A Importância da Tecnologia Móvel na Competitividade das Empresas

Yuri Eduardo de Castro Vasconcelos[1]; Marcelo Pereira Bergamaschi[2]

[1] [2] Universidade Santa Cecília – Unisanta, Santos – SP, Brasil.

Resumo

Pode-se argumentar que o software impulsiona a inovação e o comportamento, em nenhum lugar isso é mais aparente do que no mercado inovador de aplicações móveis que são executados em dispositivos de computação portáteis como *smartphones* e *tablets*. O crescimento das tecnologias móveis permite que os usuários explorem a internet utilizando seus recursos para obter informações, comunicar-se, fazer compras, entreter-se, entre outros. Aplicativos móveis transformam dispositivos portáteis em leitores *e-book*, sistemas de navegação portáteis, lanternas, editores, carteiras digitais e muito mais. É necessário salientar que a tecnologia é essencial para as empresas e de extrema importância competitiva. Os recursos e benefícios gerados pelas novas tecnologias são altamente necessários para a sobrevivência de qualquer empresa, podendo elevar seu potencial competitivo com a facilidade de acesso aos recursos e aplicações, aumentando sua produtividade, visibilidade e rentabilidade.

Palavras-Chave: Competitividade nas empresas, Tecnologias móveis, Aplicações nativas e *web*.

The importance of mobile technology on business competitiveness

Abstract

It can be argued that software drives innovation and behavior. Nowhere this is more apparent than in the market for innovative mobile applications and software that run on smart computing devices such as smart phones and tablets. The growth of mobile technologies allows users to explore the internet for more information, communicate with colleagues and friends, shop and entertain themselves. Today's mobile applications became portable devices such as eBook readers, portable navigation systems, flashlights, editors, digital wallets and much more. The organizations increase productivity, allowing easy access to resources and applications.

Keywords: Competitiveness in companies, Mobile technology, Web and native applications.

Introdução

Uma empresa tem vantagem competitiva quando desenvolve uma estratégia de valor, tal qual, não será simultaneamente implantada por nenhum concorrente atual ou potencial. Para uma empresa obter vantagem competitiva, seus recursos devem ser de valor, ou seja, explorar oportunidades e/ou neutralizar ameaças que estejam no ambiente; devem ser raros entre os concorrentes atuais e potenciais; devem ser imperfeitamente imitáveis; devem ser estrategicamente equivalentes a recursos de valor. (BARNEY, 1991).

"O mercado exige, por suas próprias demandas, que a empresa re-configure suas relações de negócios, o que, por sua vez, implica a implantação de uma filosofia que realmente valorize um mapeamento constante dos níveis de interface entre a empresa e público" (LUCAS, 2002 p.15-16).

É fácil compreender a razão pela qual a tecnologia recebe tanta atenção de empresas, executivos, investidores e analistas de negócios. Todos estão ansiosos com as oportunidades e os lucros que elas podem gerar. É fácil perceber que a *Internet* está transformando tudo, tornando antiquadas todas as regras que envolvem as organizações, processos e a competição. Nos dias atuais, empresas não conseguem competir com outras empresas do mesmo ramo sem a tecnologia necessária para renovar os seus serviços e produtos oferecidos. A tecnologia engloba a evolução das empresas, desde a revolução industrial em meados do século XVIII, resultando um grande impacto no processo de produção e uma mudança que atinge todos os níveis econômicos e sociais. A tecnologia transforma as pessoas e o mundo, as organizações não sobrevivem sem ela.

O estudo realizado e demonstrado a seguir, tem como objetivo analisar as novas tecnologias móveis e seu impacto sobre a competitividade das empresas, tendo em vista a sua extrema importância nas organizações, as conseqüências de sua implantação, bem como um comparativo entre as principais tecnologias móveis e a viabilidade dessas inovações.

1. Competitividade aliada a Inovação Tecnológica

A tecnologia e a internet são, com toda certeza, as ferramentas mais importantes disponíveis atualmente no mercado para empresas obterem aumento da eficácia operacional. Elas facilitam e aumentam a disponibilidade de informação em tempo real, permitindo melhoras em

todos os setores das empresas e organizações. Todos podem utilizar os benefícios que elas trazem, com menos gastos do que os necessários antigamente.

Muito embora as transformações e avanços tecnológicos tenham um papel de extrema importância em vários ramos de atividades humanas, isso não ocorre na mesma velocidade que os resultados empresariais e econômicos, sendo assim, indispensável à realização de um estudo minucioso ponderando o impacto das mudanças tecnológicas em nível empresarial, considerando a relação entre os investimentos necessários e o ganho de poder competitivo.

