

A GAMIFICAÇÃO EM SISTEMAS DE GESTÃO WEB: UMA FERRAMENTA PARA ENGAJAR E FIDELIZAR CLIENTES E FORNECEDORES

Melissa Fernanda Possani

melissapossani@gmail.com

Emanuel Rogério Vieira dos Santos

emanuel.vieira@fatec.sp.gov.br

Prof. M.Sc. Aparecida Maria Zem Lopes

aparecida.lopes01@fatec.sp.gov.br

Faculdade de Tecnologia de Jahu (Fatec Jahu)

Resumo: A evolução das tecnologias da informação e comunicação (TICs) promoveu o aumento do volume de informações produzidas e consumidas pelas pessoas e organizações, levando à necessidade de se desenvolver sistemas de informação para dar conta de organizar todas estas informações. Atualmente, as organizações se tornaram dependentes desses sistemas, pois, baseadas neles, se orientam para tomar suas decisões de forma rápida para que se tornem ou continuem competitivas no mercado global. O crescimento rápido da internet levou muitas organizações a migrarem seus sistemas para o ambiente Web. Contudo, na internet, os sistemas precisam de cuidados que em sistemas desktops não eram tão necessários. Além disso, o maior desafio é criar e/ou manter um sistema que possa motivar, fidelizar e engajar clientes, pois em um ambiente web o usuário pode “trocar” de empresa de forma mais simples e fácil, principalmente pela concorrência que existe neste ambiente. Neste sentido, este trabalho discute de que forma a Gamificação pode ajudar a resolver ou minimizar estes problemas, a partir do uso de mecânica, ideias e estética de jogos, em sistemas web (e.g. e-commerce).

PALAVRAS-CHAVE: gamificação. sistemas de informação. sistemas web. tecnologia da informação e comunicação.

1. INTRODUÇÃO

A evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), entre elas a internet, proporcionou um aumento do volume de informação sobre produtos e serviços, além de promover maior conexão entre os indivíduos em nível global (Friedman, 2006).

Para Castells (2006, p. 255) [...] “Internet é um meio para tudo, que interage com o conjunto da sociedade”. É uma forma de comunicar, interagir, uma ferramenta fundamental para a organização da sociedade contemporânea. O autor ainda afirma “a Internet é – e será ainda mais – o meio de comunicação e de relação essencial sobre o qual se baseia uma nova forma de sociedade que nós já vivemos”.

As estatísticas sobre a internet confirmam sua importância para as organizações atuais, que devem estar atentas a essa nova forma de realizar negócios. Dados estatísticos

comprovam estes números, conforme pesquisa realizada em 2012 por Pingdom (Tecmundo, 2013). Foram apontados 2,4 bilhões de usuários ativos e 634 milhões de sites. Com relação ao uso de email, eram 2,2 bilhões de pessoas enviando e recebendo, diariamente, 144 bilhões de e-mails. Foram criadas 51 milhões de páginas na internet no referido ano e, ainda, o acesso às redes sociais cresceu, exponencialmente (e.g. no Facebook, em 2012, eram 1 bilhão de pessoas ativas mensalmente) (Pingdom, 2012).

Todo este crescimento é possibilitado pela evolução das TICs. Segundo Zem-Lopes (2009),

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) promove alterações na maneira pela qual muitos produtos e serviços são projetados, produzidos e entregues ao mercado local, nacional e internacional (ZEM-LOPES, 2009, p.18).

Neste contexto, as organizações precisam, também, evoluir seus sistemas de informação, para que seus clientes e fornecedores possam adquirir e ou fornecer seus produtos/serviços de forma mais rápida, mais simples e com mais economia (Zem-Lopes, 2009).

Segundo Rezende e Abreu (2007), atualmente, as TICs abrangem todas as atividades desenvolvidas na sociedade, pelos recursos de informática, bem como a difusão social da informação, em grande escala de transmissão, a partir de Sistemas de Informação (SI).

