

## Competências infocomunicacionais em ambientes digitais

Jussara Borges\*, Lídia Oliveira\*\*

\*Universidade Federal da Bahia, Brasil

\*\*Universidade de Aveiro, Portugal

### Resumo

Em ritmo crescente, pessoas e organizações valem-se de recursos disponíveis no - ou acessáveis a partir do - ambiente digital para resolver questões de seu interesse. Isto exige a mobilização de competências para procurar e trocar informações, e também para interagir com outras pessoas nesses ambientes. Neste artigo, a partir de revisão de literatura, empreende-se uma discussão que tem como alvo: 1) a terminologia em torno do conceito de competências infocomunicacionais; 2) o próprio conceito; 3) uma proposta inicial para relacionar as competências inerentes ao ambiente digital. Considera-se que podem ser organizadas em termos de competências operacionais, competências em informação e competências em comunicação.

**Palavras chave:** Competências infocomunicacionais; Competências em informação; Competências em comunicação; Ambientes digitais; Internet.

### Abstract

Steadily, individuals and organizations take available resources in - or accessible through - the digital environment to solve their problems. This demands the mobilization of competences to search and change information, and also to interact with another people in that environment. From a review of literature, this paper discusses: 1) the terminology around the concept of infocommunication competences; 2) the concept in itself; 3) a proposal to get related the competences intrinsic to the digital environment. One consider that they can be organized in terms of operational, and information and communication competences.

**Keywords:** Infocommunication competences; Information competences; Communication competences; Digital environments; Internet.

## 1 Introdução

Cada vez mais as tecnologias digitais permeiam as actividades humanas, exigindo que os indivíduos lancem mão de uma crescente variedade de habilidades técnicas, cognitivas e sociais. O esquema tradicional centrado na alfabetização, que representou por muitos anos o mínimo necessário para preparar os cidadãos, necessita de redefinição: "É preciso incorporar outras novas competências entre as quais a competência digital"<sup>1</sup> (Calvani, et al., 2008, p. 184).

<sup>1</sup> Tradução livre de: "It has to encompass other new competences among which is digital competence."

Aqueles que conseguem entender e usar confortavelmente as facilidades tecnológicas 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 controlar e estreitar suas relações com o mundo: “Esse controle e este uso são valorizantes, tanto mais porque se referem muitas vezes àqueles que se sentem abandonados pela sociedade.” (Wolton, 2006, p. 11)

No âmbito do desenvolvimento democrático, a Unesco vem defendendo a educação digital como parte da formação de qualquer cidadão, em qualquer nação, no sentido de fomentar o direito à informação e a liberdade de expressão como instrumentos de construção e sustentação democrática.

O desenvolvimento de competências em ambientes digitais pode ser visto como parte de um processo social actual, no qual indivíduos e organizações estão sendo confrontados com a necessidade de empregar um conjunto de habilidades e competências requeridas para usar diferentes tipos de informação, serviços e produtos, bem como interagir socialmente através dos meios electrónicos. Assim, é fundamental compreender o que e quais são as competências exigidas ou promovidas neste contexto.

Autores de correntes diversas concordam que o ambiente digital exige novas habilidades, letramentos ou competências, mas não se observa um consenso quanto à terminologia. Já o conceito por trás dos termos vem encontrando certa uniformidade, usualmente relacionado à capacidade de aproveitar os recursos digitais e o conteúdo que por eles flui para resolver questões quotidianas e interagir na sociedade.

Por outro lado, a discussão sobre quais seriam as competências parece longe de um entendimento comum. O desenvolvimento de um esquema conceitual claro pode ajudar a melhorar o entendimento quanto às competências subjacentes ao conceito de competência em ambientes digitais.

A partir desse quadro contextual, este artigo pretende contribuir com a discussão quanto à terminologia em torno do conceito de competências infocomunicacionais, quanto à elucidação do próprio conceito e com uma proposta inicial para relacionar as competências inerentes ao ambiente digital. Em termos metodológicos, a pesquisa envolveu essencialmente levantamento bibliográfico em bases de dados da área de Ciências Sociais Aplicadas, pesquisadas a partir da Biblioteca do Conhecimento Online (b-on)<sup>ii</sup> e do Portal de Periódicos da Capes<sup>iii</sup>. Os termos utilizados foram “competência digital”, “alfabetização digital” e “literacia digital” e suas traduções para o inglês e espanhol. O ano de corte do levantamento é 1993, ano de início da disseminação da Internet comercial na Europa.

---

<sup>ii</sup> <http://www.b-on.pt>

<sup>iii</sup> <http://www.periodicos.capes.gov.br>

## 2 Competências em Ambientes Digitais

Em 2002, discutindo o conceito de Sociedade da Informação, Webster chamava a atenção para a necessidade de desenvolver capital humano, diferentemente de habilidades voltadas apenas para o trabalho: “Algo que se expressa na elevada capacidade de comunicar com efectividade, de analisar situações racionalmente, de buscar estratégias de superação, de negociar com outros atores, de identificar pontos fortes e fracos em um dado ambiente social, entre outras”<sup>iv</sup> (Webster, 2002, p. 25). Igualmente McLuhan, que escreveu num período anterior às tecnologias digitais, observou a necessidade de novas abordagens na preparação do cidadão:

[...] Cidadãos uniformemente treinados e homogeneizados, de preparação demorada e tão necessários a uma sociedade mecanizada, vão-se tornando verdadeiro encargo e um sério problema para a sociedade automatizada, pois a automação e a eletricidade solicitaram abordagens em profundidade em todos os campos e a todos os momentos (McLuhan, 2005, p. 396).

Na década de 1990 essas questões apareciam relacionadas com o problema da exclusão digital. A compreensão do fenómeno 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. Sorj (2003, p. 63) distingue cinco diferentes níveis de acesso: 1) existência de infra-estruturas físicas de transmissão; 2) disponibilidade de equipamento e conexão de acesso; 3) treino no uso dos instrumentos do computador e da Internet; 4) capacitação intelectual e inserção social do usuário; 5) produção e uso de conteúdos específicos adequados às necessidades dos diversos segmentos da população. Como Livingstone (2004, p. 102) sintetiza: a pesquisa quanto à apropriação das tecnologias de informação e comunicação tem revelado que o acesso 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.

O acesso físico e cognitivo aos dispositivos digitais e ao conteúdo que por eles flui, entretanto, não parece dar conta das mudanças em curso. 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. As pessoas podem optar por não usar as facilidades tecnológicas por razões<sup>v</sup> outras que não a falta de habilidades tecnológicas. Elas podem não atribuir valor em utilizar as tecnologias ou simplesmente não estar imbuídas do jeito de ser e

<sup>iv</sup> Tradução livre de: “Something which expresses itself in a heightened capacity to communicate effectively, to analyze situations dispassionately, to come up with a strategy for advance, to broker deals with other actors, to identify strengths and weaknesses in a given milieu, and so on.”

<sup>v</sup> Huerta e Sandoval-Almazán (2007), observando um telecentro mexicano, levantaram algumas razões por que as pessoas não se interessam pela Internet: pessoas pobres frequentemente consideram a informação da Internet irrelevante para suas vidas, elas também tendem a buscar informação com suas redes pessoais mais que fontes formais; também nem sempre encontram informação adequada ao seu nível de entendimento e muitas vezes simplesmente rejeitam um website quando o conteúdo não reflete seus valores culturais.

dos valores que permeiam a cultura digital. Por isso, para além de advogar por uma inclusão normativa, nossa proposta se insere na tentativa de compreender as competências que estão sendo solicitadas e promovidas por aqueles que actuam 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.