No âmbito empresarial, só sobrevive quem for fortemente competitivo, estando à frente da concorrência, inovando e desenvolvendo novos mercados, em vez de apenas ficar esperando as transações tecnológicas para poder se re-configurar (D´AVENI, 1995).

A capacidade de competição de uma empresa está diretamente ligada ao seu potencial de mudança e desenvolvimento de novas estratégias. Reconsiderar soluções e elaborar novas idéias recebe papel fundamental na aquisição de vantagem competitiva. A revolução tecnológica pode ser compreendida por um contexto mais complexo que se aplica não só a produtos, mas também às instalações industriais, e o seu ao repertório de rotinas e procedimentos.

O uso da tecnologia como ferramenta possibilita que empresas se prepararem melhor para enfrentar os desafios diários, oferecendo produtos com qualidade e agilidade, atingindo suas expectativas de vendas e lucratividade. Um grande exemplo deste benefício é que os comerciantes possam vender mais, consumidores a comprar mais e todos desfrutarem das vantagens que existem na tecnologia.

O maior impacto da tecnologia é o poder de reconfiguração das grandes indústrias e dos setores que já existiam, porém, que se limitavam pelos altos custos de comunicação e armazenagem da informação. A Internet apenas modificou um processo antigo. Um exemplo disto é a educação à distância, que já existe há anos, com diversos alunos matriculados por correspondência e que agora podem realizar seus estudos através da internet. Sendo assim, não criou um novo setor, apenas impulsionou sua expansão do mesmo. Da mesma maneira, a internet revolucionou o comércio de produtos e serviços com lojas virtuais, no entanto, os catálogos por correspondência e o varejo já existiam há décadas (PORTER, 2011).

A diferença entre as transações tecnológicas e as decisões estratégicas, é o maior desafio a ser enfrentado por indivíduos, organizações e países. Ainda para o autor, a estratégia essencial para criar-se riqueza está ligada a uma rede global e de expansão de mercados em comunicação

uns com os outros, instantaneamente transacionando dados contendo informações e conhecimento. Atualmente a mudança é constante e acelerada, sendo a informação e a tecnologia fundamentais para obter-se vantagem competitiva.

Os investimentos em tecnologia vêm crescendo exponencialmente ao longo dos últimos anos e as empresas estão se preparando para as novas necessidades em estruturas e modelos de gestão e operação de TI.

2. A Tecnologia Móvel

Há dez anos, os dispositivos móveis estavam apenas nascendo, os *tablets* como eles são hoje não existiam, e a maioria dos negócios eram conduzidos por pessoas e lojas físicas. O acesso a informações através de dispositivos móveis tem crescido exponencialmente, e não há nenhum sinal de que a curva deste crescimento vai parar. Atualmente os *smartphones* contendo sistemas operacionais móveis estão dominando o mercado de negócios móveis, devido à sua flexibilidade e facilidade de uso.

Os aplicativos móveis são desenvolvidos para serem executados em *smartphones*, *tablets* ou outros dispositivos móveis, os aplicativos móveis ou "*apps*" como são usualmente chamados, podem ser encontrados em diferentes plataformas, e são gerenciados pelas lojas virtuais tais como *Apple Store, Google Play, WP Store,* entre outras, disponibilizando entretenimento, informação e comércio. Eles podem ser divididos em duas categorias; a) aplicativos ao consumidor, assim como jogos, fonte de informação ou produção; b) aplicativos aos negócios e empresas. A escolha por onde a empresa deve começar e o qual aplicativo desenvolver para ganhar vantagem competitiva, depende de qual foco a empresa quer investir e qual a melhor solução para sua necessidade.

As empresas ganham competitividade em diversos setores, quando se beneficiam da tecnologia em dispositivos móveis, como, por exemplo, o comércio móvel ou *m-commerce* como pode ser chamado, que estende o canal de vendas da internet em um ambiente mais personalizado e imediato revolucionando o mundo dos negócios online.

A tecnologia de aplicativos móveis cria diversas oportunidades para publicitários se encontrarem com os usuários, combinado com o crescente mercado, levando a um maior gasto com publicidade virtual móvel nos próximos anos. Porém, as organizações que exploram a

tecnologia, por sinais distorcidos do mercado ficam desnorteadas e sem saber em qual tecnologia investir e qual rumo tomar para ganhar vantagem competitiva. É necessário que um estudo seja feito levando em consideração como o mercado se comporta, quais tecnologias disponíveis e definir uma estratégia. Mas, nos processos que se iniciam, como em qualquer nova tecnologia, os sinais do mercado não são totalmente confiáveis sendo necessária uma interpretação com extrema cautela.