Atualmente, a grande maioria das organizações utiliza Sistemas Integrados de Gestão (ERP - Enterprise Resources Planning). De acordo com Chaffey & Wood (2004), os sistemas de gestão empresarial oferecem suporte aos processos de negócio, tais como *marketing*, vendas, logística e manufatura, e objetivam integrar a informação por meio dos diferentes processos, aumentando a eficiência dos mesmos. A Figura 1 mostra o ambiente de um SI.

Figura 1 – Ambiente dos sistemas de informação



Fonte: Adaptação de (Laudon e Laudon, 2006, p. 8).

O uso de SI baseados na Web podem trazer vantagens competitivas a essas organizações, pois, conforme já discutido, a evolução da internet corrobora com a necessidade de migrar tais sistemas para a plataforma Web.

No entanto, os sistemas Web carecem de cuidados, antes desnecessários nos sistemas desktop (instalados em computadores, localmente, nas organizações). Nestes sistemas, a quantidade de usuários/clientes é imprevisível, são necessários mais cuidados com

acessibilidade, precisam estar disponíveis 24h/dia etc. Além disso, criar e/ou manter um sistema que possa motivar, fidelizar e engajar clientes, é um desafio, já que, na Web, é mais simples a “troca” da empresa por parte destes, principalmente devido à grande oferta e facilidade para encontrar concorrentes que oferecem os mesmos produtos/serviços.

Para tentar minimizar estes e outros problemas com relação aos seus usuários (clientes, fornecedores), tem-se discutido o uso da Gamificação, que pode ser definida como o uso de mecânica, ideias e estética de jogos em contextos diferentes de jogos, segundo Kapp (2012). Esta pode ser uma solução viável para as organizações que mantêm negócios (sistemas de e-commerce etc.) na Web.

Neste sentido, este trabalho tem por objetivo apresentar os conceitos de Gamificação e discutir, a partir de alguns exemplos de aplicação, de que forma ela pode ser útil como ferramenta de motivação e engajamento de clientes nos Sistemas Web.

Este trabalho encontra-se dividido da seguinte forma: na seção 2 são apresentados conceitos de TIC e SI; a seção 3 aborda a Gamificação; na seção 4 são mostrados exemplos de sistemas Web gamificados; a seção 5 traz uma breve discussão sobre vantagens, desvantagens e problemas quando se gamifica um sistema; e, finalmente, na seção 6, são feitas as considerações finais do trabalho.

2. METODOLOGIA

Uma pesquisa científica tem como objetivo principal responder aos problemas ainda não solucionados ou pensados e, para isso, devem ser empregados métodos, técnicas e procedimentos que possam contribuir para alcançar esse objetivo (GIL, 2002).

A metodologia científica tem como finalidade conduzir a pesquisa de acordo com as especificidades requeridas para garantir a confiabilidade dos processos que estão envolvidos na busca da solução do problema da pesquisa. Neste sentido, uma pesquisa científica necessita utilizar metodologias e mecanismos que garantam a veracidade destas informações, além de promover a ligação entre esta teoria e a prática.

Desta forma, neste trabalho, foi realizada uma revisão da literatura sobre o tema em questão, em livros, artigos atuais e sites de tecnologia e educação, com a finalidade de fundamentar os conceitos abordados. Ainda, foram pesquisados e selecionados os principais sites/sistemas que utilizam as tecnologias em questão, para possibilitar a discussão com base em sistemas reais.

3. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI)

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) pode ser definida como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos computacionais que visam permitir a

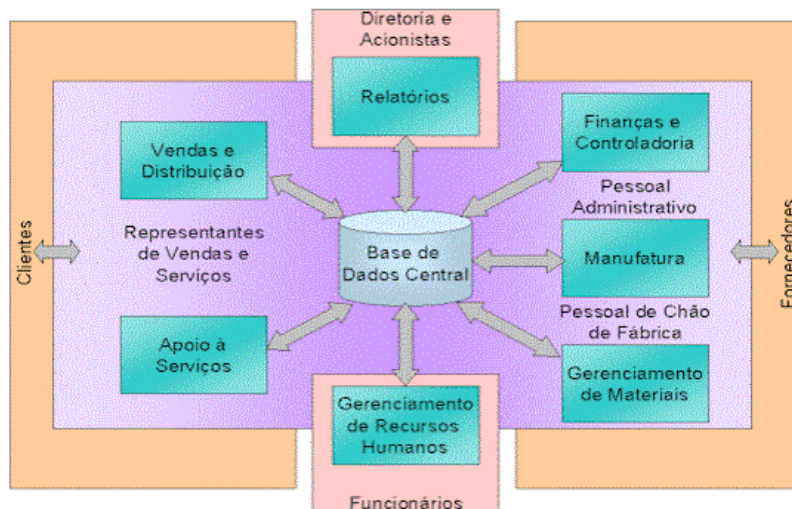
obtenção, o armazenamento, o acesso, o gerenciamento e o uso das informações (LAUDON e LAUDON, 2007).

