começar a surgir brevemente.

Quem irá conquistar o mercado

Recentemente a Google anunciou uma nova versão da sua carteira digital baseada na computação em nuvem, tendo como objectivo suplantar muitos dos obstáculos associados à versão anterior. A Forrester avança com três comentários à laia de previsão para antecipar o futuro da carteira digital e eventualmente servir de guia a quem quiser ser pioneiro na adop-

ção desta tecnologia.

1. As carteiras digitais móveis agnósticas ao hardware irão ter pela frente menos dificuldades do que as carteiras digitais baseadas na tecnologia NFC e a sua adopção será mais rápida. Contudo, o universo dos pagamentos está a promover os equipamentos com capacidade NFC e em 2016 mais de um quarto dos consumidores dos Estados Unidos da América deverá ter um equipamento com capacidade NFC.

2. Os dados da Forrester revelam que metade (50 por cento) dos utilizadores de smartphones dos Estados Unidos da América estão receptivos à ideia de utilizarem o seu telefone móvel para efectuar pagamentos dentro das lojas.

3. As soluções de carteira digital que quiserem conquistar uma quota de mercado significativa terão que ser convenientes em termos de utilização, contextualmente relevantes e proporcionar uma boa experiência de compra.

Ou seja, as soluções de carteira digital que quiserem ter sucesso terão que proporcionar um valor significativo ao processo de compra (incluindo o antes, o durante e o após o pagamento).

Não basta serem mais uma forma de pagamento.

Especialistas em desenvolvimento de aplicações preferem o iOS da Apple ao Android da Google

A IDC e a Appcelerator realizaram um inquérito junto de mais de 3500 especialistas em desenvolvimento espalhados por todo o mundo para conseguirem obter uma ideia de como está a evoluir o mercado das aplicações móveis orientadas para as empresas na óptica de quem desenvolve essas aplicações.

Os resultados mostram, por exemplo, que os especialistas em desenvolvimento estão focados na criação de aplicações móveis para os contextos empresariais, com o iOS da Apple a assumir a liderança. Quem faz desenvolvimento também está interessado no Win-

dows 8 da Microsoft. Por sua vez, os serviços de computação em nuvem irão desempenhar um papel importante no futuro do desenvolvimento de aplicações móveis.

Scott Ellison, da IDC, afirmou que a grande notícia é o facto do iOS da Apple ter um grande avanço relativamente ao Android da Google no universo das aplicações empresariais. Para quem faz desenvolvimento, o Android parece estar a evoluir mais no sentido do grande consumo, deixando assim espaço à Microsoft na área das aplicações móveis para as empresas. Quando perguntaram aos especialistas em

desenvolvimento quem iria ganhar a corrida das aplicações móveis no mercado das empresas, 53,2 por cento referiram que o ganhador seria o sistema operativo iOS da Apple, enquanto 37,3 por cento disseram que seria o Android da Google. Este inquérito foi realizado no segundo trimestre de 2012 e mostra uma grande diferença relativamente aos resultados obtidos num inquérito semelhante realizado no terceiro trimestre de 2011. Nessa altura as opiniões sobre qual o sistema operativo que ganharia a corrida nas empresas davam percentagens iguais ao iOS e ao Android.

Os promotores do inquérito (Appcelerator e IDC) atribuem esta mudança de opinião em apenas cerca de seis meses à força crescente da Apple no mundo empresarial, devendo-se sobretudo a questões como a adopção do iPad, notícias regulares a darem conta de malware nos Android, ou a alguns problemas das empresas em lidarem com a fragmentação nos Android.

No que se refere aos tablets Windows 8, os especialistas em desenvolvimento inquiridos mostraram um optimismo moderado, considerando que a interface de utilizador Metro da Microsoft é bastante con-

vincente. Será interessante ver se a Microsoft vai conseguir posicionar-se logo no segundo lugar (atrás da Apple e à frente da Google) nas preferências de quem desenvolve aplicações móveis para as empresas. Convém sublinhar que a Microsoft tem inegáveis pontos fortes no mercado empresarial, graças ao Office e ao Windows.

O inquérito também mostrou que os especialistas em desenvolvimento de aplicações móveis para as empresas continuam interessados na computação em nuvem. A prova disso é que 83 por cento dos inquiridos planeia utilizar serviços em nuvem e alguma solução em nuvem para o back end. Esta percentagem é consistente com os resultados obtidos no inquérito realizado no segundo trimestre de 2011. O iCloud da Apple e a plataforma em nuvem da Amazon merecem as preferências de quem faz desenvolvimento. Já a plataforma Azure da Microsoft desperta bastante menos interesse.

Outro aspecto importante que resultou do inquérito foi a utilização preferencial de ferramentas multi-plataforma por parte de quem desenvolve aplicações móveis para as empresas. Cerca de dois terços dos inquiridos (66 por cento) utilizam ferramentas de desenvolvimento multi-plataforma.

