XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XIII ENANCIB 2012

GT 5: Política e Economia da Informação

COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS: UM CONCEITO EM DESENVOLVIMENTO

Comunicação Oral

Jussara Borges - UFBA

Lucas Bezerra - UFBA

Simone Diomondes - UFBA

Leandro Coutinho – UFBA

jussarab@ufba.br

Resumo

O desenvolvimento de competências infocomunicacionais pode ser considerado como parte de um processo social atual no qual as pessoas estão sendo demandadas a aplicar habilidades para localizar, avaliar e aplicar informações, bem como para se comunicar e interagir socialmente através de meios eletrônicos. O trabalho objetiva a discussão dos conceitos que devem ser considerados e relacionados às competências infocomunicacionais. A fundamentação teórico-metodológica está apoiada em levantamento bibliográfico e aprimoramento dos indicadores de observação das competências infocomunicacionais. Como principais resultados, considera-se que essas competências podem ser organizadas em termos de competências operacionais, competências em informação e competências em comunicação, sendo identificadas no conjunto por competências infocomunicacionais. Conclui-se que a proposta aqui apresentada pode contribuir como um instrumento de ajuda à análise dos contextos de uso das tecnologias da informação e da comunicação enquanto mediadoras dos processos sociais.

Abstract

The infocommunicative competence development can be considered as part of a social process in which people today are being sued to apply skills to locate, evaluate and apply information and to communicate and socially interact through electronic means. This paper aims to discuss the concepts that must be considered and related into infocommunicative literacy. The theoretical and methodological approach rests on literature review and improvement of indicators infocommunicative observation skills. The main results, it is considered that these skills can be organized in terms of operational literacy, information literacy and communication literacy, identifying the set of competencies infocommunicative. It is concluded that the proposal presented here can contribute as a tool for the analysis of contexts of use of information and communication technology as mediators of social processes.

Introdução

As possibilidades abertas pela internet quanto ao acesso e uso da informação para participação em questões sociais - como a construção de espaços eletrônicos de participação em processos decisórios de variada natureza e distintos níveis de apreciação e mesmo de deliberação - impulsionaram o debate sobre suas possibilidades e condicionantes. Sob o ponto de vista do potencial para a participação social a internet apresenta vantagens, como grande variedade de informações; capacidade de envolver diferentes parceiros de interlocução através de diferenciados recursos (e-mails, chats, grupos de discussão, conferências); e possibilidade de envio direto, rápido e sem obstáculos de mensagens do público para políticos e outro atores sociais.

Cada vez mais as tecnologias digitais permeiam as atividades humanas, mas isso também demanda que os indivíduos desenvolvam consistentes habilidades técnicas, cognitivas e sociais. Aqueles que detêm essas habilidades colocam-se em vantagem em termos não só de educação e emprego – os itens mais evidenciados nas políticas públicas - mas em todos os aspectos da vida que exigem comunicação e informação. Há também no domínio dessas técnicas um aspecto de emancipação e igualdade social, na medida em que a facilidade de comunicação propicia a milhões de indivíduos expandir – no sentido espacial, conceitual e temático e no sentido de intensidade e aprofundamento - suas relações com o mundo.

Envolver-se em uma cultura cada vez mais participativa e mediada pela internet pressupõe não só um sólido conhecimento das literacias baseadas no impresso, mas novas competências. O esquema tradicional centrado na alfabetização, que representou por muitos anos o mínimo necessário para preparar os cidadãos, necessita de redefinição. Por isso, é necessária a pesquisa – e o desenvolvimento de modelos de aplicação – sobre a formação tanto dos cidadãos quanto de operadores dos setores público e privado para aproveitamento dos recursos digitais.

O desenvolvimento de competências infocomunicacionais em ambientes digitais pode ser visto como parte de um processo social atual, no qual indivíduos e organizações estão sendo confrontados com a necessidade de empregar um conjunto de competências requeridas para usar, produzir e gerir diferentes tipos de informação, serviços e produtos, bem como se comunicar e interagir socialmente através dos meios eletrônicos. Assim, é fundamental compreender o que e quais são as competências exigidas ou promovidas neste contexto, e que consequências seu uso gera em termos de participação social.

As questões levantadas acima podem ser sumarizadas com os seguintes problemas que norteiam a pesquisa da qual este trabalho se origina: (1) Que conceitos constituem a base teórica das competências infocomunicacionais?; (2) Quais deles são estruturantes e quais são complementares?; (3) Como observar, determinar ou avaliar as competências infocomunicacionais? Este trabalho tem como objetivo expor os resultados iniciais do projeto de pesquisa, concentrando-se na primeira questão exposta acima, nomeadamente: 1) Discutir os conceitos que devem ser considerados e relacionados às competências infocomunicacionais.

A fundamentação teórico-metodológica está apoiada em levantamento bibliográfico e aprimoramento dos indicadores a partir de sua aplicação em pesquisa exploratória com nove organizações da sociedade civil. A pesquisa bibliográfica envolveu essencialmente levantamento em bases de dados da área de Ciências Sociais Aplicadas, pesquisadas a partir do Portal de Periódicos da Capes, e da Biblioteca do Conhecimento Online (B-On). A pesquisa exploratória foi desenvolvida como parte do trabalho de campo realizada para a tese de doutoramento da primeira autora (Borges, 2011) e propiciou o teste e posterior ajustamento dos indicadores de observação das competências infocomunicacionais.

O artigo está organizado em quatro seções principais: para além desta introdução que procura contextualizar a temática e justificar a pesquisa, há duas seções conceituais e a conclusão. Na seção seguinte demonstra-se a inter-relação crescente entre a participação social e as competências em ambientes digitais. Em seguida, as competências são discutidas dentro de uma sistematização que as organiza em termos de competências operacionais, informacionais e comunicacionais. A conclusão faz uma síntese dos assuntos tratados e aponta caminhos de investigação futuros.

2 Participação social e competências em ambientes digitais

A participação social diz respeito ao interesse e influência dos indivíduso nos espaços e nas organizações da comunidade e da sociedae, podendo refletir-se na vida associativa e sócio-comunitária, como a participação nos processos escolares, nos clubes, nas associações esportivas, nas organizações de bairro. Ainda pode inlcuir o envolvimento em causas e iniciativas cívicas, em obras filantrópicas, no trabalho voluntário ou em movimentos comunitários.