3. Aplicativos Nativos e Web.

Nas aplicações nativas, o programa realizado pelo processo de compilação, deve ser instalado no sistema operacional contendo as três camadas de: layout, processamento e banco de dados. O seu armazenamento pode ser realizado por um banco de dados *off-line* dentro do dispositivo móvel, permitindo assim que o aplicativo funcione mesmo sem conexão com a internet. O sistema do próprio dispositivo pode ser mais bem utilizado, como por exemplo, as ligações de telefone, o aplicativo de câmera, microfone, tornando-se mais útil, fácil e interativo com esses tipos de aplicativos. Outro fator positivo é a melhor conexão com os usuários, pois quando desenvolvidos nativamente, podem explorar melhor os recursos avançados como, por exemplo, a tela sensível ao toque e efeitos visuais dos componentes do hardware.

Já as aplicações *web*, prometem superar a fragmentação de aplicações em *smartphones*, permitindo que você desenvolva aplicativos que são executados em diferentes plataformas, utilizando tecnologias de *web* abertas, como o HTML, CSS e Java Script. Esses aplicativos podem ser hospedados em um servidor *web* e acessados por uma URL padrão através do navegador do dispositivo. O desenvolvimento e a entrega de suas aplicações *web* não precisarão que nenhuma codificação de alto nível seja utilizada e que não necessite pagamentos ou aprovação das lojas de aplicativos. Você pode construir e implantar através da *web*, disponibilizando seu conteúdo para todos que tenham uma conexão com a internet. O que viabiliza as aplicações *web* hoje em dia, é a melhoraria no suporte para *HTML5* e a evolução dos navegadores.

	Acesso	**Velocidade**	**Custo**	**Lojas Virtuais**	**Aprovação**
Nativos	Integral	Muito Rápida	Alto	Disponível	Necessária

Web	Parcial	Normal	Médio	Não aceita	Não há

Os aplicativos nativos têm acesso total ao *hardware*, a velocidade de processamento é maior e o custo do seu desenvolvimento é mais caro. Pode estar disponível em alguma loja virtual, sendo necessário passar por um processo de aprovação seguindo as normas das lojas virtuais. Já os aplicativos Web, não podem desfrutar de todas as características do hardware, sua velocidade de processamento é menor e não estará disponível em uma loja virtual.

Os navegadores *desktop* e de dispositivos móveis estão em constante melhoria, visando trazer benefícios para desenvolvedores e usuários, para que haja um aumento na velocidade de processamento e leitura de paginas HTML e Java script, assim disponibilizando rápido acesso as informações. A força motriz por trás do desenvolvimento de aplicativos móveis é a poderosa atração de pessoas, interação e alcance, sejam eles clientes, constituintes, funcionários ou colegas que se comunicam através de seus dispositivos móveis.

4. Perspectiva futura de crescimento.

O crescimento das conexões móveis seguirá exponencial até 2015, quando se estima chegar a 7,4 bilhões (GATNER GROUP, 2011), resultando em um grande interesse sobre a inovação em tecnologias móveis pelas empresas, levando-as a procurar participação neste ramo de negócio. O crescimento disparado das vendas dos dispositivos móveis resulta maiores interesses e oportunidades para empresas e profissionais da tecnologia de informação, seguidas pela necessidade de aplicações, as organizações precisam administrar suas estratégias em relação aos dispositivos móveis, aumentando a abrangência de clientes, e assim os lucros.

Em um estudo realizado estima-se que havia mais de 60 milhões de trabalhadores que usam aplicativos moveis nos EUA em 2011 (YANKEE GROUP, 2013). Estes estão trazendo seus próprios dispositivos móveis para o local de trabalho. Todos esses usuários móveis, se movendo entre cafés, empresas, escolas, interagem com os seus dispositivos através de aplicativos. A informação que circula nas redes móveis de aplicativos está em uma linha de crescimento muito elevada e a maneira que as pessoas e o mundo se interagem em plena transformação.

Gráfico da Evolução Mobile - Instituto Verificador de Circulação (IVC)



A pesquisa realizada pelo Instituto Verificador de Circulação (IVC) demonstrou graficamente o crescimento nos acessos através de dispositivos móveis entre janeiro de 2011 e de 2013. Após dois anos, a empresa constatou um forte potencial para realização de publicidade direcionada. De acordo com o presidente Pedro Silva, empresas podem usufruir dessas informações para fortalecer seus anunciantes, atingindo um público-alvo em diferentes momentos de interação. O presidente destacou que o mês de janeiro é favorecido por ser o mês de férias no Brasil, incrementando o tráfego de acesso.