Na visão de Rezende e Abreu (2007), pode-se compreender que a TIC refere-se a todos os aparatos tecnológicos: hardware, software e sistemas de telecomunicações disponíveis a fim de melhorar a gestão da informação. Segundo os autores, quase todas as atividades desenvolvidas pela sociedade fazem uso das TICs, bem como a difusão social da informação, em grande escala de transmissão, são feitas a partir de Sistemas de Informação (SI).

Laudon e Laudon, (2006) afirmam que um SI pode ser definido, tecnicamente, como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisão, coordenação e o controle de uma organização.

Quando se trata de SI, os Sistemas Integrados de Gestão (ERP – Enterprise Resource Planning) são exemplos de ferramentas bem completas, formados por vários módulos que abrangem todas as áreas de uma empresa e funcionam com a utilização de uma base de dados comum, como mostra a Figura 2.

Figura 2 - Estrutura típica de funcionamento de um ERP.



Fonte: Davenport (1998, p. 316)

A disseminação dos ERPs na indústria aconteceu com maior expressão na década de 90. A empresa SAP seguida da empresa Baan, ambas européias, implantaram a primeira geração dos sistemas ERPs, que foram adotadas em organizações industriais como a Boeing, Mercedes-Benz, BMW e Ford (ROSINI e PALMISANO, 2011, p.167).

Porém, a evolução das TICs levou à necessidade de migrar tais sistemas para o ambiente da internet, a Web. Sabe-se que a Web é grande, uma grandeza não no sentido da quantidade de suas páginas, usuários, sites ou quantidade de informação que fluem por ela, mas é grande num sentido cultural e social, já que ela tem a capacidade de interligar pessoas de todo o mundo levando cultura, conhecimento e entretenimento. (PRESSMAN; LOWE, 2009)

Os autores afirmam que, atualmente, a Web se tornou uma plataforma indispensável para negócios, comércio, comunicação, educação etc. e promove mudanças na forma como os produtos são comprados (comércio eletrônico), como as pessoas se relacionam (encontros on-line), como obtém informações (portais on-line), como interagem entre si e expressam suas opiniões (blogs e redes sociais), além de como se divertem (jogos on-line) e estudam (ambientes de ensino on-line).

Ainda segundo os autores, o foco das aplicações Web (WebApp) mudou, em relação a quando foram criadas, e foram feitas melhorias na infraestrutura, tornando as aplicações mais funcionais. Recentemente, a partir das novas tecnologias (e. g. Web 2.0, Ajax, novos serviços Web), foi possível melhorar, também, o suporte para aplicações mais eficientes e interativas, como blogs, wikis e aplicações orientadas a RSS.

Segundo Pressman (2010, p. 378),

À medida que as WebApps se tornam cada vez mais integradas nas estratégias de negócio para empresas pequenas e grandes (por exemplo como eletrônico – e-commerce), a necessidade de construir sistemas confiáveis, usáveis e adaptáveis cresce em importância. É por isso que necessária uma abordagem disciplinada para o desenvolvimento de WebApps (PRESSMAN, 2010, p. 378).

No entanto, o desafio, à medida que as tecnologias evoluem, é evoluir as aplicações e sistemas, de forma que os usuários possam navegar e acessar tais aplicações de forma cada vez mais simples e eficiente, além de promover motivação e engajamento. Técnicas estão sendo pesquisadas, neste sentido, para possibilitar maior interação entre os usuários e as aplicações.