Como cada vez mais estes processos sociais de participação utilizam ferramentas digitais - a exemplo dos abaixo-assinados que se tranformaram em petições eletrônicas, das

enquetes públicas on-line e mesmo dos espaços de discussão em boa medida transferidos para o meio eletrônico – o desenvolvimento de competências para delas tirar o melhor proveito representa, muitas vezes, a possibilidade mesmo de participar. Assim, a questão das competências em ambientes digitais pode representar um novo condicionante para a participação. A sociedade atual, cada vez mais alicerçada nas tecnologias digitais, vem excluindo os que não dominam a cultura digital.

Inseridas que estão em quase todos os espaços de nossa sociedade, as tecnologias de informação e comunicação proporcionam um leque de possibilidades aos indivíduos. Se bem utilizadas, contribuem para que os indivíduos se insiram no bojo da sociedade, proporcionando-lhes adentrar nos espaços de convívio. Como diz Matos (2006):

> O acesso às informações e, notadamente, a capacidade de transformar informações em conhecimento, são fatores decisivos de inclusão social. Trata-se, portanto, não somente de discutir a ampliação do acesso às tecnologias de informação, mas também – o que é muito importante – de dotar todos os estratos sociais de condições cognitivas adequadas para também poder processar as informações, transformando-as em conhecimento, o que amplia as possibilidades de inserção nos mercados de trabalho e também permite o acesso a atributos fundamentais da construção da cidadania nos tempos atuais.

Pesquisa anterior (Borges, 2011) apontou que mudanças nas formas de participação política na democracia – ampliação dos meios de atuação e emergência de novos atores políticos – demandam a intensificação da comunicação entre esses atores e atualização constante, para o que a internet é imprescindível. Evidências estão na constatação de que 86,2% das organizações da sociedade civil pesquisadas utilizam a internet como fonte de informação para atuação política; e 71,9% das que atuam em torno de políticas públicas a utilizam para comunicação com pares.

Na década de 1990 essas questões apareciam relacionadas com o problema da exclusão digital. A compreensão do fenômeno da exclusão digital refere-se ao desigual acesso às tecnologias de informação e comunicação e à desigual capacitação do usuário para extrair o melhor proveito das potencialidades oferecidas a partir delas. Atualmente, a pesquisa quanto à apropriação das TIC tem revelado que o acesso a essas tecnologias é um processo dinâmico e social, não um ato isolado de provisão de *hardware*, a ser avaliado em termos de qualidade de conteúdos e serviços disponibilizados através dos *media* (Livingstone, 2004). Assim, a questão da exclusão digital evoluiu de uma versão unidimensional, limitada ao acesso, para uma perspectiva multidimensional, que permite pensar o tema como uma questão sociocomunicacional (Phillippi; Avendaño, 2011).

No Brasil, o último Mapa da Inclusão Digital (Neri, 2012) – pesquisa regularmente

emitida pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) - demonstrou que 35,2% dos brasileiros com mais de 10 anos acessaram a internet nos últimos três meses da pesquisa. No entanto, dentre aqueles que não acessam, as principais razões são a falta de interesse (33,1%) e a falta de habilidade com o equipamento e com a Internet (31,45%). Portanto, os principais motivos da exclusão digital mudaram na última década e não são mais ligados a fatores econômicos, mas à falta de conhecimento da potencialidade da Internet e à falta de habilidades, que permanecem como barreiras. A conclusão da FGV vai ao encontro do argumento deste trabalho: "Logo, a natureza das políticas deve ser no sentido de informar as possibilidades oferecidas pela internet e na capacitação para o seu uso." (Neri, 2012, p. 41)

Além disso, pesquisas (Borges, 2005; Huerta; Sandoval-Almazán, 2007) vêm apontando que nem sempre a oferta de programas de inclusão digital ou programas de formação para desenvolver capacidades técnicas para usar computadores são suficientes para a inclusão social. As pessoas podem optar por não usar as facilidades tecnológicas por várias razões, como não atribuir valor em utilizar as tecnologias ou simplesmente não estar imbuídas do jeito de ser e dos valores que permeiam a cibercultura. Ainda, para González (2008, p. 123), na "maior parte da América Latina, as tecnologias da Internet estão desconectadas da experiência social cotidiana, sendo apresentadas dentro de um halo de glamour e encanto que reforça a autodesqualificação dos usuários frente aos computadores ou seus programas."

Por isso, para além de advogar por uma inclusão normativa, esta proposta se insere na tentativa de compreender as competências que estão sendo solicitadas e promovidas por aqueles que atuam no ciberespaço. Nesse sentido, é pertinente a observação de Silva (2008) quando argumenta que fixar critérios e habilidades que as pessoas têm de possuir corresponde a uma atitude muito diversa da científica, que exige compreender a expressão de necessidades e a liberdade criativa de utilizadores/autores.

Pela perspectiva dos processos sociais, há uma mudança cultural em curso, porque está-se migrando de uma posição de espectadores – pessoas que recebem um conteúdo pronto, uniforme e padronizado de informação via TV e rádio, por exemplo – para participantes – pessoas que podem procurar, avaliar e decidir como e quando aproveitar a informação disponível na internet. Assim, se por um lado há um processo de "libertação de intermediários" no acesso à informação, fica para o cidadão a responsabilidade por localizar, avaliar e discernir conteúdo relevante. Também para Livingstone (2011, p. 21, grifos da autora): "A *literacidade na internet*, particularmente, pode ser diferenciada de outras formas de literacidade na medida em que habilidades específicas […] e valores culturais associados à internet se diferenciam daqueles associados ao impresso, audiovisual e outras formas de

comunicação."

Portanto, o uso do ciberespaço como meio de expressão individual e comunicação social requer competências que permitam a atuação efetiva e criativa de produtores, consumidores e gestores da informação. Mas quais competências são essas? Alguns autores (Murdock; Golding, 2004; Martin, 2006; Eshet-Alkalai; Chajut, 2009) vêm se referindo a elas como um conjunto de competências requeridas para exercer comando sobre a produção de significado e conhecimento potencialmente propiciados pela internet.