Na Europa, enquanto a exclusão digital foi identificada como a falta de equipamentos e habilidades para usá-los, foram criados sistemas de certificação, como o *European Computer Licence* (ECDL), num nível básico, e o *European Certification of Informatics Professional* (EUCIP), num nível avançado. Hoje, de acordo com Cartelli (2010, p. 562) “muitas críticas são direccionadas a essas certificações, porque elas usualmente avaliam a habilidade das pessoas no uso de instrumentos e programas, e não analisam o impacto de todo o conjunto de instrumentos e métodos computacionais nas habilidades comunicacionais e competências das pessoas”<sup>vi</sup>. De fato, organizações e pesquisadores têm chamado a atenção para a necessidade de avançar as competências para além do domínio de habilidades técnicas: “a competência com a qual estamos lidando implica uma compreensão crítica das tecnologias, uma base cognitiva e cultural, e em particular a habilidade de seleccionar e gerir informação junto com consciência ética e relacional.”<sup>vii</sup> (Calvani, et al., 2008, p. 184).

Pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) sobre o uso das TICs no país demonstrou que em 2009 45% dos brasileiros já haviam acedido a Internet alguma vez na vida, sendo que 39% nos últimos três meses da pesquisa. No entanto “dentre o total de pessoas que nunca acessaram a Internet, mas já utilizaram computador, a falta de habilidade com o equipamento e com a Internet é a principal razão da falta de uso, contabilizando pouco mais da metade das declarações, 53%.” (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2010, p. 140). Portanto, embora a Internet venha experimentando uma penetração crescente no Brasil, a questão das habilidades permanece uma barreira.

A mesma pesquisa observou a evolução de seis tipos de habilidades com relação ao uso da Internet: usar um mecanismo de busca de informações, enviar e-mails com arquivos anexados, enviar mensagens em salas de bate-papo, usar um programa para enviar filmes e música, criar uma página na *web*, usar a Internet para realizar ligações telefônicas. Apenas este último item decresceu 1 ponto percentual em relação a 2008. Todos os demais vêm tendo crescimento ou manutenção. No entanto, saindo da perspectiva histórica, os dados ainda são preocupantes. Em 2009, 45% disseram saber usar um mecanismo

---

<sup>vi</sup> Tradução livre de: “Today many criticisms are focused on the above certifications, because they usually assess people's ability in the use of well given instruments and programs, and don't analyse the impact of the whole set of computing instruments and methods on people's communication skills and competences.”

<sup>vii</sup> Tradução livre de: “The competence we are dealing with entails a critical understanding of technologies, a cognitive and cultural background, and in particular the ability to select and manage information, along with relational and ethical awareness.”

de busca de informações, mas apenas 30% sabiam enviar e-mails com arquivos anexados, 21% enviavam mensagens em salas de bate-papo, 13% sabiam usar algum programa para enviar filmes e música, 12% poderiam criar uma página na *web* e só 6% sabiam usar a Internet para realizar ligações telefônicas. (Comité Gestor da Internet no Brasil, 2010).

Apesar de a grande maioria dos pesquisadores associar o desenvolvimento de competências em ambientes digitais com a educação formal, a pesquisa do Comité Gestor da Internet no Brasil (2010) apontou que no país as instituições formais respondem por apenas 5% entre as formas como as pessoas disseram desenvolver habilidades. A maior parte (31%) disse aprender por conta própria. Contribui para o déficit educacional, a inexistência de uma política de informação e comunicação que preveja a formação dos cidadãos nesses quesitos. Embora o Brasil tenha inovado ao incluir entre os direitos e garantias fundamentais na Constituição de 1988, o direito à informação, há mais de duas décadas o tema é alvo de debates para regulamentar a matéria.

Outros autores (Bawden, 2008; Gilster, 1997; Martin, 2006) associam o desenvolvimento de competências com qualidades que variam de acordo com as circunstâncias de vida de cada um e que se desenvolvem ao longo do tempo. Nesse sentido, as competências mudariam de acordo com a atitude pessoal de aprendizagem ao longo da vida, e não necessariamente a partir de programas formais de educação.

A mudança em curso, portanto, é cultural, porque estamos 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 procuram, avaliam e decidem como aproveitar a informação disponível na Internet. Nesse sentido, concordamos com Jenkins (2009, p. 50) quando argumenta que “enquanto o foco permanecer no acesso, a reforma permanecerá concentrada nas tecnologias: assim que começarmos a falar em participação, a ênfase se deslocará para os protocolos e práticas culturais”.

Assim, se a Internet representa a potencialização da liberdade de acesso e uso da informação, como em todo acréscimo de liberdade, as responsabilidades também inflacionam: a capacidade de se usar eficientemente mecanismos de busca, considerando um ambiente de hiperinformação; o discernimento entre informação relevante e maliciosa, incorrecta ou incompleta; a compreensão das inter-relações entre os fatos; a organização de informação dispersa para construir sentido; o entendimento de que o conteúdo disponível hoje pode não estar amanhã. Enfim, os exemplos não se esgotam aqui e também não é possível dizer que se trata de competências exclusivas para o meio digital. Mas esses exemplos já pressupõem um novo conjunto de suposições e uma fundamental reorientação do pensamento, diferentemente da cultura impressa, na qual os principais equipamentos de informação e comunicação (bibliotecas, editoras, etc.) fazem esse trabalho de busca, controle e tratamento de conteúdos. É importante compreender que a

relação com os dispositivos para a comunicação foi recentemente reconfigurada e conseqüentemente, as possibilidades e as exigências de competências também (Ribeiro, 2007). Para Mills (2010, p. 262):

Enquanto as formas online de comunicação se tornam globalizadas, os *New Literacy Studies* têm demonstrado como o acesso à alfabetização digital está continuamente aumentando, mas é ainda desigualmente distribuído entre comunidades. Há diferenças qualitativas nos tipos de práticas online dos usuários que são enquadrados por etnicidade, aprendizagem da língua inglesa, características socioeconômicas, dificuldades de aprendizagem, geografia e categorias coexistentes de marginalização (ex. pobreza urbana). Ao mesmo tempo deve-se reconhecer o significativo avanço das tecnologias de comunicação digital e que não há uma única aldeia global – antes, há grupos com variados níveis de participação em práticas digitais em aldeias locais ao redor do mundo<sup>viii</sup>.

Da perspectiva do criador de conteúdo há iniciativas importantes para garantir o acesso. Dentre elas estão as directivas para acessibilidade do conteúdo da W3C<sup>ix</sup>. A acessibilidade preocupa-se com o acesso de todos os utilizadores, incluindo aqueles com limitações físicas e cognitivas, mas também limitações de outros tipos, como não ter um teclado ou mouse, ter uma tela de dimensões reduzidas, utilizar uma conexão muito lenta, não compreender a língua em que o documento foi escrito, ter um navegador diferente dos habituais, entre outros. Assim, há uma série de iniciativas do ponto de vista do criador que podem contribuir fortemente para promover a acessibilidade. Ainda que todas as regras fossem observadas – e infelizmente são poucos os websites que as levam em conta – ao usuário seriam exigidas competências.

### *2.1 O termo “Competências em ambientes digitais”*

Embora muitos estudiosos observem que os media digitais sugerem novas habilidades, letramentos ou competências, não se observa um consenso quanto à terminologia. Demo (2007) citando *Digital literacies for learning*, livro organizado por Martin e Madgan (2006), utiliza a expressão “alfabetização digital”. Já na obra de Jenkins (2008, p. 229), o tradutor optou pelo termo “letramento”:

Aqui, entende-se por letramento não apenas o que podemos fazer com material impresso, mas também com outras mídias. Assim como, tradicionalmente, não consideramos letrado alguém que sabe ler, mas não sabe escrever, não deveríamos supor que alguém seja letrado para as mídias porque sabe consumir, mas não se expressar. Historicamente, restrições ao letramento advêm das tentativas de se controlar diversos segmentos da população [...]. Podemos também encarar as

<sup>viii</sup> Tradução livre de: “While online forms of communication are becoming globalized, the New Literacy Studies has demonstrated how access to digital literacies is continually increasing but is still unevenly distributed across communities. There are qualitative differences in the kinds of online practices of users that are patterned by ethnicity, English language learning, socioeconomic background, learning difficulties, geography, and coexisting categories of marginalization (e.g., urban poor). While giving acknowledgment to the significant advances in digital communication technologies, there is not a single global village – rather, there are groups with varied levels of participation in digital practices across local villages around the world.”