3. GAMIFICAÇÃO

Uma técnica recente, que vem sendo estudada para melhorar o engajamento de clientes em sistemas e aplicações na Web é Gamificação, que se refere ao uso de mecânica, ideias e estética de jogos (e.g. contexto, feedback rápido, competição, fases, conquistas, pontos etc.) para agregar pessoas, motivar ações, promover aprendizado e solucionar problemas. (KAPP, 2012, p. 10)

A disseminação do conceito de Gamificação teve início em 2010, mas só em 2011 que o interesse pela área foi intensificado. O objetivo é tornar tarefas rotineiras que costumam ser maçantes, em algo prazeroso e divertido de realizar (DUGGAN; SHOUP, 2013).

A ideia da Gamificação é aproveitar a energia que os jogadores possuem, passando horas concentrados na resolução de problemas em seus jogos, em algo mais proveitoso, como fazer uma aplicação em algo educativo, ou mesmo induzir esse jogador a comprar produtos. Para isso, inúmeras características de jogos de tabuleiro como distribuição de pontos e premiações foram incorporadas (TECEDUCAÇÃO, 2013).

Algumas áreas do conhecimento já adotaram a Gamificação, como, por exemplo, empresas varejistas e e-commerce, política, assistência médica, empresas sem fins lucrativos, recursos humanos e educação (DUGGAN; SHOUP, 2013).

O maior problema é a missão de tornar algo divertido. Bogost (2011) considera a Gamificação “uma trapaça de marketing, que alimenta falsas expectativas para sustentar um novo mercado”. E o autor segue dizendo: “Quando se considera gamificar tudo, para todos os fins, o resultado é encontrarmos mecânicas óbvias, com pouco desafio e, conseqüentemente, pouco engajamento.”. O autor se refere a jogos construídos a qualquer custo, com fórmulas fechadas de compensação, *rankings*, medalhas e pontos (TECEDUCAÇÃO, 2013).

4. APLICAÇÕES

Nesta seção serão apresentados exemplos de empresas que utilizam gamificação em seus sistemas e tiveram melhorias na relação cliente/empresa, desde o treinamento de funcionários até à fidelização de clientes. Um resumo destas aplicações é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Aplicações de gamificação em empresas

Empresas	Aplicações
Telhanorte	Simulador de vendas. (http://www.aennova.com.br/blog/)
Hospital Sírio-Libanês	Mecanismo de feedback. (http://www.aennova.com.br/blog/)
Bradesco	Jogo “Adivinhe o filme”. (http://gerenciamentodeti.com.br/gamification-o-futuro-nas-aplicacoes/)
Allianz	Jogo Live Frog. (http://gerenciamentodeti.com.br/gamification-o-futuro-nas-aplicacoes/)
O Boticário	Cartão fidelidade (http://www.aennova.com.br/blog/)

Fonte: (AENNOVA, 2013)

Nestas aplicações, podem-se observar exemplos de como a Gamificação pode ser utilizada no dia-a-dia das empresas e pessoas para promover engajamento e motivação. Na empresa Telhanorte foi desenvolvido um simulador de vendas, no qual o vendedor precisa atingir metas de vendas, manter a qualidade no atendimento e é avaliado em cada etapa do processo de vendas, com todos os clientes atendidos por ele. O gerente de vendas supervisiona as atividades do vendedor.

Já a empresa Allianz seguradora criou o jogo “Live Frog”, inspirado no game Frogger do Atari, a partir das imagens de câmeras que transmitem, ao vivo, 24 horas/dia, o trânsito da Marginal Pinheiros em São Paulo, que são utilizadas como plano de fundo. O objetivo é fazer com que o jogador atravesse um grupo de sapos virtuais pela estrada, sem que sejam atropelados, de forma que se estimule o sentimento de proteção/segurança.

Na aplicação do Hospital Sírio-Libanês é possível treinar funcionários a partir das normas de segurança do hospital. O *feedback* sobre cada ação aplicada é imediato, o que possibilita presenciar as conseqüências de suas decisões. Esse *feedback* visual é um elemento importante da Gamificação.