3 As competências infocomunicacionais

Para Gilster (1997), a aquisição das *digital literacies* envolve o domínio de um conjunto de competências-chave: 1) a avaliação do conteúdo: julgar a informação encontrada *on-line*, lembrando que a internet é aberta para a contribuição de qualquer pessoa e boa parte dessa informação não passa por qualquer controle de qualidade ou veracidade, por exemplo; 2) o domínio das ferramentas de busca: saber empregar estratégias para usar rápida e eficientemente motores de busca que levem à informação alvo; 3) a capacidade de estabelecer ligações entre informações em suportes e formatos variados, competência essa semelhante a *branching literacy* a que se refere Eshet-Alkalai (2004) em seu esquema conceitual de *digital literacy*.

O esquema proposto por Eshet-Alkalai compreende cinco tipos de competências que os usuários empregam em ambientes digitais: *photo-visual literacy*, *reproduction literacy*, *branching literacy*, *information literacy*, *socio-emotional literacy*. A *photo-visual literacy* está relacionada com a capacidade de ler e entender instruções e mensagens que são mostradas em formato visual-gráfico. A *reproduction literacy* é a habilidade de criar novos significados e novas interpretações pela combinação de fragmentos de textos, imagens ou sons pré-existentes. A *branching literacy* é a habilidade para manter-se orientado e não se perder no ciberespaço enquanto navega através de diversos domínios do conhecimento, apesar dos intricados atalhos disponíveis. A *information literacy* relaciona-se à capacidade de diferenciar a informação útil daquela falsa, irrelevante ou preconceituosa. Por fim, a *socio-emotional literacy* inclui as habilidades para compartilhar não só conhecimento formal, mas também sentimentos através dos meios de comunicação digital, identificar pessoas mal-intencionadas numa sala de bate-papo e evitar armadilhas.

Van Deursen e Van Dijk (2009), por sua vez, concentraram-se em elaborar um modelo de medida de habilidades digitais, no qual essas são apresentadas em termos de habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas. As habilidades operacionais estariam

relacionadas ao uso de computadores e redes, como operar um navegador na internet, mecanismos de busca e preenchimento de formulários na internet. As habilidades formais incluiriam o uso da *hipermedia*, com todos os seus recursos de referências cruzadas, mantendo um senso de localização dentro de um sítio eletrônico, mas também entre diferentes sítios eletrônicos e buscadores. O entendimento das habilidades formais guarda uma aproximação com o *branching literacy* de Eshet-Alkalai (2004), comentado acima, o mesmo ocorrendo com as habilidades informacionais.

As habilidades informacionais, no conceito de Van Deursen e Van Dijk (2009), envolvem a capacidade de escolher um sítio eletrônico ou um sistema de busca para localizar uma informação necessária, definir as opções de busca, avaliar as fontes de informação e selecionar a informação adequada. Já as habilidades estratégicas parecem mais relacionadas ao emprego das habilidades anteriores para atingir um objetivo, o que envolve manter um foco (a despeito de todos os estímulos que a internet oferece), tomar decisões quanto às melhores fontes de informação recuperadas, bem como saber como aplicar essa informação para alcançar o objetivo original.

Os modelos de Gilster (1997), Eshet-Alkalai (2004) e Van Deursen e Van Dijk (2009) são inspiradores. No entanto, individualmente, nenhum deles parece dar conta, de maneira abrangente e completa, das competências em ambiente digital. Enquanto o modelo de Gilster parece muito centrado na capacidade de lidar com a informação (competência essa presente nos três modelos), a proposta de Eshet-Alkalai vai além ao tratar das habilidades socioemocionais necessárias para interagir no ciberespaço, mas não trata das habilidades estratégicas de Van Deursen e Van Dijk que, por sua vez, não atingem as competências comunicacionais.

Por outro lado, é preciso reconhecer que nenhuma lista de componentes de competências será completa, nem é possível reduzi-la a um número finito de estágios lineares, porque nenhum modelo específico será apropriado para todas as pessoas, ou para a mesma pessoa em momentos diferentes de sua vida (Bawden, 2008). O que podemos é propor modelos aproximados, tendo a consciência da necessidade constante de atualização das competências em razão de um ambiente em mudança.

Apesar dessa inconstância, podemos dizer que as pessoas combinam aspectos cognitivos, sociais e habilidades técnicas para usar as plataformas digitais para produzir valor. Patrocínio (2009) observou que a "literacia digital" deve valorizar o desenvolvimento de competências no âmbito das dinâmicas de pesquisa e da produção da informação (dinâmicas de navegabilidade, fiabilidade das fontes) e no âmbito das dinâmicas de comunicação

(relacionamento *on-line, netiquette*).

Nessa linha e num exercício de reflexão sobre quais seriam as competências em ambientes digitais – considerando todas as características discutidas acima – observamos que as competências ligam-se à capacidade de lidar com informação (localização, avaliação e aplicação) e à capacidade de estabelecer e manter processos de comunicação. Subjacentes a essas duas competências estão as competências operacionais, ligadas ao manuseio de *hardware* e *software*. Assim, parece mais adequado falar-se de "competências infocomunicacionais em ambientes digitais". A proposta pode ser ilustrada em termos de uma espiral na qual essas competências se envolvem e se estimulam mutuamente. Cada uma delas fomenta o desenvolvimento das outras.

Figura 1 - Espiral das competências infocomunicacionais

Fonte: Borges, 2011

3.1 Competências operacionais

A cultura impressa criou formas próprias de organização das informações: textos organizados em páginas, páginas organizadas em livros, livros com sumários e páginas numeradas. A leitura digital sugere novas competências porque os documentos digitais não estão imediatamente prontos para serem lidos como quando se abre um livro: o usuário precisa identificar o formato do arquivo (texto, imagem, pdf etc.), precisa reconhecer ou associar o *software* adequado para conseguir abrir o arquivo e, eventualmente, ainda precisa ter noção do tamanho do arquivo para saber se tem espaço em disco, memória no computador e largura de banda para transferi-lo.