<sup>ix</sup> <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>

atuais lutas sobre letramento como tendo o efeito de determinar quem tem o direito de participar de nossa cultura, e sob quais condições.

Essa compreensão aproxima-se do conceito de alfabetização de Demo (2007, p. 551) para quem “a alfabetização está fundamentalmente situada e determinada pelos contextos cultural, político e histórico das comunidades nas quais é ativada” e também do entendimento de Fleming (2004), que lembra que o conceito para *literacy* é o de uma forma de competência para lidar com recursos codificados que mediam a linguagem, suas regras de uso e a cultura construída com e em torno dela. Hoje, o contexto cultural da alfabetização envolve tecnologias digitais.

A alfabetização é cada vez mais compreendida como um processo cognitivo contínuo que parte da decodificação e produção de material escrito (a alfabetização básica), mas que evolui para a apreciação crítica de aspectos da cultura, normas éticas e valor estético da palavra (alfabetização cultural). Mais recentemente vem crescendo a compreensão da alfabetização como capacidade de participar da sociedade: “para una sociedad tecnológicamente avanzada... el objetivo es una alfabetización activa que permita a la gente utilizar el lenguaje para aumentar la capacidad de pensar, crear e interrogar, de manera que verdaderamente participen en la sociedad.” (Bawden, 2002, p. 365). Assim, o crescente imbricamento do digital na cultura influencia o próprio conceito de alfabetização, levando Martin (2006, p. 3) a argumentar que “a noção de alfabetização mesma tem mudado em resposta ao digital, e novas alfabetizações têm sido propostas, direccionando elementos para isso. [...] e a noção de ‘alfabetização digital’ é sugerida como um conceito geral útil<sup>x</sup>”.

Bélisle (2006, p. 53) sugere a emergência de uma abordagem mais globalizante “em termos não só de habilidades, mas de competências, como uma capacidade subjacente de saber quais habilidades usar em diferentes contextos e estar pronto para activar instantaneamente as habilidades pertinentes para a tarefa em questão<sup>xi</sup>”. É nesse sentido que neste trabalho se optou pelo termo “competência”.

Brandão (1999 apud Miranda, 2004) lembra que o significado da palavra “competência” vem se ampliando desde o fim da Idade Média. Houve, primeiramente, um significado jurídico: “faculdade atribuída a alguém ou a uma instituição para apreciar e julgar certas questões”. Mais tarde surgiu uma extensão do conceito: “reconhecimento social sobre a capacidade de alguém se pronunciar a respeito de um assunto específico”. Actualmente, um conceito muito utilizado é o que define competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes correlacionados que afectam parte considerável da actividade de alguém; se relaciona com o desempenho, pode ser medido segundo padrões preestabelecidos e pode ser melhorado por meio de formação e desenvolvimento (Miranda, 2004).

<sup>x</sup> Tradução livre de: “The notion of literacy itself has changed in response to the digital, and new literacies have been proposed, addressing elements of it. [...] and notion of ‘digital literacy’ is suggested as a useful general concept”.

<sup>xi</sup> Tradução livre de: “in terms not only of skills but of competence, as an underlying capacity to know which skills to use in different contexts and to be able to activate instantly the skills pertinent to the task at hand”.

Essa compreensão tem sua origem na literatura de Administração que já na década de 1970 estudava as competências necessárias para cada cargo ou posição existente nas organizações. Com as mudanças desencadeadas pela globalização, a necessidade de organizações mais flexíveis reforçou o valor da competência, porque “o trabalho não é mais o conjunto de tarefas associadas descritivamente ao cargo, mas se torna o prolongamento direto da competência que o indivíduo mobiliza em face de uma situação profissional cada vez mais mutável e complexa.” (Fleury & Fleury, 2001).

A flexibilidade de mobilizar conhecimentos e atitudes para resolver problemas em ambientes mutantes foi a característica que levou Romani (2009) a optar também pelo termo “competência”. Apoiado no glossário do *European Centre for the Development of Vocational Training* (CEDEFOP), o autor observou que a complexidade do campo de estudo e a dificuldade de encontrar uma definição que englobe todos os diferentes contextos e requerimentos, levam a terminologias pouco claras, com conceitos que mudam de acordo com o campo de uso. Romani (2009, p. 17) então propõe a expressão “e-competências” porque “[...] o termo competência é descrito como a habilidade de aplicar conhecimento, capacidades e habilidades em uma situação habitual ou em mudança”<sup>xii</sup>

A competência é a mobilização de recursos (que podem ser conhecimentos e habilidades) para enfrentar uma situação prática. Não somente aqueles recursos que possuímos ou adquirimos, mas aqueles que sabemos como colocar em acção. É uma capacidade de, apoiando-se em conhecimentos e habilidades, transformá-los à medida que a diversidade das situações aumenta, oferecendo respostas inéditas, criativas, eficazes para problemas novos. Um exemplo é a competência de conduzir: as situações que se apresentam no trânsito são sempre diferentes, mas um motorista competente mobiliza conhecimentos (leitura de sinais de trânsito, legislação, etc.), habilidades (manipulação de marchas, direcção, acelerador, etc.) e atitudes (respeito ao pedestre, etc.) a cada momento, em situações que podem ser extremamente complexas.

Quanto ao qualificativo “digital”, a compreensão deste trabalho está de acordo com Eyman (2007), que defende o termo *digital literacy* por ser *literacy* uma prática sócio-historicamente situada, com um modificador que permite fazer a distinção entre aquelas práticas que são culturalmente localizadas dentro da cultura impressa e aquelas localizadas na cultura digital. No entanto, a tradução directa da expressão usada em língua inglesa, *digital literacy*, para o português “competência digital” não parece adequada ao conceito, uma vez que as competências não são digitais, mas cognitivas e sociais. Então, estamos tratando de “competências em ambientes digitais”.

Num futuro próximo o qualificativo “digital” deve perder a razão de uso, uma vez que é uma distinção que faz mais sentido para aqueles que viveram uma experiência pré-digital e, por isso, usam uma linguagem que reflecte sua experiência, diferenciando a versão tradicional da digital. Os nativos digitais não

<sup>xii</sup> Tradução livre de: “[...] the term competence is described as the ability to apply knowledge, know-how and skills in a habitual or changing situation”



descrevem as coisas em termos de “digital”, já que para eles sempre foi assim. Para eles computadores não são tecnologia, são parte da vida (Fieldhouse & Nicholas, 2008).

Isso absolutamente não significa que se desconsidere outras vias de informação e comunicação que não a digital. Mesmo uma grande rede como a Internet é uma entre muitas outras fontes de informação. Inclusive, um dos conhecimentos subjacentes à competência em ambiente digital é discernir entre fontes de informação, aquela mais adequada ou mesmo servir-se de sistemas informatizados para localizar obras impressas, programas na televisão etc.

Em função disso, Vieira (2008) defende a reunião da literacia<sup>xiii</sup> dos media e a literacia da informação, dada a crescente convergência entre rádio, televisão e tecnologias de informação e comunicação. Comparando a literacia dos media e a literacia da informação, o autor observou que enquanto a primeira relaciona-se aos media audiovisuais e tende a centrar-se na dimensão crítica, essa dimensão está comumente ausente na literacia da informação que se centra mais nas competências técnicas, tais como a utilização das TICs para encontrar, reunir e distribuir informação. Daí a conclusão quanto à “necessidade de reunir a literacia dos media e a literacia da informação conjuntamente num quadro multifactorial, para promover o papel dos cidadãos e a sua participação na sociedade.” (Vieira, 2008, p. 1803).