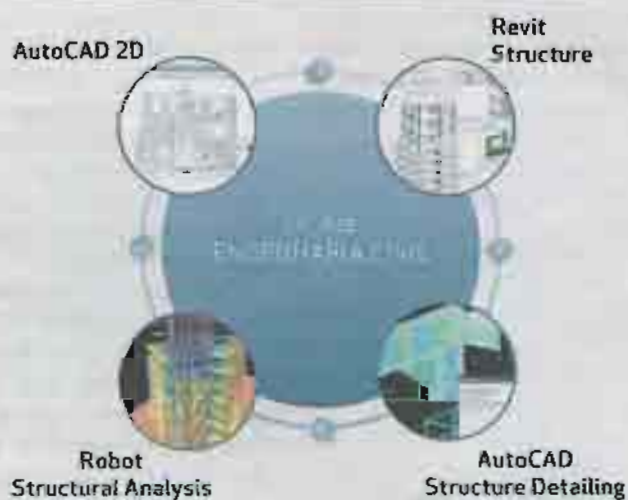
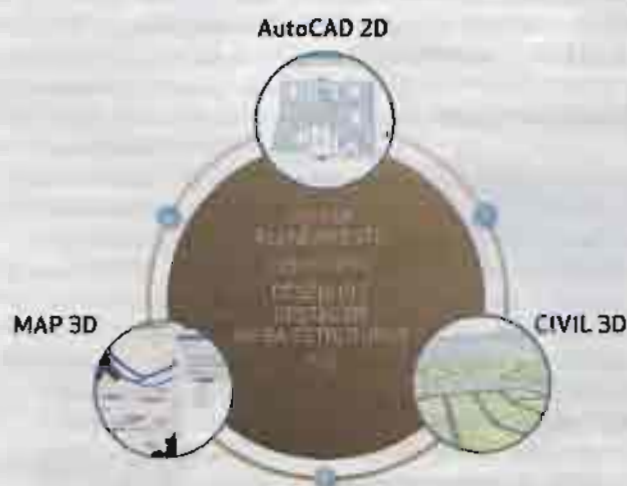
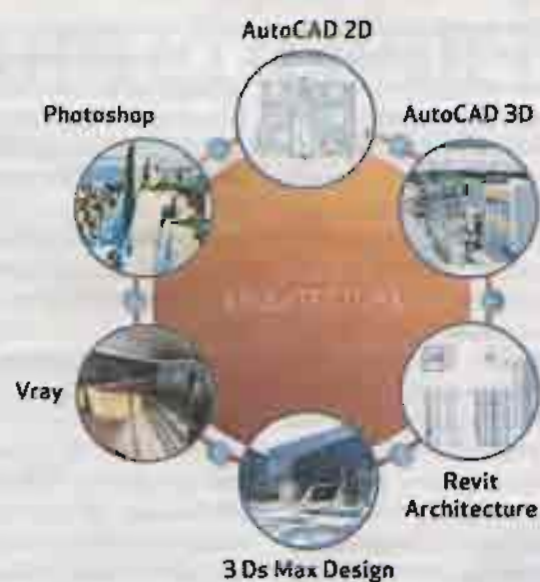
A principal motivação para utilizarem estas ferramentas é a existência de vários sistemas operativos móveis com que as aplicações têm de lidar, bem como a fragmentação desses sistemas operativos individuais.

We've taken iOS
to a whole new level.



Os especialistas em desenvolvimento de aplicações móveis para os contextos empresariais privilegiam o sistema operativo iOS da Apple, mas também estão interessados no Windows 8 da Microsoft, que poderá destronar o Android da Google da segunda posição. Imagem recolhida no site da Apple.

CICLOS DE FORMAÇÃO



SINFIC

ARQUITECTURA / ENGENHARIA / CONSTRUÇÃO

SOFTWARE

Autodesk

AutoCAD 2D / AutoCAD 3D
 Revit Architecture / Revit Structure Suite
 AutoCAD Structure Detailing
 Robot Structural Analysis
 AutoCAD Civil 3D / AutoCAD MAP 3D
 Autodesk Navisworks Manager
 AutoCAD P&ID / AutoCAD Plant 3D
 3DS Max Design

CHADO GROUP

Vray

On Center
SOFTWARE

On-Screen TakeOff (Quantificações)
 Quick Bid (Orçamentos)
 Digital Production Control
 (Controlo de Obra)

Adobe

Pré-Impressão
 Photoshop / Illustrator
 InDesign / Integração

COREL

Corel Draw

Bentley

Microstation

OUTROS

Fiscalização de Obra
 Desenho Técnico de Construção Civil

SERVIÇOS / CONSULTORIA

LEVANTAMENTOS TÉCNICOS

(ARQUITECTÓNICOS, INFRAESTRUTURAS E PIPING)

- Levantamentos Arquitectónicos 2D e 3D para Arquitectura e Infra-estruturas
- Levantamentos Panorâmicos Interactivos Para levantamentos Arquitectónicos, Património, Infra-estruturas e Piping
- Laser Scanning Levantamento de Infra-estruturas e Piping
- 3D e Animações

SERVIÇOS GRÁFICOS

- Design Gráfico

CONSULTORIA

- Apoio à Implementação de soluções para:
- 1) Projecto de Edifícios;
- 2) Projecto de Infra-estruturas e Gestão de Dados Produzidos

• Formação / Implementação de sistemas de Gestão de Organizações, Materiais e Equipamentos, Controlo de Obra



Levantamentos Fotogramétricos

Rua Kwame Nkrumah
 1010-1011, Maputo
 Moçambique

Dr. D. António Costa
 Dr. Pádua Roberto Lima
 António da Silva

Site: www.sinfic.com/autodesk | Blog: solucoesgraficas-sinfic.com

Para mais informações contacte a Sinfic:
autodesk@sinfic.com | 914 526 891
 / 914 399 489 / 930 645 246