Isso demanda novas competências, que estamos chamando de operacionais. As competências operacionais dizem respeito à manipulação de computadores e artefatos eletrônicos – telefone celular, caixa bancário eletrônico, câmaras etc. – incluindo um conhecimento básico de *hardware*, *software*, aplicações e redes (van Deursen; van Dijk, 2009). O uso dessas ferramentas demanda certa capacidade operativa do usuário para

compreendê-las e usá-las, bem como adaptá-las às suas próprias necessidades: “A confiança e uso crítico dos *media* eletrônicos para estudo, trabalho, lazer e comunicação é representada pela habilidade para interagir com hardware e software, bem como com aplicações, mecanismos de comunicação e aplicações de gestão.”[1] (Romani, 2009, p. 21, tradução nossa)

Régis (2008) lembra que o surgimento de novas interfaces e equipamentos, como os *Ipods* e *Palm Tops*, exige um refinamento das habilidades visuais, táteis e sonoras: visualização em telas minúsculas e divididas, compreensão de novas interfaces e *softwares*, habilidades táteis finas para manuseio de aparelhos pequenos, entre outras: “[…] acreditamos que as mídias digitais demandam um esforço não trivial, envolvendo habilidades sensoriais e lógicas.” (Régis, 2008, p. 35). Além disso, as competências operacionais pressupõem a capacidade de atualização, considerando que as transformações tecnológicas são uma constante.

Observa-se que as competências operacionais são subjacentes às competências em informação e em comunicação no ambiente digital. Por mais competente que um indivíduo seja com a informação e com a comunicação, terá dificuldade em aplicá-las se não possuir as competências operacionais elementares. Por outro lado, como argumenta Silva (2008, p. 17), “dominar os requisitos de manipulação informática e de navegação internética não dá, por si só, nenhuma garantia de que se consiga selecionar, assimilar e usar, com enriquecimento próprio e coletivo, a informação procurada”. Para isso, serão necessárias competências em informação.

De qualquer forma, deve-se lembrar que como numa espiral em que as competências envolvem-se e interagem, não há uma fronteira rígida entre elas. Por exemplo, uma pesquisa na internet envolve o uso de mecanismos de busca e a capacidade de explorar as ligações, que vai exigir senso de orientação e seletividade do utilizador enquanto navega num ambiente não-linear. Nesse exemplo, as competências operacionais e as competências em informação formam uma peça única do processo de busca.

3.2 Competências em informação

O grande número de informações disponíveis torna complexo e desafiador o ambiente informacional exigindo o desenvolvimento de competências que habilitem as pessoas a utilizá-las para solucionar problemas, aplicá-las na construção de novos conhecimentos ou

[1] “The confident and critical use of electronic media for study, work, leisure and communication is represented by the ability to interact with hardware and software, as well as productivity applications, communication devices and management applications.”

simplesmente para manterem-se informadas, condição da inserção social.

De acordo com Fleury (2001, p. 21), competência pode ser definida genericamente como: "[...] um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo". Os atributos principais da competência são iniciativa, responsabilidade, inteligência prática, conhecimentos adquiridos, transformação, diversidade, mobilização dos atores e compartilhamento (Zarifian, 2001; 2003).

Já no âmbito informacional, Dudziak (2002) refere-se à competência em informação como: "[...] o processo de interiorização de valores, conhecimentos e habilidades ligadas ao universo informacional e à competência em informação". Para Webber e Johnston (2000), uma pessoa competente em informação é aquela que tem a capacidade de analisar e criticar, questionar uma pesquisa e compreender os resultados, bem como possuir habilidade para pesquisar e localizar diversos tipos de informação para atender às suas necessidades.

Um primeiro passo seria a percepção de que uma determinada questão pode ser solucionada com informação adequada. Em seguida vem a escolha de um sistema de busca, que depende da experiência prévia do indivíduo com o assunto e com o sistema. Pesquisa de Hargittai (2005) demonstrou que os utilizadores ainda têm pouca consciência dos vários sistemas de busca e encontram dificuldade em lidar com eles.

De qualquer forma, uma vez que se determine um sistema, passa-se à tradução da necessidade de informação para uma terminologia de busca. A distinção de um tópico de pesquisa claro, conciso e pertinente afeta diretamente os resultados gerados. Nesse momento, o conhecimento dos mecanismos de busca − como operadores booleanos, combinação de termos, filtros e preferências − pode ser decisivo. O resultado pode envolver fontes como sítios eletrônicos, bases de dados, grupos de discussão, descrição de material impresso, entre outros. Por isso, o acesso ainda envolve a decisão quanto aos tipos de fontes e formatos que podem ser mais úteis para uma particular necessidade de informação (Somerville et al., 2008).

Além disso, com a evolução dos ambientes digitais baseados em texto para ambientes baseados em elementos gráficos, é necessário empregar habilidades cognitivas para usar a visão para pensar (Aviram; Eshet-Alkalai, 2006). As formas contemporâneas de comunicação demandam o trabalho com textos multimodais, que combinam recursos visuais, de áudio, gestuais, espaciais e linguísticos, para enriquecer, modificar e emprestar sentido (Mills, 2010). Em função disso, Soffer e Eschet-Alkalai (2009) identificaram mudança no hábito de leitura de uma atividade silenciosa, apenas visual, própria do período impresso, para um modo em que se emprega a sincronização entre o visual e o verbal, próprio dos ambientes *multimedia*.

Certamente, poder ver e ouvir um autor, por exemplo, defendendo suas ideias é diferente de lê-lo apenas; ele pode gesticular, dar ênfase a determinado trecho, enfim, usar outros mecanismos que aproveitam as ferramentas *multimedia* para otimizar a comunicação. Por outro lado, o receptor precisa saber aproveitar essas possibilidades. Como diria Lanham (1995, p. 3): "Ser autenticamente competente em um mundo digital significa possuir as destrezas para decifrar imagens e sons complexos, além dos matizes sintáticos das palavras." Os recentes jogos de computador, cujas instruções são dadas por meio de símbolos e ícones, são exemplos do ambiente de uso dessa habilidade.