Em documentos recentes vê-se uma aproximação crescente entre *media literacy* e *digital literacy*. Na consulta pública promovida pela Comissão Europeia em 2006 para identificar as abordagens e as tendências emergentes na Europa para *media literacy*, o conceito proposto e ratificado já estava muito próximo à nossa compreensão de competência em ambientes digitais. Após pequenos ajustes, o conceito disseminado no sítio electrónico<sup>xiv</sup> da Comissão Europeia ficou ainda mais relacionado com o meio digital:

A alfabetização mediática é a capacidade de utilizar os media, para compreender e avaliar criticamente diversos aspectos dos meios de comunicação e conteúdo dos media e criar comunicação em uma variedade de contextos. A alfabetização mediática diz respeito a todos os meios, incluindo televisão e cinema, rádio e música gravada, media impressos, Internet e todas as outras novas tecnologias de comunicação digital. É uma competência fundamental não só para a geração mais jovem, mas também para os adultos e idosos, para os pais, professores e profissionais dos media. A Comissão considera que a alfabetização mediática é um factor importante para uma cidadania activa na actual sociedade da informação.<sup>xv</sup>

<sup>xiii</sup> Literacia é a expressão adoptada na literatura científica portuguesa para a tradução de *literacy*.

<sup>xiv</sup> [http://ec.europa.eu/culture/media/literacy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/culture/media/literacy/index_en.htm). Acesso em 29 set. 2010

<sup>xv</sup> Tradução livre de: “Media literacy is the ability to access the media, to understand and to critically evaluate different aspects of the media and media contents and to create communications in a variety of contexts. Media literacy relates to all media, including television and film, radio and recorded music, print media, the Internet and all other new digital communication technologies. It is a fundamental competence not only for the young generation but also for adults and elderly people, for parents, teachers and media professionals. The Commission considers media literacy as an important factor for active citizenship in today’s information society.”

Thomas e seu grupo de pesquisa (2007) trabalham com o conceito de *transliteracy*, que para eles englobaria a *media literacy* e a *digital literacy*. O argumento é que as alfabetizações (digital, numérica, oral) podem ser diferentes, mas as “transliteracias” (social, económica, política) frequentemente as transcendem de forma similar. Para exemplificar citam que temos deixado de buscar informação em enciclopédias e catálogos para perguntar uns aos outros: “através de milhões de fóruns e salas de bate-papo, pedimos por aconselhamento sobre problemas de saúde, dilemas morais, ou o que fazer para o jantar”<sup>xvi</sup> (Thomas, et al., 2007, p. 4).

Para Martin (2006), há uma convergência entre novas competências e outras que ganharam renovada relevância com a emergência de ambientes digitais. São elas: *ICT literacy*, *technological literacy*, *information literacy*, *media literacy* e *visual literacy*. Com exceção de *ICT literacy*, as demais são prévias ao mundo digital, mas foram influenciadas pelo novo ambiente. Nas definições apresentadas pelo autor, observa-se forte similitude entre os conceitos, sendo difícil discernir o que as diferencia, a não ser pelo foco ora na tecnologia ou no tipo de tecnologia (ICT, media), ora no conteúdo (*information*) ou tipo de conteúdo (visual). O próprio autor explica que a aparente (ou real) convergência pode ser devida a várias razões:

A emergência de ferramentas e ambientes digitais pode bem ter criado uma elevada consciência das similitudes ou sobreposições entre várias alfabetizações. [...] Parte da convergência também envolve a evolução das alfabetizações do foco nas habilidades para o foco nas aplicações, em direcção a uma preocupação com crítica, reflexão e julgamento, e a identificação de capacidades ou processos cognitivos genéricos<sup>xvii</sup> (Martin, 2006, pp. 17-18)

Outros autores também se dedicaram a discernir conceitos relacionados ou similares à competência em ambiente digital. Bawden (2002), por exemplo, levanta várias terminologias, procura diferenciá-las, mas acaba concluindo que o que importa é a compreensão, o significado e o contexto do conceito. Para Calvani e outros (2008), a variedade de termos usados para se referir às “literacias” relacionadas às tecnologias de informação – *IT literacy*, *media literacy*, *media education*, etc. – denotam que a ênfase é alternativamente colocada em um ou outro aspecto. Para o presente trabalho, a despeito da possibilidade de levantar vários termos e procurar suas fronteiras, estamos focando no termo “competências infocomunicacionais em ambientes digitais” com o conceito discutido a seguir.

---

<sup>xvi</sup> Tradução livre de: “Via millions of message boards and chatrooms we ask each other for advice about health problems, moral dilemmas, or what to cook for dinner.”

<sup>xvii</sup> Tradução livre de: “The emergence of digital tools and environments may well have created a heightened awareness of the similarities or overlaps between various literacies. [...] Part of the convergence also involves the evolution of literacies from a skills focus through an applications focus towards a concern with critique, reflection and judgment, and the identification of generic cognitive abilities or processes.”

## 2.2 Os conceitos de “competências em ambientes digitais”

Gilster (1997, p. 1), considerado o precursor da expressão *digital literacy*, define-a como “a habilidade para entender e usar informação em múltiplos formatos de diversas fontes quando é apresentada via computadores<sup>xviii</sup>”. Essa definição centrada na informação é muito próxima do conceito de “competência informacional”, termo e conceito já bastante difundidos na literatura brasileira. A competência informacional abrange o uso da informação de forma que possa ser recuperada e utilizada para tomada de decisão na vida social, no trabalho, nas pesquisas académicas, entre outros. Sua definição básica é o reconhecimento da necessidade da informação, além da habilidade efectiva na localização, avaliação e uso. A competência informacional é, sem dúvida, uma competência central entre as competências em ambientes digitais. No entanto, não podem ser entendidas como sinónimos porque à competência informacional lhe escapa uma característica central da cultura digital que é a atitude participativa, de criação e interacção permanente; em última análise a atitude de comunicação. Buckingham (2008, p. 77) chegou a constatação semelhante: “Há pouco reconhecimento aqui dos aspectos simbólico ou persuasivo dos media digitais, as dimensões emocionais de nossos usos e interpretações destes meios, ou mesmo de aspectos dos media digitais que excedem a mera `informação.”<sup>xix</sup>

A cibercultura, amparada nas tecnologias sociais, inclui a concepção de que o indivíduo não é apenas um leitor, mas um participante, envolvido com os recursos que encontra, apto não só para consumir informação, mas para compartilhá-la, adicionar seu próprio pensamento, incorporar sua perspectiva, incluir ligações entre esta e outros conteúdos. Uma boa ilustração é a forma como as crianças lidam com as tecnologias: captando imagens com sua câmara fotográfica, misturando-as com outras do *videogame*, incluindo suas músicas predilectas, sobrepondo vozes de amigos: elas remixam conteúdo e compartilham na rede de uma forma que expressa sua visão de mundo.

Outro viés de mudança na relação entre indivíduo e informação dá-se pela crescente intersecção entre informação e comunicação (Gilster, 2006). Usualmente, a área de informação considera como seu objecto a informação registada. Mas a rede tem permitido armazenar comunicação – material trocado informalmente através de e-mail, listas de discussão ou *blogs* – criando vasta quantidade de dados que, embora não recebendo a publicação tradicional, podem ser informação de qualidade. Textos e discussões de alto nível estão sendo mantidos em *websites* e *blogs* de autores e pesquisadores.

Pesquisa citada por Bélisle (2006, p. 63) registou a emergência de outra perspectiva da mudança cultural com relação à informação: os estudantes demonstravam interesse significativo em ver todas as diferentes opiniões, todos os pontos de vista sobre um assunto, declarando que não consideram que há uma “melhor”

<sup>xviii</sup> Tradução livre de: “Digital literacy is the ability to understand and use information in multiple formats from a wide range of sources when it is presented via computers”.