Graças à maior quantidade de redes wireless e a largura de banda das redes, os usuários móveis podem se comunicar e consumir conteúdo digital em seus dispositivos móveis da mesma forma que em um PC desktop, através de um navegador *web*. Mas as plataformas de hardware não são as mesmas. Aplicativos móveis são adaptados para dispositivos com forma e design pequeno, envolvendo os usuários melhor por serem intuitivos e projetados para oferecer o melhor desempenho em uma tela menor.

A produtividade e conseqüentemente os lucros aumentarão significativamente caso o gasto com a produção que não necessitar raciocínio for reduzido e transferido para tecnologia

avançada, e o potencial integral do trabalho for aproveitado. O objetivo é uma força de trabalho mais bem remunerada, porém menor (TOFFLER, 1991).

5. Conclusão

Estamos passando por uma transação fundamental nos telefones pessoais e dispositivos móveis, de um simples aparelho direcionado a voz a um robusto aparelho pessoal que hoje faz parte do dia-dia das pessoas. A diferença entre os aparelhos antigos e os atuais é que os primeiros *smartphones* foram principalmente usados como dispositivos corporativos e eram muito caros para a maioria dos consumidores. Mas com o enorme sucesso do *Iphone*, as empresas estão dando maior importância nas tecnologias móveis, como por exemplo, as operadoras de telefonia que descobriram como amarrar seus clientes por longos períodos de tempo, subsidiando a compras dos *smartphones*, com planos pós-pagos.

Com a elevada taxa de crescimento dos dispositivos móveis, as organizações não podem ignorar a oportunidade que os aplicativos móveis apresentam. A atual geração de dispositivos móveis, combinado com redes 3G/4G, e a comunicação pela internet de alta velocidade estão disponibilizando a usuários e empresas o acesso aos dados, entretenimento e aplicativos a qualquer hora, em qualquer lugar.

Devemos entender que todas as mudanças são difíceis e devem ser planejadas para que não causem impactos negativos, frustrações ou traumas. Porém a necessidade de mudança é constante para que se haja uma crescente melhoria nos processos. A mobilidade muda completamente a forma como as organizações interagem com seus contribuintes, usuários e clientes, criando consumidores desamarrados de seus computadores pessoais. Os computadores pessoais em rede com a internet podem ter prometido nos últimos anos, comércio ou serviço *24x7* (vinte quatro horas, sete dias da semana), porém, somente quando as organizações alcançam pessoas quando elas estão longe de seus computadores pessoais, seja em cafés, em aeroportos, em eventos esportivos ou em lugares públicos, pode haver verdadeiras interações 24x7. Apesar de tecnologias como o computador pessoal e *softwares* terem influenciado muito a forma como fazemos negócio, a mobilidade está alterando os processos habituais e a forma como as pessoas trabalham, pesquisam e estudam. O investimento na tecnologia móvel é essencial para qualquer

empresa que queira começar, manter ou estender seus negócios, sejam elas pequenas, médias ou de grande porte. Com uma estratégia definida, e um plano de metas bem estruturado todas as empresas podem vir a desfrutar dos benefícios da tecnologia móvel, impactando em um maior poder competitivo.

Referências

BECKER, F. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, pp. 86-96, jan/jun 1994.

BARNEY, J**. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage**, Journal of Management, v. 17, n. 1, p. 99-120, Mar. 1991.

CASTELLS, M. - **A sociedade em rede**. Vol.1, 3° edição, São Paulo, Paz e Terra, 2000.

D'AVENI, R. - "*Hipercompetição"*: **Estratégias para dominar a dinâmica do mercado.** Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1995.

GATNER Group. - **Worldwide Mobile Connections Will Reach 5.6 Billion in 2011.** Disponível em: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1759714> Acessado em: 17 de abril de 2013.

LUCAS L., S. Luciene. **- Relações Públicas e banco de dados: Novas configurações na interface empresa-cliente,** In: FREITAS, et al. **Desafios Contemporâneos em Comunicação, perspectivas de relações públicas**. São Paulo, Summus, 2002.

PORTER, Michael. - **Strategy and the Internet**. Harvard, 2001, pg. 63-78

TOFFLER, Alvin. - **A empresa flexível**. Rio de Janeiro, Editora Record, 1985.

TOFFLER, Alvin. - **Criando uma nova organização**. Rio de Janeiro, Editora Record, 1999.

YANKEE Group. - ***Mobile Leadership Strategies*.** Disponível em <http://yankeegroup.com> Acessado em 28 de fevereiro de 2014.