Uma das questões mais discutidas na literatura é a análise e avaliação da informação. Alguns autores chegam mesmo a restringir a *information literacy* à habilidade cognitiva de avaliar a informação. A relevância é válida porque considerando que a informação encontrada *on-line* não passa por controles ou filtros, o "pensamento crítico" a que se refere Gilster (1997) é necessário não só perante os resultados decorrentes de buscas, mas em qualquer procedimento com a informação. Livingstone (2004, p. 6) chama a atenção para todos os conhecimentos que precisam ser postos em ação na avaliação: "Estar apto para avaliar conteúdos não é uma habilidade simples; pelo contrário, a avaliação crítica repousa em um corpo substancial de conhecimento com relação a um mais amplo contexto social, cultural, econômico, político e histórico no qual o conteúdo é produzido."[2] (Tradução nossa). A capacidade do usuário para distinguir entre informação e opinião, por exemplo, é fundamental para um entendimento completo da questão e para formar uma posição apropriada da situação. A avaliação da informação considera aspectos como utilidade, validade, pertinência, relevância, confiabilidade, correção, cobertura e veracidade. Pessoas competentes em informação são críticas e sempre questionam a validade da informação (Eshet-Alkalai, 2004).

No entanto, pouco ainda é discutido quanto aos parâmetros para avaliar a informação. Para Buckingham (2008), ao invés de tentar determinar "a verdade", seria melhor reconhecer que a informação é sempre construída sob ideologia e as inclinações são inevitáveis. Portanto, nenhuma informação é neutra ou tem *per se* melhor qualidade que outra; isso depende do contexto político, econômico e social e dos propósitos dos atores envolvidos.

Outra característica do ciberespaço que demanda competências em informação é a hipertextualidade. Diferentemente dos ambientes tradicionais de leitura linear, os ambientes *hipermedia* permitem que o usuário construa seu próprio caminho, pulando de uma página a

[2] "Being able to evaluate content is no simple skill; rather, critical evaluation rests on a substancial body of knowlwdge regarding the broader social, cultural, economic, political, and historical contexts in witch content is produced."

outra através das ligações. Isso dá aos usuários um elevado nível de liberdade para navegar através de diferentes domínios do conhecimento, mas também demanda a capacidade de inter-relação de informações não-lineares e desordenadas, e um bom senso de orientação e direção. Perder o senso de orientação pode envolver não saber onde está, onde ir e como voltar a um Website prévio (van Deursen; van Dijk, 2009).

Para Eshet (2002, p. 495) essa capacidade envolve um pensar lateral e multidimensional, ou seja, a competência em informação também abarca a habilidade de criar modelos mentais, mapas de conceitos e outras formas de representação abstrata da estrutura da Rede, que ajuda o usuário a superar problemas de desorientação em ambientes de *hipermedia*.

As tecnologias digitais permitiram ilimitadas formas de edição, reprodução e disseminação de qualquer peça de informação. Isso demanda a seleção de informação relevante, a capacidade de síntese, de ligação com outras informações e, para a comunicação, a produção de novos conteúdos remasterizados (Somerville et al., 2008). Eshet-Alkalai (2004, p. 98) refere-se a essa competência como *reproduction literacy*: "a habilidade de criar um trabalho ou interpretação significativo, autêntico e criativo pela integração de peças já existentes e independentes de informação."[3] (Tradução nossa).

Na cultura impressa era importante registrar, fixar a informação. Hoje, os mecanismos *multimedia* permitem desprender a informação do suporte, revisar e variar o formato, e ainda manter o original. "Isso casa fixação e inovação, originalidade e variação, em uma fértil oscilação."[4] (Lanham, 1995, p. 1, tradução nossa). Greebhow e Robelia (2009), por exemplo, pesquisaram as competências empregadas por adolescentes na criação e manutenção de perfis no *MySpace*; os resultados apontam tanto o emprego de competências ligadas à redação (revisão constante, atualização, preocupação com a escolha das palavras, tom do discurso, interesses da audiência), mas também novas competências, principalmente a criação, montagem e remixagem de imagens, músicas, *layouts* e outros elementos para criar apresentações originais.

As pessoas competentes em informação possuem a capacidade de sintetizar dados de fontes diferentes, o que as ajuda a criar novas combinações relevantes a partir de informação existente. Como vem sendo largamente discutido, isso gera uma mudança radical no sentido de autor como criador e proprietário de um texto no ciberespaço. Além disso, a emergência de

[3] "Digital reproduction literacy is the ability to create a meaningful, authentic, and creative work or interpretation, by integrating existing independent pieces of information."
[4] "It couples fixity and novelty, original and variation, in a fertile oscillation."

tecnologias sociais como o Wiki trouxe a valorização de práticas que desprendem a criação do criador, como a contribuição anônima, a edição livre e sem um controle acadêmico ou editorial. Na mesma linha, vem crescendo o Movimento *Open Source*, que promove a ideia de que todos os tipos de conhecimento, inclusive *softwares* e música, devem ser reconhecidos como artigo de utilidade pública que devem estar disponíveis para o livre uso do público (Soffer; Eshet-Alkalai, 2009).

A criação envolve a adaptação, desenho e construção de produtos informacionais em ambientes digitais com vistas à comunicação para uma audiência particular. Muitas vezes será necessário formatar um documento para torná-lo mais útil para um determinado grupo ou organizar informação de diversas fontes para uma apresentação (Somerville et al., 2008). Mas aqui já estamos entrando no território das competências em comunicação.

As duas áreas, informação e comunicação, têm fronteiras tênues e permeáveis. Neste trabalho, para fins de organização das ideias, as competências em informação aparecem ligadas ao conteúdo, enquanto as competências em comunicação dizem respeito às relações, ao ato comunicativo. Em outras palavras, enquanto a informação exige a produção de sentido a partir de dados, a comunicação exige a produção de relações a partir da informação (Mucchielli, 1998).

3.3 Competências em comunicação

Para Littlejohn (1988, p. 367) a comunicação "É um processo complexo de eventos psicológicos e sociais, envolvendo a interação simbólica. Esses eventos ocorrem dentro e entre pessoas, em contextos interpessoais, grupais, organizacionais e de massa." Assim, a comunicação se configura quando há uma relação interpessoal, onde tanto o emissor quanto o receptor compreende e compartilham suas informações. Como diz Wolton (2006, p. 175)

> Comunicar não é apenas produzir e distribuir informação, é também ser sensível às condições nas quais o receptor a recebe, aceita, recusa, remodela em função das suas escolhas filosóficas, políticas, culturais. A comunicação coloca a questão do receptor. Logo, não há comunicação sem risco, o do encontro com o outro. […] A comunicação começa quando compreendemos que é diferente da informação e da transmissão.