<sup>xix</sup> Tradução livre de: “There is little recognition here of the symbolic or persuasive aspects of digital media, of the emotional dimensions of our uses and interpretations of these media, or indeed of aspects of digital media that exceed mere “information.”

resposta, apenas a mais apropriada dependendo do contexto. A autora conclui: "O que pode ser identificado aqui é a emergência de outra forma de relacionar informação e conhecimento com um diferente conjunto de valores"<sup>xx</sup>.

Esses casos exemplificam, ainda que parcialmente, a influência da cultura digital na informação, com um indivíduo que interage fortemente em todos os momentos do fluxo informacional. Por isso nossa preocupação em não limitar as competências em ambientes digitais à competência informacional, que não costuma trazer essa remixagem e comunicação da informação em seu seio. Nossa compreensão é mais próxima do conceito desenvolvido por Aviram e Eshet-Alkalai (2006): *digital literacy* é frequentemente relacionado com a combinação de habilidades técnicas, cognitivas e socioemocionais para efectuar transacções e resolver problemas em ambientes digitais.

Bawden (2002) observou que a competência em ambiente digital inclui a valorização da dupla natureza da Internet, que permite ao utilizador comunicar-se, difundir e publicar, além de aceder à informação. Além disso, características como hipertextualidade, organização anárquica e comunicação síncrona demandam capacidade de organização do conhecimento e interactividade. Vieira (2008), que utiliza a expressão "literacia da Internet" defende que esta assenta na tricotomia composta por três dimensões: acesso (capacidade de aceder ao hardware, conteúdos e serviços online), compreensão (avaliação e crítica da informação e das oportunidades online) e criação (recepção e produção de conteúdos, fazendo uso da interactividade e participação online).

Nem todas definições de competência em ambiente digital incluem a criação de conteúdos. Usualmente as pessoas são colocadas numa posição de receptoras ou de quem acede a informação, mas não de produtoras. Para Livingstone (2004, p. 7) essa concepção é herdada da cultura impressa: "enquanto ensinar a população a ler era altamente desejável, ensinar as pessoas a escrever representava um conflito entre os interesses elitistas estabelecidos e as tendências democratizantes de esclarecimento."<sup>xxi</sup>

Outro aspecto fundamental é a compreensão de que as competências digitais estão situadas dentro de um contexto social maior. Por isso, elas não dizem respeito somente às características individuais dos utilizadores, mas também àquelas do seu ambiente social (Sourbati, 2009). Tanto as competências são conformadas pelo momento tecno-social de um determinado grupo, que eventualmente promove/enfatiza determinadas competências em detrimento de outras, como um indivíduo pode ser elemento desestabilizador ao solicitar novas competências do grupo: "Decisões quanto a adquirir e usar uma determinada TIC não são só feitas com base na disponibilidade de equipamento e serviço, mas também

<sup>xx</sup> Tradução livre de: "What can be identified here is the emergence of another way of relating to information and knowledge with a different set of values."

<sup>xxi</sup> Tradução livre de: "While teaching the population to read was itself highly contentious, teaching people to write required yet a further struggle between the elitist of the establishment and the democratizing trends of the enlightenment."

são modeladas pelos recursos de educação, cultura e linguagem – pelo que Bourdieu tem conceituado como ‘capital cultural’.<sup>xxii</sup>

Cabrera Paz (2009) complementa o raciocínio ao lembrar que a possibilidade de participar do mundo digital depende do capital social (envolvendo características escolares, culturais e económicas) e da experiência de vida do usuário, de modo que os participantes se diferenciam pelo contexto de apropriação e pelos usos que fazem do ciberespaço.

Também se deve lembrar que as competências em ambientes digitais estão entrelaçadas com outras competências, como o domínio da língua natal e de língua estrangeira. Bawden (2008) questiona-se se a alfabetização *per se* deveria ser parte da competência digital (talvez como uma habilidade básica) ou se deve ser assumida como prévia. A concepção deste trabalho, no entanto, não se filia a uma ou outra opção, considerando que pessoas não alfabetizadas vêm desenvolvendo competências em ambientes digitais; e também a alfabetização não se limita a uma competência circunscrita ao meio digital.

De qualquer forma, o domínio da língua natal não pode ser desconsiderado. Além disso, muitos softwares têm um uso limitado porque apresentam instruções em língua estrangeira. O mesmo ocorre com informação recuperada da Internet, onde o inglês é a língua dominante (Huerta & Sandoval-Almazán, 2007). Nesse sentido, Romani (2009, p. 19) considera que o e-competente é o que complementa o uso de alguma tecnologia com outras proficiências e conhecimentos:

As e-competências são um conjunto de capacidades, habilidades e talentos para explorar conhecimento tácito e explícito, realçadas pela utilização de tecnologias digitais e o uso estratégico da informação. E-competências vão além do uso de uma TIC específica, incluindo o uso proficiente da informação e a aplicação do conhecimento para trabalhar individual e colaborativamente em contextos em mudança.<sup>xxiii</sup>

Calvani e outros (2008) propuseram as seguintes características para as competências em ambientes digitais:

1. Elas são multidimensionais, porque implicam a integração de habilidades de natureza cognitiva, relacional e social;
2. Elas são complexas, uma vez que as competências em ambientes digitais não são completamente quantificáveis com testes únicos, requerendo tempo e diferentes contextos para que emerjam e possam ser medidas;

<sup>xxii</sup> Tradução livre de: “Decisions to acquire and use a particular ICT not only are made on the basis of the affordability of the equipment and the service but also are shaped by education, cultural, and language resources – by what Bourdieu has conceptualized as “cultural capital”.”

<sup>xxiii</sup> Tradução livre de: “The e-competencies are a set of capabilities, skills and abilities to exploit tacit and explicit knowledge, enhanced by the utilization of digital technologies and the strategic use of information. E-competencies go beyond the use of any specific ICT, including the proficient use of information and the application of knowledge to work individually and collaboratively in changing contexts.”

3. Elas são interconectadas, porque não são independentes de outras competências chaves, como leitura, numeracia, resolução de problemas, habilidades de inferência, entre outras;
4. Elas são sensíveis ao contexto sócio-cultural, porque seu significado pode mudar com o tempo, de acordo com o contexto e com diferentes cenários.

O conceito ainda está baseado na compreensão fundamental das questões éticas e legais que permeiam o acesso, uso e comunicação da informação (Somerville, Smith, & Macklin, 2008). Katz (2007) 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 actuar 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 uso da informação.<sup>xxiv</sup> (Katz, 2007, p. 4)

Vale ainda mencionar a elaboração de Calvani e outros (2008, p. 186) que aborda aspectos muito parecidos com a definição de Katz, mas acrescenta a questão da construção colaborativa:

A competência digital consiste em ser capaz de explorar e enfrentar novas situações tecnológicas de uma forma flexível, para analisar, seleccionar e avaliar criticamente os dados e informações, para a exploração dos potenciais tecnológicos, a fim de representar e resolver problemas e construir conhecimento compartilhada e colaborativamente, fomentando simultaneamente a consciência das próprias responsabilidades pessoais e no respeito recíproco dos direitos/deveres.<sup>xxv</sup>

Outro aspecto que tangencia as competências em ambientes digitais é a consciência do papel das TICs na sociedade e a compreensão de suas potencialidades e limitações, benefícios e prejuízos. A definição de Martin (2008, p. 167), ao mesmo tempo que engloba as competências em informação e comunicação, lembra também esse aspecto da construção social:

A literacia digital é a consciência, atitude e capacidade dos indivíduos de apropriadamente usar ferramentas e facilidades digitais para identificar, aceder, gerir, integrar, avaliar, analisar e sintetizar recursos digitais, construir novo conhecimento, criar expressões através dos media e se

---

<sup>xxiv</sup> Tradução livre de: "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."

