



Arlindo Leonardo Pereira¹

A questão da cidadania digital no contexto educacional: a utilização de avas no ensino

RESUMO

Com o crescimento e a popularização da internet, diversos benefícios surgiram e, com isso, a quantidade de usuários com acesso a internet cresce a cada dia. Isso fez com que diversos segmentos começassem a disponibilizar seus serviços através da internet, com o intuito de facilitar para seus usuários, o acesso e compartilhamento de suas informações, independente da localização dos mesmos. Devido a intensidade do uso da internet, principalmente na difusão de conhecimento, surgiu o e-learning (Educação a Distância). Este corresponde a um modelo de ensino não presencial em um ambiente online, permitindo assim, a distribuição de conteúdos através da internet, onde o objetivo dessas aplicações é funcionar como salas de aula virtuais, ou complementando aulas presenciais, como é o caso do google classroom. Com isso, também surgiram métodos para sofisticar e melhorar o atendimento das necessidades dos usuários que utilizam essa ferramenta, por meio de interfaces. Baseado nesse contexto existe uma preocupação com a interface disponibilizada em ambientes virtuais de aprendizagem. A metodologia de pesquisa, compôs a priori em uma pesquisa bibliográfica, sobre a usabilidade do AVA Google sala de aula, oportunizando melhor conhecimento sobre o tema. Com a realização do estudo foi possível compreender o ambiente virtual de aprendizagem proposto pelo Google sala de aula é um ambiente bastante interativo e colaborativo, entretanto a figura do professor e a forma que o mesmo utiliza a plataforma é que oportunizará o sucesso do discente.

Palavras chaves: Internet; Ambiente Virtual de Aprendizagem; Google Classroom; Estudo.

INTRODUÇÃO

Com o grande avanço da internet no decorrer dos anos, surgiu-se a necessidade de desenvolver interfaces que forneçam mais usabilidade e acessibilidade aos usuários que venham a utilizar, pois nos anos em que iniciou-se a internet o uso era apenas de pessoas com um elevado grau de conhecimento em tecnologia, e atualmente à os mais variados tipos de usuários, ou seja, iniciantes, intermediários, avançados, pessoas com deficiência, entre outros

usuários. Além disto, a construção de um ambiente web deve apresentar um layout atraente, limpo, simples, sem imagens e ícones desnecessárias, sem um grande número de páginas, eliminando links inativos, o que possibilitará o carregamento da página web mais rápida, tornando-se assim, a navegação do usuário mais fácil.

Com o crescimento e a popularização da internet, diversos benefícios surgiram e, com isso, a quantidade de usuários com acesso a internet cresce a cada dia. Com isso, diversos segmentos começaram a disponibilizar seus serviços através da internet, com o intuito de facilitar para seus usuários, o acesso e o compartilhamento a suas informações, independente da sua localização.

Devido á intensidade do uso da internet, principalmente na difusão de conhecimento, surgiu o *e-learning* (Educação a Distância). Onde corresponde a um modelo de ensino não presencial em um ambiente *online*, permitindo assim, a distribuição de conteúdos através da internet. O objetivo dessas aplicações é funcionar como salas de aula virtuais, complementando aulas presenciais, facilitando e permitindo aos alunos terem contato imediato com professores e outros alunos, aumentando assim, as possibilidades de difusão do conhecimento e da informação (LEAL 2004).

Para os professores, a utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAS), facilitou o gerenciamento dos conteúdos e na administração dos cursos, pois permitem acompanhar constantemente o progresso dos estudantes. Enquanto que na visão dos alunos, a implantação dos *e-learning*s, na rotina de estudos, promoveu a democratização do saber, pois permitiu aos mesmos o acesso a essas novas tecnologias, garantindo assim, que o conhecimento esteja disponível a qualquer hora e em qualquer lugar (NUNES, 2007).

Com isso, também surgiram métodos para sofisticar e melhorar o atendimento das necessidades dos usuários que utilizam essa ferramenta, por meio de interfaces. Conforme Fernando (2001), interface pode ser definida como um conjunto de meios, planejadamente dispostos sejam eles físicos ou lógicos, com vistas a fazer uma adaptação entre dois sistemas, para obter um fim, cujo resultado possui partes comuns aos dois sistemas, ou seja, o objeto final deve possuir características dos dois sistemas.