Com a popularização da internet coloca-se um instrumento que influencia a forma como nós nos comunicamos. As ferramentas da Web 2.0, por exemplo, propiciaram que as pessoas tornassem suas opiniões facilmente disponíveis, compartilhassem mais informações e criassem conteúdo, muitas vezes em colaboração com outras.

Em todas essas atividades, o usuário é central, não sendo apenas um consumidor, mas um criador e distribuidor da informação, com a respectiva demanda por novas competências, porque essa expansão da capacidade de expressão é apenas o primeiro tempo da comunicação. Expressar-se não é suficiente para garantir a comunicação porque falta o interlocutor, alguém que ouça e esteja interessado em comunicar-se. Portanto, há um segundo tempo que é o da construção da relação: "[…] os receptores da mensagem, estão hoje mais presentes, mas também mais diferentes e exigentes nas suas identidades, estilos, vocabulário. É por isso que a comunicação acarreta um duplo desafio: aceitar o outro e defender a sua identidade própria." (Wolton, 2006, p. 12)

Assim, as competências em comunicação podem ser compreendidas como habilidades adquiridas pelos indivíduos que propiciam interação com seus semelhantes a partir do uso da linguagem. Com as ferramentas de comunicação emergentes a partir da Internet abrem-se novas janelas de interação entre os indivíduos. Por outro lado, essas mesmas ferramentas podem constituir-se em instrumentos divisionistas se as competências não estiverem distribuídas. A reflexão de Martin, a seguir, demonstra essa inter-relação entre o uso das tecnologias, a comunição e a participação social:

> Alfabetização em TIC é o interesse, atitude e habilidade dos indivíduos de apropriadamente usar tecnologia digital e ferramentas de comunicação para acessar, manejar, integrar e avaliar informação, construir novo conhecimento e comunicar-se com outros com o objetivo de participar ativamente na sociedade. (MARTIN, 2006, p. 11);

Portanto, se compreendermos a comunicação como o estabelecimento de uma relação com alguém, as competências em comunicação envolvem a capacidade de interação, argumentação, partilha, trabalho colaborativo e participação em redes e comunidades de acordo com os interesses de cada indivíduo ou organização.

Além disso, uma vez que as tecnologias digitais favoreçam a produção de conteúdo e os processos de colaboração entre indivíduos, emerge uma sociabilidade própria desse ambiente. Isso implica mobilizar argumentos, negociar posições e conseguir colaboração usando ferramentas digitais diversas e respeitando regras sociais inerentes. Para Martin (2008, p. 162) "[…] o advento do digital, que oferece comunicação instantânea de um ou muitos, separados a partir de uma situação face-a-face, exige que o usuário esteja ciente da natureza e das implicações do meio."[5] (Tradução nossa).

Outro aspecto relacionado é a questão da diversidade cultural presente no ciberespaço.

[5] "[…] the advent of the digital, offering instant communication to one or many disassembled from a face-to-face situation requires the user to be aware of the nature and implications of the medium."

Ao mesmo tempo que os recursos de informação permitem uma comunicação potencialmente mundial, para se efetivar essa comunicação exige a capacidade de lidar com culturas diferentes. Como diz Wolton (2006, p. 15): "Nunca foi tão fácil enviar mensagens de uma ponta a outra do mundo, mas simultaneamente a recepção é cada vez mais problemática devido à evidência crescente das diferenças culturais, políticas, sociais, religiosas."

A competência em comunicação em ambientes digitais, portanto, está presente em atividades cada vez mais corriqueiras, como a partilha de informação, o trabalho em rede, a participação em discussões *on-line*, o uso de redes sociais e a criação de *blogs*. Em todas essas atividades, as tecnologias oferecem facilidades na disseminação de informação, mas a comunicação não é necessariamente proporcional à eficácia da disseminação.

Os indivíduos competentes em comunicação também sabem evitar armadilhas ao mesmo tempo que aproveitam as vantagens da comunicação digital para compartilhar informações e construir conhecimento colaborativamente com outros utilizadores. Isso requer perspicácia no trato social. Por exemplo, saber distinguir entre amigos e utilizadores mal-intencionados numa sala de bate-papo (Johnson, 2008); avaliar o interesse do receptor antes de reencaminhar mensagens indiscriminadamente para toda a lista de contatos; revelar informações pessoais sem atenção ao possível uso dessas informações. Num ambiente prolixo de comunicação, essas são decisões rotineiras a se tomar.

Também é preciso compreender as possíveis consequências das suas publicações *on-line*. Como salienta Mucchielli (1998, p. 39, tradução nossa), "uma característica fundamental de qualquer comunicação é que ela é, ao mesmo tempo, comunicação (diz algo) e metacomunicação (descreve o que foi dito)".[6] Portanto, a comunicação envolve a capacidade de avaliar o que se diz.

O conceito ainda está baseado na compreensão fundamental das questões éticas e legais que permeiam a comunicação (Somerville et al., 2008). Katz (2007, p. 4) elaborou uma definição que enfatiza esse aspecto ético:

> Alfabetização em tecnologias de informação e comunicação é a capacidade de usar apropriadamente a tecnologia digital, as ferramentas de comunicação e/ou redes para resolver problemas de informação com o fim de atuar na sociedade da informação. Isso inclui ter a capacidade de usar a tecnologia como uma ferramenta para pesquisar, organizar e comunicar informação e ter um entendimento básico de questões éticas/legais envolvidas no acesso e

[6] "Une caractéristique fondamentale de toute communication est qu´elle est à la fois communication (elle dit quelque chose) et métacommunication (elle qualifie ce qui vient d´être dit)."

uso da informação.[7] (Tradução nossa)

Após o levantamento, análise e confronto das competências infocomunicacionais em ambientes digitais indicadas pelos diversos autores, buscamos um exercício de síntese, a partir do qual consideramos que as competências podem ser sumarizadas conforme Quadro 1:

Quadro 1 - Competências infocomunicacionais em ambientes digitais

Competências	**Componentes** O usuário sabe ou é capaz de…	**Indicadores** O usuário…
Operacionais	Operar computadores e artefatos eletrônicos	✓ Reconhece a representação do sistema comunicada pela interface (ícones, pastas, programas etc.) ✓ Compreende a função de cada ferramenta e seus componentes ✓ Personaliza as funções de uma ferramenta de acordo com suas necessidades
	Operar um navegador na internet	✓ Abre sítios eletrônicos com a entrada de uma nova URL ✓ Usa os botões do *browser* adequadamente para retroceder, avançar, abrir novos separadores, abrir novas páginas etc. ✓ Abre, salva e imprime arquivos em vários formatos
	Operar motores de busca de informação	✓ Insere termos de busca no campo adequado ✓ Executa uma operação de busca ✓ Abre os resultados a partir de uma lista
	Operar mecanismos de comunicação	✓ Reconhece mecanismos de comunicação disponíveis através da internet ✓ Cria um perfil de utilizador ✓ Recebe, abre e envia arquivos anexados
	Operar recursos para produção de conteúdo	✓ Preenche campos adequadamente ✓ Submete informações
Informacionais	Perceber uma necessidade de informação	✓ Percebe que seu problema é passível de ser solucionado com informação ✓ Conhece as principais fontes de informação de acordo com suas necessidades (banco de dados, sítios eletrônicos especializados, motores de busca etc.)
	Acessar informações	✓ Escolhe um sistema de busca adequado ao tipo de informação necessária ✓ Traduz a necessidade de informação para uma terminologia de busca ✓ Compreende os diferentes formatos de informação

[7] "ICT literacy is the ability to appropriately use digital technology, communication tools, and/or networks to solve information problems in order to function in an information society. This includes having the ability to use technology as a tool to research, organize, and communicate information and having a fundamental understanding of the ethical/legal issues surrounding accessing and using information."

	Avaliar a informação	✓ Compreende e interpreta as informações recuperadas ✓ Avalia as informações quanto a aspectos como pertinência, confiabilidade, correção e veracidade ✓ Verifica as fontes quanto à fidedignidade ✓ Diferencia informação factual de opinião ✓ Seleciona informação pertinente
	Inter-relacionar peças de informação	✓ Compara informações entre si e com o conhecimento prévio ✓ Mantém um senso de orientação entre as várias fontes ✓ Resume a informação ✓ Organiza a informação de forma a recuperá-la para um uso atual e futuro
	Criar conteúdo	✓ Demonstra capacidade de seleção e reaproveitamento do conteúdo, considerando aspectos éticos e legais ✓ Cria e disponibiliza produtos informacionais (vídeos, áudios, imagens, textos etc.) em ambientes digitais
Comunicacionais	Estabelecer comunicação	✓ Compreende e responde as mensagens recebidas ✓ Consegue expressar suas ideias ✓ Adequa a mensagem e o meio, considerando as características do receptor ✓ Propicia que o receptor tenha oportunidade de resposta
	Criar laços sociais	✓ Participa em redes e comunidades virtuais de acordo com seus interesses ✓ Compartilha informações, vivências, experiências (em redes sociais *on-line*, *wikis*, *blogs*, fóruns etc.)
	Construir conhecimento em colaboração	✓ Mobiliza as redes sociais para conseguir ajuda quando precisa ✓ Consegue trabalhar em cooperação via Rede ✓ Contribui com seu próprio conhecimento ✓ Argumenta e defende opiniões
	Avaliar a comunicação	✓ Discrimina mensagens indesejáveis, como *spams* e vírusJulga questões de privacidade e segurança antes de disponibilizar informaçõesCompreende as consequências de uma publicação *on-line* ✓ Considera aspectos legais e éticos da comunicação ✓ Avalia a própria comunicação

Fonte: síntese elaborada pelos autores

4 Conclusão

Como em outros períodos históricos, a tecnologia pode tanto contribuir para o desenvolvimento social, como dificultá-lo. Como exemplo, a apropriação tecnológica pode concentrar-se entre poucos e formarem-se novas categorias de exclusão, novas barreiras para grupos crescentemente marginalizados e empobrecidos socialmente. Para Norris (2001) a divisão digital refere-se a um fenômeno que inclui a divisão democrática, para referir-se

àqueles que usam ou não as ferramentas digitais para engajar-se, mobilizar e participar da vida pública.

A compreensão de que estamos lidando com um conceito complexo perpassa o discurso de vários autores. Calvani e outros (2008, p. 186), por exemplo, sublinham que "alfabetização ou competência digital não são o resultado de simples elementos de habilidades ou conhecimento instrumental, mas uma complexa integração entre processos e dimensões cognitivas, bem como a consciência metodológica e ética."[8] Portanto, as competências em ambientes digitais não são um conjunto de capacidades "pensadas em laboratório" ou ditadas por especialistas. Ao contrário, elas emergem da prática cultural popular – no ato de blogar, nas compras *on-line*, nas redes sociais etc. –, na qual esses processos cotidianos se desenvolvem e conformam novas competências.

A compreensão deste trabalho é de que as competências infocomunicacionais em ambientes digitais podem ser caracterizadas como a convergência de conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilitam agir adequadamente em ambientes digitais, mobilizar seus recursos e novos contatos, articulando-os para a produção de significado e conhecimento, tendo por base preceitos legais e éticos.

Conscientes da velocidade da inovação e da dimensão dinâmica das TIC, bem como das apropriações infocomunicacionais dos ambientes digitais por parte dos utilizadores, considera-se que a sistematização agora proposta terá de dialogar de modo permanente e dialético com os contextos de prática e, periodicamente, ser objeto de análise e proposta de reformulação, de modo a manter a sua atualidade e pertinência como instrumento de observação e análise da realidade infocomunicacional da atualidade.

Referências

AVIRAM, A.; ESHET-ALKALAI, Y. Towards a theory of digital literacy: three scenarios for the next steps. **European Journal of Open, Distance and E-learning**, v. 1, 2006. Disponível em:<http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Aharon_Aviram.htm>. Acesso em: 14 ago. 2011.

BAWDEN, D. Origins and concepts of digital literacy. In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Org.). **Digital literacies: concepts, policies and practices**. New York: Peter Lang, 2008. Cap.1. p. 17-32.