<sup>xxv</sup> Tradução livre de: "Digital competence consists in being able to explore and face new technological situations in a flexible way, to analyze, select and critically evaluate data and information, to exploit technological potentials in order to represent and solve problems and build shared and collaborative knowledge, while fostering awareness of one's own personal responsibilities and the respect of reciprocal rights/obligations."

comunicar com outros, no contexto de situações de vida específicas, a fim de permitir acção social construtiva; e reflectir sobre este processo.<sup>xxvi</sup>

Essa noção chama a atenção para uma perspectiva de aprendizagem ao longo da vida, tendo as TICs como um meio para facilitar o desenvolvimento individual e colectivo. E aqui temos a dimensão da atitude imbricada no conceito de competência. Ou seja, a atitude de estar aberto para o novo e querer aprender é uma característica fundamental das competências em ambientes digitais porque o contrário – o medo e a relutância em aprender – são inibidores da aquisição de novas competências num contexto em que a rápida e constantemente mudança as solicitam. (Thomas, et al., 2007).

Evidentemente não se pode falar de competência no singular. Nos atos de jogar, procurar algo na rede ou trocar e-mails, as pessoas mobilizam uma diversidade de competências, de acordo com os media que utilizam e objectivo de sua acção. Nas pesquisas que discorrem sobre competências na cibercultura há a preocupação em expandir o conceito de literacia para tratar de literacias ou multiliteracias (Kelly, 2005).

Apesar de tanto se escrever sobre o assunto, o conceito se mostra insuficiente para explicar adequadamente o fenómeno que se quer observar. Daí o motivo de propomos um novo conceito, que não rompe com os existentes, mas avança no sentido de melhor qualificar a relação do indivíduo e das organizações com o ciberespaço. Neste trabalho se introduz o conceito de Competências Infocomunicacionais em Ambientes Digitais, sobre o qual se discorre a seguir, e que parece atender mais completamente à necessidade de compreender a relação dos seres humanos entre si, por meio das tecnologias avançadas de informação e comunicação.

### 3 As Competências Infocomunicacionais em Ambientes Digitais

Para Gilster (1997, pp. 2-3), 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 pelo filtro de um editor, como é comum nos meios tradicionais; 2) o domínio das ferramentas de busca: saber empregar estratégias para usar rápida e eficientemente motores de busca que levem à informação alvo; e 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*.

---

<sup>xxvi</sup> Tradução livre de: "Digital literacy is the awareness, attitude and ability of individuals to appropriately use digital tools and facilities to identify, access, manage, integrate, evaluate, analyze and synthesize digital resources, construct new knowledge, create media expressions, and communicate with other, in the context of specific life situations, in order to enable constructive social action; and to reflect upon this process."

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 intrincados atalhos disponíveis. A *information literacy* relaciona-se à capacidade de seleccionar 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, como vírus.

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 browser 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 website, mas também entre diferentes websites e browsers. 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 *websiste* ou um sistema de busca para localizar uma informação necessária, definir as opções de busca, avaliar as fontes de informação e seleccionar a informação adequada. Já as habilidades estratégicas parecem mais relacionadas ao emprego das habilidades anteriores para atingir um objectivo, 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 objectivo 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 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 sócio-emocionais 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.



Dentre as diversas propostas encontradas na literatura, a desenvolvida por Calvani e outros (2008) parece muito próxima da nossa compreensão, ainda que expressa por termos diferentes. A proposta é baseada na coexistência de três dimensões inter-relacionadas:

1. Tecnológica: habilidade para explorar e resolver problemas em contextos tecnológicos de forma flexível;
2. Cognitiva: envolve leitura, selecção, interpretação e avaliação de dados e informações, considerando aspectos de pertinência e confiabilidade;
3. Ética: expressa pela interacção com outros indivíduos de forma construtiva e com senso de responsabilidade.

A intersecção dessas três dimensões levaria à compreensão do potencial das redes tecnológicas para a construção do conhecimento em colaboração. Observa-se, no entanto, que está ausente a dimensão social, ou seja, aquela na qual se situam as relações de negociação, argumentação, partilha e cooperação.

Para Lankshear e Knobel (2008, p. 4) “esta enorme variedade [de competências] significa que a alfabetização digital pode ser vista como uma estrutura para integração de várias outras alfabetizações e conjunto de habilidades sem a necessidade de abarcar todas ou servir como uma alfabetização para gerir todas as outras”<sup>xxvii</sup>. Assim, é preciso reconhecer que nenhuma lista de componentes de competências infocomunicacionais 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 actualização das competências em razão de um ambiente em mudança.

Apesar dessa inconstância, podemos dizer que as pessoas combinam aspectos cognitivos e habilidades técnicas para usar as plataformas digitais para produzir valor. A partir da observação de um uso específico da Internet averiguamos seu emprego para a participação política entre organizações da sociedade civil. Verificou-se que elas são solicitadas em competências relacionadas à comunicação – negociação com o poder público, articulação com parceiros, argumentação com público-alvo etc. – e também competências em informação – localização de informação para tomada de decisão, disseminação de informação relativa às causas com que trabalham, etc. Subjacentes a essas duas competências elementares estão as habilidades operacionais, ligadas ao manuseio de hardware e software. Assim, parece mais adequado falar-se de “competências infocomunicacionais em ambientes digitais”. Nossa proposta pode ser ilustrada em termos de uma espiral na qual essas competências e habilidades envolvem-se e estimulam-se mutuamente:

<sup>xxvii</sup> Tradução livre de: “This sheer variety means that digital literacy can be seen as a framework for integrating various other literacies and skill-sets without the need to encompass them all or to serve as one literacy to rule them all.”

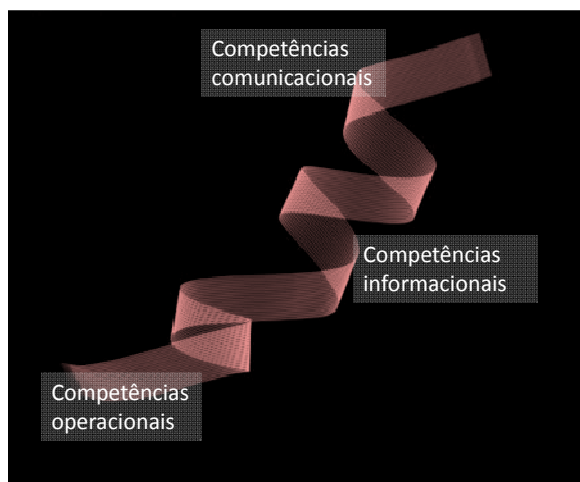


Figura 1: Espiral das competências infocomunicacionais

Martin (2008) estabelece níveis de *digital literacy*, colocando a *digital competence* como um primeiro nível. Para o autor, no segundo nível estaria a *digital usage* e haveria ainda um terceiro, a *digital transformation*. Enquanto o segundo nível se refere à aplicação das competências para resolver questões concretas – no trabalho, no lazer, etc. – o terceiro nível seria aquele no qual as pessoas usam a tecnologia para inovar e criar. Martin não considera, entretanto, que o terceiro nível seja uma condição necessária para a competência em ambiente digital: “Actividade ao nível do uso adequado e informado seria suficiente para ser descrita com digitalmente alfabetizado.”<sup>xxviii</sup> (Martin, 2008, p. 173).

De fato, as competências infocomunicacionais devem ser vistas como um processo. Todos que têm algum contacto com as tecnologias, possuem algum nível de competência, da mesma forma que não há ninguém completamente competente. Além disso, considerando que o conceito de competências em ambientes digitais permanece em construção, esses níveis irão variar de acordo com a perspectiva de onde são observados, com as características do sujeito ou organização que as emprega e com o contexto social onde são observadas.