Baseado nesse contexto existe uma preocupação com a interface disponibilizada em ambientes virtuais de aprendizagem. Onde, segundo Ana (2000), em uma interface devem-se observar todos os fatores que possam influenciar na sua usabilidade. Uma boa usabilidade, entre outras coisas, determina uma boa interface, fazendo com que haja uma melhor interação entre homem e máquina.

2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs): a utilização do ambiente virtual de aprendizagem

Com a crescente evolução tecnológica, principalmente após a Revolução Industrial, foram sendo incrementadas máquinas para auxiliar o homem na realização de seu trabalho (PEREIRA; SILVA, 2010, p. 154), assim as tecnologias passaram a ser sinônimo de desenvolvimento. As necessidades do homem foram aumentando e, para que estas fossem supridas, foi preciso expandir e investir na produção de conhecimento. Após a década de 60, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) foram se tornando cada vez mais importantes para a configuração da sociedade da informação no Brasil e no mundo ocidental. As TICs correspondem a todas as tecnologias já desenvolvidas e que nos auxiliam em processos informacionais e comunicativos (PEREIRA; SILVA, 2010).

São recursos tecnológicos que visam à melhoria da qualidade de vida das pessoas por meio da informação e comunicação, produzindo, desenvolvendo, aprofundando conhecimento e expandindo as relações sociais. As tecnologias de informação e comunicação têm o importante papel de proporcionar às pessoas o acesso à informação. Informação esta que pode ser classificada em informação utilitária, que é utilizada para aprofundar questionamentos relacionados às necessidades básicas do indivíduo, como alimentação, habitação, saúde etc; e a informação contextual, que está ligada à busca de informação pelos indivíduos para que garantam sua participação nos contextos onde estão inseridos, como questões profissionais e contribuições ligadas à comunidade (SILVA et al., 2005).

O acesso à informação possibilita à sociedade a adaptação a esses novos meios de comunicação. Se a sociedade em que estamos inseridos possuir incentivo através da implantação, acesso e utilização das tecnologias de informação teremos o que vem sendo chamada de sociedade da informação, ou seja, uma sociedade onde todas as pessoas têm direito ao acesso à informação. (SILVA et al., 2005, p. 34). Para que este direito ao acesso à informação seja garantido, o Estado precisa desenvolver projetos que deem subsídios à sociedade.

No final do século XX, teve início um movimento mundial para a construção de propostas no âmbito de políticas nacionais pautadas na lógica da sociedade da informação (SILVA et al., 2005). No Brasil, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) foi desenvolvido pelo Ministério da Educação (MEC), através do Decreto nº 6.300 de 13 dezembro de 2007 (BRASIL, 2010 apud SILVA, 2011, p. 3). Este programa tem a finalidade

de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. Porém, o acesso à tecnologia no ambiente escolar não se restringe à inclusão digital do projeto ProInfo, devemos levar em consideração o acesso à tecnologia que muitas vezes os alunos acabam levando e utilizando na escola, como telefones móveis, que foge da ideia de inclusão por meio das TICs propiciadas pela escola. Existem ainda muitos outros programas de inserção das TICs na educação.

O ProInfo Integrado, por exemplo, dá a oportunidade de acesso a conteúdos multimídia para os professores, através do Portal do Professor disponibilizado no site do MEC (BRASIL), que possibilita a articulação entre as TICs disponíveis e a utilização delas de forma didática, com o compartilhamento de informações sobre educação, planos de aula, entre outras funções. Para Silva et al. (2005), a entrada das tecnologias de informação e comunicação de forma bem elaborada, já com projetos pedagógicos, poderia contribuir com a escola, possibilitando visualizar as necessidades neste ambiente e podendo contribuir para a diminuição da distância entre incluídos e excluídos social e digitalmente. Os mesmos autores destacam que a inserção das TICs pode trazer muitas contribuições para o processo ensino aprendizagem, porém, para eles o que muito se observa no processo de inserção das tecnologias são os interesses políticos, logo, estes acabam por barganhar o movimento de acesso democrático às tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da sociedade da informação. Considerando o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, Lévy (2010) descreve uma estruturação técnica do virtual, ou seja, apresenta aspectos essenciais para que possamos compreender o funcionamento da virtualização da informação. Destaca-se que até 16 os anos 60 a maior parte dos computadores não possuía monitores.