BORGES, J. **Inclusão digital e governo eletrônico: conceitos ligados pelo acesso à informação.** (2005). 210 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

[8] "Digital literacy or competence is not the result of simple elements of ability or instrumental knowledge, but rather a complex integration between cognitive processes and dimensions as well as methodological and ethical awareness."

BORGES, J. **Participação política, internet e competências infocomunicacionais: estudo com organizações da sociedade civil de Salvador**. (2011). 252 f. (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) - Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

BUCKINGHAM, D. Defining digital literacy: what do young people need to know about digital media? In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Org.). **Digital literacies**. New York: Peter Lang, 2008. Cap.4. p. 73-90.

CALVANI, A. *et al*. Models and instruments for assessing digital competence at school. **Journal of e-Learning and Knowledge Society**, v. 4, n. 3, p. 183-193, sep. 2008.

ESHET-ALKALAI, Y. Digital literacy: a conceptual framework for survival skills in the digital era. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, v. 13, n. 1, p. 93-106, 2004.

ESHET-ALKALAI, Y.; CHAJUT, E. Changes over time in digital literacy. **CyberPsychology & Behavior**, v. 12, n. 6, p. 713-715, 2009.

ESHET, Y. Digital literacy: a new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments. In: BARKER, P.; REBELKY, S. (Ed.). **Educational Multimedia and Hypermidia**. Israel: Department of Education in Technology and Science, 2002. p. 493-498.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **RAC**, v. Edição especial, p. 183-196, 2001. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/rac/v5nspe/v5nspea10.pdf>. Acesso em: 16 out. 2011.

GILSTER, P. **Digital literacy**. New York: John Wiley & Sons, 1997.

GONZÁLEZ, J. Digitalizados por decreto. Cibercultur@: inclusão forçada na América Latina. **Matrizes**, v. 2, n. 1, p. 113-138, segundo semestre 2008.

GREENHOW, C.; ROBELIA, B. Old communication, new literacies: social network sites as social learning sources. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 14, n. 4, p. 1130-1161, 2009. Disponível em:<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2009.01484.x/abstract>. Acesso em: 15 set. 2010.

HUERTA, E.; SANDOVAL-ALMAZÁN, R. Digital literacy: problems faced by telecenter users in Mexico. **Information Technology for Development**, v. 13, n. 3, p. 217-232, 2007. Disponível em:<http://www3.interscience.wiley.com/journal/114291176/abstract>. Acesso em: 15 set. 2010.

KATZ, I. R. Testing information literacy in digital environments: ETS's iSkills assessment. **Information Technology and Libraries**, v. 26, n. 3, p. 3-12, sep. 2007.

LANHAM, R. Digital literacy. **Scientific American**, v. 273, n. 3, p. 198-199, 1995. Disponível em:<http://www.idehist.uu.se/distans/ilmh/Ren/lanham-digital-lit.htm>. Acesso em: 15 set. 2010.

LITTLEJOHN, S. W. **Fundamentos teóricos da comunicação humana**. Tradução de CABRAL, Á. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

LIVINGSTONE, S. Media literacy and the challenge of new information and communication technologies. **The Communication Review**, v. 7, n. 1, p. 3-14, 2004.

LIVINGSTONE, S. Internet literacy: a negociação dos jovens com as novas oportunidades on-line. **Matrizes**, v. 4, n. 2, p. 11-42, jan./jun. 2011.

MARTIN, A. Literacies for the digital age. In: MARTIN, A.; MADIGAN, D. (Org.). **Digital literacies for learning**. London: Facet, 2006. p. 3-25.

MARTIN, A. Digital literacy and the "digital society". In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Org.). **Digital literacies: concepts, policies and practices**. New York: Peter Lang, 2008. Cap.7. p. 151-176.

MILLS, K. A. A Review of the "Digital Turn" in the New Literacy Studies. **Review of Educational Research**, v. 80, n. 2, p. 246-271, jun. 2010.

MUCCHIELLI, A. Application à la communication. In: MUCCHIELLI, A. (Org.). **Les sciences de l´information et de la communication**. Paris: Hachette, 1998. Cap.3.

MURDOCK, G.; GOLDING, P. Dismantling the digital divide: rethinking the dynamics of participation and exclusion. In: CALABRESE, A.; SPARKS, C. (Org.). **Toward a political economy of culture: capitalism and communication in the twenty-first century**. London: Rowman & Littlefield, 2004. Cap.14. p. 244-260.

NORRIS, P. **Digital divide: civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide**. Cambridge: Cambridge University, 2001.

PHILLIPPI, A.; AVENDAÑO, C. Empoderamiento comunicacional: competencias narrativas de los sujetos. **Comunicar: Revista Científica de Educomunicación**, v. 18, n. 36, p. 61-68, 2011.

RÉGIS, F. Tecnologias de comunicação, entretenimento e competências cognitivas na cibercultura. **Revista Famecos**, v. 37, p. 32-37, dez. 2008.

ROMANI, J. C. C. **Strategies to promote the development of E-competencies in the next generation of professionals: european and international trends**. Cardiff: Cardiff University, 2009.

SILVA, A. M. D. Inclusão digital e literacia informacional em Ciência da Informação. **Prisma.com**, v. 7, p. 16-43, 2008.

SOFFER, O.; ESHET-ALKALAI, Y. Back to the future: an historical perspective on the pendulum-like changes in literacy. **Minds & Machine**, v. 19, p. 47-59, 2009.

SOMERVILLE, M. M. *et al*. The ETS iSkills (TM) assessment: a digital age tool. **The Electronic Library**, v. 26, n. 2, p. 158-171, 2008.

VAN DEURSEN, A. J. A. M.; VAN DIJK, J. A. G. M. Using the Internet: skill related problems in users' online behavior. **Interacting with Computers**, v. 21, n. 5-6, p. 393-402, 2009.

WEBBER, S.; JOHNSTON, B. Conceptions of information literacy: new perspectives and implications. **Journal of Information Science**, v. 26, n. 6, p. 381-397, 2000.

WOLTON, D. **É preciso salvar a comunicação**. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2006.

ZARIFIAN, Philippe. **O modelo da competência:** trajetória histórica, desafios atuais e propostas.. São Paulo: Senac, 2003, 192 p.