<sup>xxviii</sup> Tradução livre de: “Activity at the level of appropriate and informed usage would be sufficient to be described as digitally literate.”

### 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 abandonaram o limite da página e sua numeração. Para além disso, o usuário precisa identificar o formato do ficheiro (se trata-se de texto, imagem, pdf etc.), precisa reconhecer ou associar o software adequado para conseguir abrir o ficheiro e, eventualmente, ainda precisa ter noção do tamanho do ficheiro para saber se tem espaço em disco, memória no computador e largura de banda para transferir o ficheiro.

Isso demanda novas competências, que estamos chamando de operacionais. As competências operacionais estão entre as mais estudadas e aparecem sob diversos termos, como habilidades instrumentais, competências técnicas e alfabetização em computadores. Todos esses termos indicam um conjunto de competências relacionadas à manipulação de computadores e artefactos electrónicos – telemóvel, caixa bancário electrónico, 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, o que inclui capacidade do usuário para compreendê-las e usá-las, bem como adaptá-las às suas próprias necessidades.

A confiança e uso crítico dos media electrónicos 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. Essa alfabetização inclui o uso dos principais recursos de computador, como processadores de texto, folhas de cálculo, bases de dados e ferramentas para armazenagem e gestão da informação<sup>xxix</sup> (Romani, 2009, p. 21)

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

Observando as propostas encontradas na literatura - principalmente em Van Deursen e Van Dijk (2009) e Celot (2009) - as habilidades operacionais podem ser sumarizadas em:

- Operar computadores e artefactos electrónicos

<sup>xxix</sup> Tradução livre de: “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. This literacy includes the use of main computer resources such as word processing, spreadsheets, databases and tools for the storage and management of information.”

- Operar um navegador
- Operar motores de busca
- Operar mecanismos de comunicação
- Operar recursos para produção de conteúdo

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 seleccionar, assimilar e usar, com enriquecimento próprio e colectivo, a informação procurada”. Para isso, serão necessárias competências em informação.

De qualquer forma, deve-se lembrar que como numa espiral em que as competências e habilidades 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 selectividade 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*

De forma genérica, a competência informacional está relacionada à simbiose de conhecimentos, habilidades e atitudes para perceber uma necessidade de informação, localizar rapidamente a informação necessária, avaliar sua pertinência e qualidade, e aplicá-la adequadamente. A expressão ainda não possui tradução única e regular para a língua portuguesa. Algumas traduções possíveis seriam: alfabetização, letramento, literacia, fluência ou competência em informação.

Em seu estudo, Miranda (2006) define a competência em informação em três dimensões relacionadas: ao saber (conhecimentos), ao saber-fazer (habilidades) e ao saber-agir (atitudes). O sujeito, no seu contexto, utiliza tanto a razão quanto a sua experiência para construir seu conhecimento. No que diz respeito às habilidades, relaciona-se à capacidade de aplicar e fazer uso do conhecimento adquirido e/ou a capacidade de buscar em experiências anteriores informações para solucionar um problema, como também é o conjunto de elementos adquiridos na prática (procedimentos empíricos), que não podem ser padronizados. Já as atitudes condizem com os aspectos sociais e afectivos, as preferências e interesses; para a autora é o sujeito, sua biografia e socialização que determinam o saber-agir. A estas três dimensões propõe-se neste

trabalho juntar uma quarta dimensão: o saber-ser, focado em competências de ética e responsabilidade, estreitamente vinculadas à questão política e às questões da participação política.

Um primeiro passo, portanto, 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 afecta directamente 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 websites, bases de dados, grupos de discussão, e-mail, 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 Eshet-Alkalai (2009) identificaram mudança no hábito de leitura de uma actividade 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 multimédia.

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 multimédia 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 sintácticos 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 (Eshet-Alkalai, 2004) 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 é aberta para

a contribuição de qualquer pessoa, 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 acção na avaliação: “Estar apto para avaliar conteúdos não é uma habilidade simples; pelo contrário, a avaliação crítica tem por base um corpo substancial de conhecimento com relação ao amplo contexto social, cultural, económico, político e histórico no qual o conteúdo é produzido”<sup>xxx</sup>. A capacidade do usuário em distinguir entre informação e opinião, por exemplo, é fundamental para um entendimento completo da situação e para formar uma posição apropriada da situação. A avaliação da informação considera aspectos como utilidade, validade, pertinência, relevância, confiabilidade, correcção, cobertura e veracidade. Pessoas competentes em informação são críticas e sempre questionam a validade da informação (Eshet-Alkalai, 2004).

Conseguir avaliar a confiabilidade e qualidade da informação é um aspecto chave na decisão sobre qual e quando informação é necessária para uma audiência, um contexto ou uma tarefa específicos. Em um ambiente onde os usuários estão sobrecarregados de informação, estar apto a analisar, julgar, avaliar e interpretar informação e contextualizá-la torna-se uma habilidade crucial.<sup>xxxi</sup> (Romani, 2009, p. 21)

Por outro lado, embora as abordagens sobre competência em informação dêem ênfase ao aspecto da avaliação, pouco é discutido sobre como ou sob quais critérios isso pode ser feito. Geralmente fala-se em comparação entre as fontes, mas na prática isso pode levar a discriminar sítios electrónicos mais simples ou produzidos por indivíduos, em favor daqueles com melhor design e originados em instituições supostamente mais creíveis. 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, económico 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 hipermédia permitem que o usuário construa seu próprio caminho, pulando de uma página a 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 interrelação de informações não-lineares e desordenadas, e um bom senso de orientação e direcção. Perder o senso de orientação pode envolver não saber onde está, onde ir e

---

<sup>xxx</sup> Tradução livre de: “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.”

<sup>xxxi</sup> Tradução livre de: “Being able to evaluate the reliability and quality of information is a key aspect in deciding what and when information is needs for a specific audience, context or task. In an environment where users are overload with information being able to anlyse, judge, evaluate and interpret information and placing it in context becomes a crucial skill.”

como voltar a um website prévio (van Deursen & van Dijk, 2009). Para Eshet (2002, p. 495) essa capacidade envolve um pensar lateral e multi-dimensional.

Assim, competência em informação também abarca a habilidade de criar modelos mentais, mapas de conceitos e outras formas de representação abstracta da estrutura da rede, que ajuda o usuário a superar problemas de desorientação em ambientes de hipermédia (Aviram & Eshet-Alkalai, 2006). Régis (2008, p. 35) se refere a esta competência como logicidade: “as atividades associativas indispensáveis à formação da enciclopédia intertextual e de orientação espacial.”

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

Na cultura impressa era importante registar, fixar a informação. Hoje, os mecanismos multimédia, permitem-nos 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”<sup>xxxiii</sup> (Lanham, 1995, p. 1). Greebhow e Robelia (2009), por exemplo, pesquisaram as competências empregadas por adolescente na criação e manutenção de perfis no *MySpace*; os resultados apontam tanto o emprego de competências ligadas à redacção (revisão constante, actualização, 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 tecnologias sociais como o Wiki trouxe a valorização de práticas que desprendem a criação do criador, como a contribuição anónima, a edição livre e sem um controle académico ou editorial. Na mesma linha, vem crescendo o Movimento *Open Source* que promove a ideia 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).

<sup>xxxii</sup> Tradução livre de: “Digital reproduction literacy is the ability to create a meaningful, authentic, and creative work or interpretation, by integrating existing independent pieces of information.”