A informática estava basicamente voltada para a otimização de cálculos científicos complexos, estatísticas dos Estados, grandes empresas ou gerenciamento de tarefas, como por exemplo, folhas de pagamento. A partir dos anos 70, com a comercialização do microprocessador, unidade de cálculo aritmético e lógico localizado em um pequeno chip eletrônico (LÉVY, 2010), e o crescente desenvolvimento tecnológico, as produções robóticas, controles digitais, máquinas industriais foram ganhando cada vez mais destaque, o que acabou influenciando na busca por sistematizar atividades de produção, por meio da utilização de maneiras diversas de aparelhos eletrônicos. Sendo assim, computadores e redes que aperfeiçoassem a transferência de dados passaram a ser essenciais no desenvolvimento de tarefas ligadas à economia.

Progressivamente, as grandes empresas interessaram-se cada vez mais por este campo, assim programadores profissionais dedicavam-se à criação de instrumentos de textos, como planilhas, imagens, música, instrumentos de organização como banco de dados, de simulação como programas de pesquisa, e de diversão como jogos. De acordo com Lévy (2010), já nos anos 80, a informática foi perdendo aos poucos seu status de técnica de setor industrial particular e passou a fundir-se com o campo das telecomunicações, cinema e televisão. Dentro destes setores a digitalização perpassou pelo campo da gravação de músicas, já as memórias digitais e os microprocessadores tendiam a formalizar a produção de todo o domínio da comunicação, ou seja, a partir dessas novas formas de interação surgiram interfaces gráficas como os hiperdocumentos, hipertextos e CD-ROM. O número de pessoas e de computadores conectados à internet começou a crescer de maneira exponencial, logo as tecnologias digitais surgiram como “a infraestrutura do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 32), constituindo-se como um espaço de comunicação, organização, transição, sociabilidade, mas também de expansão de um novo mercado da informação e do conhecimento.

Usabilidade, segundo BEVAN (1995), pode ser considerada como um termo técnico utilizado para descrever a qualidade da interação de um usuário com uma determinada interface.

Contudo, entende-se que para o nível de satisfação do usuário com a interface esteja sempre alto é preciso que a mesma tenha sido criada dentro dos termos e conceitos para obter uma boa interface, aumentando assim, a produtividade dos usuários com a mesma.

Qualquer sistema disponível hoje com a ausência de uma boa usabilidade aplicada, implica diretamente na má utilização da mesma, podendo ocasionar perda de dados, diminuição da produtividade, contudo, fazendo com que aconteça um atraso no processo de aprendizagem e utilização de suas funções, podendo chegar ao ponto de uma rejeição do software por parte dos usuários (FERNANDO 2011).

Para a *International Organization for Standardization-ISO 9241-11*, o termo usabilidade é definido como: A efetividade, a eficiência e a satisfação com que usuários específicos atingem objetivos específicos em ambientes particulares.

Em projetos de software, a usabilidade é mais eficiente quando aplicada logo no começo do ciclo de desenvolvimento. Os primeiros dez por cento (10%) do processo de design determinam noventa por cento (90%) do produto e é quando são tomadas as decisões-chave do projeto.

Entre as principais razões para se adotar a usabilidade desde cedo em um projeto, pode-se citar: redução de erros e de procedimentos de correção; Redução do tempo de

operação da interface; redução de custos de treinamento, de manutenção e de suporte ao usuário e, como consequência, o aumento da eficiência e da efetividade da interface para o seu público (MARTINEZ 2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar que, com aumento e a popularização da internet, fez com que os serviços ofertados na web aumentasse nas últimas décadas, onde diversos segmentos começaram a se beneficiar com tal crescimento, no qual a educação a distância (*e-learning*) está incluído.

Com o crescimento na disponibilização destes serviços pela web, por diversos segmentos, principalmente o segmento em questão, levou cada entidade a aperfeiçoar sua interface disponibilizada em seus ambientes virtuais, para que seus usuários se satisfaçam ao utilizá-la de maneira fácil e ágil.

A realização da pesquisa em questão, por intermédio dos conhecimentos adquiridos e dispostos sobre interface e usabilidade, foi possível realizar uma revisão sobre informações disponibilizadas nestes ambientes virtuais de aprendizagem (AVAS) neste caso o google classroom, com base nos princípios heurísticos de usabilidade propostos por Nielsen (1994), podendo assim avaliar as características apresentadas nas interfaces disponibilizadas.