Já o banco Bradesco desenvolveu o jogo “Adivinhe o filme”, que tem como objetivo divulgar os descontos de ingressos de cinema a seus clientes. Utilizando recursos do YouTube, as pessoas tem que adivinhar o nome dos filmes através das mímicas e gestos feitos pelo ator Marcelo Adnet. A cada fase concluída, o jogador acumula pontuações que podem ser compartilhadas com seus amigos nas redes sociais.

Por fim, O Boticário desenvolveu um sistema de cartão fidelidade. A cada produto comprado, o cliente apresenta o cartão para que seja creditado um “bônus”, que varia de acordo com o valor de cada produto. Ao acumular uma quantidade estipulada de pontos, o cliente pode realizar a troca desses pontos por descontos em produtos no site, informando seu CPF.

Além destes exemplos, pode-se citar um na educação, onde Dominguez (2012) explicou sobre a experiência de utilizar um plug-in que adiciona recursos da Gamificação dentro de uma plataforma de ensino eletrônico estável que são utilizadas por universitários. Os resultados obtidos apontam que os alunos que chegaram até o fim dessa experiência, conseguiram melhorar o desempenho nos testes práticos, além de aumentarem seus resultados na pontuação geral.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vive-se hoje uma realidade tecnológica que permite ser possível manipular e acessar quase todos os tipos de informações. O uso criativo do resultado dessa manipulação pode levar uma pessoa do anonimato à fama ou uma empresa de “fundo de quintal” a uma organização multinacional. No âmbito organizacional as constantes transições mercadológicas transformaram o mundo dos negócios em um ambiente dinâmico e competitivo, onde o cliente pode ser atraído por técnicas de marketing.

Uma das formas de atrair clientes virtuais é a Gamificação, que vem se desenvolvendo a cada dia e está sendo aplicada em diversas áreas. Esse segmento visa à fidelização e engajamento de clientes de forma interativa e lúdica. Pode-se perceber que, com isso, as pessoas passaram a fazer suas tarefas rotineiras com mais prazer e envolvimento.

Nota-se que, antes da Gamificação ser incorporada pelos sistemas web, as pessoas compravam pela internet pela comodidade de escolher o produto desejado sem sair de casa, principalmente. Atualmente, isso mudou, ou seja, as pessoas optam por comprar pela internet pelas vantagens encontradas em lojas virtuais que fazem o uso da Gamificação, onde os clientes compram e acumulam bônus e os trocam por descontos ou produtos. Isso faz com que os clientes fiquem satisfeitos e sejam fidelizados, levando ao aumento das vendas.

Empresas também adotaram essa técnica para o treinamento de seus funcionários. Por meio de jogos, os funcionários passam por uma simulação do que pode acontecer na empresa e, a cada nível concluído, esse funcionário acumula uma bonificação que pode ser trocada por benefícios na empresa.

A área da educação também está aplicando essa técnica como uma maneira alternativa de ensinar e motivar os alunos a aprenderem. Estudos mostraram que alunos que desenvolveram testes por meio da Gamificação tiveram um melhor rendimento em testes práticos e uma maior pontuação.

No entanto, observa-se que a Gamificação, apesar de facilitar e motivar muitas tarefas, em várias áreas, proporcionando melhora significativa no desempenho e resolução dos problemas, além de engajar e fidelizar usuários, carece de pesquisas para atingir sua eficácia.

6. CONCLUSÕES

Foi possível observar, a partir da pesquisa realizada, que a evolução das TICs proporcionou mudanças na forma como muitos produtos e serviços são projetados, produzidos e entregues ao mercado local, nacional e internacional. Como consequência, o desenvolvimento de sistemas de informação cada vez mais robustos e eficientes é necessário, para que as organizações possam se tornar e/ou se manter competitivas no mercado global. O rápido crescimento da internet promoveu a necessidade, conseqüentemente, de se migrar SIs para o ambiente Web, já que a Web faz parte da vida da maioria das pessoas e organizações em todo o mundo atual.