Desta forma conclui-se que utilizando metodologias ativas há efetivação do ensino ativo, já que o estudante se torna autônomo na construção do conhecimento, ele mesmo interpreta as informações que lhe são passadas, formulando conclusões, deixando de ser totalmente passivo e passando a ser inteiramente ativo.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologias e trabalho docente: entre políticas e práticas. 1. ed. Petrópolis, RJ: De Petrus et Alii, 2014.

ÂNGELO, Michel Ângelo Santos Lima. **A importância da interface gráfica para os sistemas de ensino a distância.** Bacharel em design gráfico pela universidade de Tiradentes.

AURÉLIO, Marcos Aurélio Gerosa. **Elementos de percepção como forma de facilitar a colaboração em cursos via Internet.** (2001).

ANA, Ana Fernanda Gomes. **Método heurístico para projeto de interfaces inteligentes com usabilidade.** Porto Alegre: CPGCC da UFRGS, 2000. Dissertação de Mestrado.

- BITTENCOURT, Amilcar Bittencourt. **Avaliação dos princípios de Usabilidade**. Departamento de Engenharia e Ciencia da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Campos Santo Angelo RS (2009).
- COUTAZ, J. **Interfaces Homem-ordinateur: Conception et réalisation**. Paris: Bordas, 1990.
- CYBIS, W. A. et al. **Uma abordagem ergonômica para o desenvolvimento de sistemas interativos**. SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS. 1998, Rio de Janeiro.
- CYBIS, W. A. **Ergonomia de Interfaces Homem-Computador**. Apostila para o curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Universidade de Santa Catarina, Florianópolis (2002).
- FERNANDO, Alan Fernando de Medeiros Ferreira. **Avaliação empírica sobre a usabilidade da interface do banco do Brasil, disponível na internet**. Orientador Ricardo Porto. Faculdade Sete de Setembro – Paulo Afonso BA. 2011.
- HIRATSUKA, T. P. **Contribuições da Ergonomia e do Design na Concepção de Interfaces Multimídia**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção).
- HERBERT, J. S. **Métodos para avaliação da qualidade de software**. Porto Alegre: Instituto de informática da UFRGS, 1995. 50p.
- LEAL, D.; **Do ensino em sala ao e-Learning**. Universidade do Minho, Braga, Portugal (2004).
- LIDA, I. **Ergonomia: Projeto e Produção**, 2.ed. São Paulo: Edgar Blücher, (1993).
- LOPES. E. J.; LOPES, R.; TEIXEIRA, J. F. **Apsicologia experimental cinquenta anos depois: a crise do paradigma do processamento de informação**. Ribeirão Preto (2004).
- MARCELO, Marcelo Soares Pimenta, **Avaliação de Usabilidade de Sites Web**, Instituto de Informática – UFRGS (2001).
- MARTINEZ, Maria Laura Martinez, **Um Método de web design baseado em usabilidade**, Universidade de São Paulo, Brasil (2000).
- NUNES, Elvia Nunes Ribeiro, **A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EAD**. CEFET – GO. 2007.
- NIELSEN, Jacob, **Designing Web Usability**, 2000, New Riders Publishing, Indianapolis, Indiana USA.
- NIELSEN, Jacob (1993) *Usability Engineering*. Academic Press.
- NIELSEN, J. (1998). **Const of User a Website**, Alertbox.

PRESSMAN, Roger S., **Software Engineering, A Practitioner's Approach**, 5rd Edition, McGraw Hill, 2000.

PRESSMAN, R. S. **Software engineering: a practitioner's approach**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1992.

RAQUEL, Raquel Oliveira Prates (2008), **Avaliação de Interfaces de Usuário – Conceito e Métodos**.

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de Interfaces Humano Computador**. Campinas, SP: NIED – UNICAMP, 2003.

SERGIO F. **Metodologia para Avaliação de Interfaces**. CEUNSP-IPT (2005).

SILVA, C. R. O. **Bases pedagógicas e ergonômicas para concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

STEFANELLI, Eduardo José. **A importância do profissional de comunicação gráfica na produção de material para EAD**. (2002).