Discutiu-se, no trabalho, a necessidade que tais organizações possuem de motivar e engajar seus usuários (clientes e fornecedores). Neste contexto, foram apresentados alguns exemplos de aplicações que utilizam a Gamificação como forma de conseguir a referida motivação e engajamento, tornando estas aplicações interessantes e desafiadoras, incentivando e agregando valor a elas.

No entanto, por ser uma técnica relativamente nova, há que se estudar, caso a caso, de que forma a Gamificação pode ser positiva para o sistema/aplicação da organização, já que, conforme discutido neste trabalho, nem tudo pode/deve ser gamificado. É preciso ter cuidado para preservar a importância das tarefas.

7. REFERÊNCIAS

AENNOVA. **Case Net Serviços**. Disponível em: <<http://www.aennova.com.br>>. Acesso em 15 Abr. 2013.

CASTELLS, M. **Inovação, Liberdade e Poder na Era da Informação**. Porto Alegre, 2005. In: MORAES, Dênis de (org.). Sociedade Midiatizada. Rio de Janeiro: MAUAD, 2006.

CHAFFEY, D.; WOOD, S. **Business information management: improving performance using information systems**. Harlow: Financial Times Prentice Hall, 2004. 662p.

DEVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. Tradução de Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. Título Original: Information ecology.

DOMÍNGUEZ, A.; SAENZ-DE-NAVARRETE, J.; MARCOS, L. de; FERNÁNDEZ-SANZ, L.; PAGÉS, C.; MARTÍNEZ-HERRÁIZ, J. J. (2012). **Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes**. Disponível em <<http://www.elsevier.com/locate/compedu>>. Acesso em 15 Abr. 2013.

DUGGAN, K.; SHOUP, K. (2013) **Buisness Gamification for Dummies**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2013.

FRIEDMAN, T. L. **O Mundo é Plano: Uma Breve História do Século XXI**. Editora Objetiva, 2006.

KAPP, Karl (2012). **The Gamification of learning and instruction game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, ISBN: 978-1-118-09634-5, p. 336.

LAUDON, K. C.; LAUDON J. P. **Sistemas de Informação gerenciais: administrando a empresa digital**. Tradução Arlete Simille Marques. 5. ed. São Paulo: Pearson Pretice Hall, 2006.

LAUDON, K. C; LAUDON J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 7. ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007. Essentials of management information systems. 8.ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Haal, 2009. 452p.

OMNETT. **Gamification – O futuro nas aplicações & processos corporativos**. Disponível em <<http://gerenciamentodeti.com.br/gamification-o-futuro-nas-aplicacoes/>>. Acesso em 25 Abr. 2013.

PINGDOM. **Internet 2012 in numbers**. Disponível em: <<http://royal.pingdom.com/2013/01/16/internet-2012-in-numbers>>. Acesso em 26 de Abr. 2013.

PRESSMAN, R. S.; LOWE, D. **Engenharia Web**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6ª Ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

REVISTA GALILEU. **Conheça a gamificação, que transforma suas tarefas cotidianas em games**. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI291109-17773,00-CONHECA+A+GAMIFICACAO+QUE+TRANSFORMA+SUAS+TAREFAS+COTIDIANAS+EM+GAMES.html>>. Acesso em 14 Abr. 2013.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ROSINI, A. M.; PALMISANO, A. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento**. 2 ed. Cengage Learning, 2011. Disponível em: <<http://diarioerp.wordpress.com/?s=tecnologia+da+informa%C3%A7%C3%A3o+e+comunica%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em 19 Abr. 2013.

TECEDUCACAO. (2013). **A pertinência do gamification**. Disponível em: <<http://teceducacao.com.br/a-pertinencia-do-gamification>>. Acesso em 14 Abr. 2013.

TECMUNDO. (2013). **Os impressionantes numerosos da internet em 2012**. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/internet/35353-os-impressionantes-numeros-da-internet-em-2012.htm>>. Acesso em 20 Abr. 2013.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win: how game thinking can revolutionize your business**. Filadélfia: Wharton digital Press, 2012. p. 148. ISBN-10:1613630239.

ZEM-LOPES, A. M. **A relação entre a tecnologia da informação e comunicação e a competitividade: Estudo em empresas do pólo calçadista de Jaú/SP**. 152p. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.