<sup>xxxiii</sup> Tradução livre de: “It couples fixity and novelty, original and variation, in a fertile oscillation”

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 em 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 acto comunicativo. Nisso, nos apoiamos na observação de Watzlawick (1991, p. 52 apud Mucchielli, 1998, p. 39): “[...] costumamos pensar a comunicação como o intercâmbio de informações objectivas sobre os fatos. No entanto, mesmo na comunicação mais impessoal está sempre implícita a forma como o remetente vê sua relação como destinatário.”<sup>xxxiv</sup>. Assim, 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 Gilster, a Internet propiciou um novo senso de comunidade, no qual o desejo de compartilhar informação faz parte da ética de cooperação que a permeia: “então alfabetização na era digital – alfabetização digital - é em parte a consciência de outras pessoas e a nossa habilidade expandida de contactá-las para discutir questões e conseguir ajuda.”<sup>xxxv</sup> (Gilster, 1997, p. 31).

A pesquisa do Comité Gestor da Internet (2010, p. 136) substancia essa argumentação com dados quantitativos, ao apontar que no período compreendido entre 2005 e 2009, as actividades que se destacaram mais expressivamente dentre as realizadas pelos brasileiros na Internet referem-se à busca de informação e comunicação (89% e 90%, respectivamente em 2009) e o uso da Internet com a finalidade de comunicação permanece ao longo do tempo como a actividade mais realizada.

No relatório final da Comissão Europeia *Study on Assessment Criteria for Media Literacy Levels* (Celot, 2009, p. 42), são consideradas as habilidades comunicativas e participativas: “este factor é a capacidade dos indivíduos para construir e manter contacto com outros através do uso dos media”<sup>xxxvi</sup>. Assim, se compreendermos a comunicação<sup>xxxvii</sup> como o estabelecimento de uma relação com alguém, as competências em comunicação envolvem a capacidade de interacção, argumentação, partilha, trabalho

<sup>xxxiv</sup> Tradução livre de: “[...] nous considérons habituellement la communication comme échange d’informations objectives sur les faits. Pourtant, même dans la communication la plus impersonnelle se trouve toujours implicitement la façon dont l’émetteur voit sa relation avec le destinataire.”

<sup>xxxv</sup> Tradução livre de: “so literacy in the digital age – digital literacy – is partly about awareness of other people and our expanded ability to contact them to discuss issues and get help.”

<sup>xxxvi</sup> Tradução livre de: “This factor is the capacity of individuals to make and maintain contact with others via the media.”

<sup>xxxvii</sup> Não é objectivo deste trabalho discutir o conceito de comunicação, no entanto, o utilizamos sob a enunciação de Littlejohn (1988, p. 367): “É um processo complexo de eventos psicológicos e sociais, envolvendo a interacção simbólica. Esses eventos ocorrem dentro e entre pessoas, em contextos interpessoais, grupais, organizacionais e de massa. Os eventos de comunicação envolvem, em diversas combinações, codificação, significado, pensamento, informação e persuasão.”



colaborativo e participação em redes e comunidades de acordo com os interesses de cada indivíduo ou organização. Dentre as competências elencadas por Dudziak (2011, pp. 10-11) para o ambiente informacional e mediático, três parecem encaixar-se entre as que chamamos de competências em comunicação:

Cognição distribuída – capacidade de interagir significativamente com pessoas e ferramentas que ampliam a capacidade mental;

Inteligência colectiva – a capacidade de partilhar conhecimentos com outros em direcção a um objectivo comum;

Negociação – a capacidade de transitar através de diversas comunidades, tendo discernimento e respeito pelas múltiplas perspectivas.

De fato, há mais de dez anos Lévy (1999, p. 194) vem defendendo que o “nervo do ciberespaço não é o consumo de informações ou de serviços interactivos, mas a participação em um processo social de inteligência colectiva”. No entanto, práticas que substanciem essa afirmação só se tornaram evidentes no Brasil em período recente, a exemplo dos espaços de construção colectiva, como os *wikis*, redes sociais (Orkut, Youtube, Facebook etc.), blogs, redes de celulares etc. A literatura vem identificando essa segunda geração de serviços online como Web 2.0.

As ferramentas da Web 2.0 têm propiciado que as pessoas tornem suas opiniões facilmente disponíveis, compartilhem mais informação e criem conteúdo, muitas vezes em colaboração com outras. Essas novas experiências com a Web levaram à introdução do conceito de *user generated content* (UGC) para se referir às contribuições fornecidas por usuários da Internet, a exemplo da avaliação de produtos e serviços, dos *posts* em *blogs* e seus comentários, da troca de opiniões em redes sociais, da partilha de informação. Em todas essas actividades, o usuário é central, não sendo apenas um consumidor, mas um criador e distribuidor da informação.

No entanto, 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:

Quanto mais as técnicas permitem exprimir-se, mais a questão do “feedback”, do retorno, se torna importante. A revolução da comunicação – e aqui reside toda a diferença em relação à informação – diz respeito à tomada em consideração do receptor. Os outros, os receptores da mensagem, estão hoje mais presentes, mas também mais diferentes e exigentes nas duas 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)

Por isso, para além das trocas simbólicas, transacções económicas e relações sociais, o ciberespaço propõe novas práticas comunicacionais. As pessoas precisam “estar atentas às condições nas quais o receptor recebe, aceita, recusa, remodela [a informação] em função do seu horizonte cultural, político, filosófico e, por sua vez, lhe responde” (Wolton, 2006, p. 13). 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.”<sup>xxxviii</sup>

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

Também é preciso compreender as possíveis consequências das suas publicações online. Como salienta Mucchielli (1998, p. 39), “uma característica fundamental de qualquer comunicação é que ela é tanto a comunicação (ela diz algo) e metacomunicação (ela descreve o que foi dito)”.<sup>xxxix</sup> Portanto, a comunicação envolve a capacidade de avaliar o que se diz.

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 contactos; revelar informações pessoais sem atenção ao possível uso dessas informações. Num ambiente prolixo de comunicação, essas são decisões rotineiras a se tomar:

Ciberespaço tem suas próprias regras não-escritas. Não é somente uma aldeia global. Mais precisamente, é uma selva de comunicação humana, incluindo uma quantidade infinita de informação, verdadeira e falsa, honesta e enganosa, com boas e más intenções. A actividade no ciberespaço pode ser um risco para pessoas imaturas quanto à informação considerando os trapaceiros na Internet, para utilizadores que são crédulos o suficiente para abrir um e-mail

<sup>xxxviii</sup> Tradução livre de: “[...] 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.”

<sup>xxxix</sup> Tradução livre de : “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).”

intitulado "I Love You", apenas para descobrir que isto infectou seu computador com um vírus fatal.<sup>xi</sup> (Eshet-Alkalai, 2004, p. 102)

De acordo com Aviram e Eshet-Alkalai (2006), desde que o uso do ciberespaço envolva aspectos sociais e emocionais, os usuários precisam de habilidades para "entenderem as regras do jogo". Bawden (2008) refere-se à "*moral/social literacy*" como a necessidade de entender o comportamento correcto e sensível ao ambiente digital, o que inclui questões de privacidade e segurança.

Para Eshet-Alkalai (2004), as habilidades sociais estão entre as mais complexas, porque exigem a confluência de capacidade crítica, analítica e maturidade para fazer frente aos desafios da interacção no ciberespaço. No entanto, estão entre as mais exigidas considerando que a construção colaborativa de conhecimento exige confiança e partilha de informação. "Questões como participação, privacidade, ética, verdade, interactividade, bem como autoria e propriedade intelectual, para citar apenas alguns elementos, espelham a crescente complexidade e riqueza das relações entre sociedade, informação e media." (Dudziak, 2011, p. 9)

Sourbati (2009) relaciona essa sociabilidade digital com a noção de capital social. Na definição de Costa (2008, p. 36), capital social é a "capacidade de interacção dos indivíduos, seu potencial para interagir com os que estão à sua volta, com seus parentes, amigos, colegas de trabalho, mas também com os que estão distantes e podem ser acessados remotamente". As facilidades de comunicação propiciadas pelas TICs podem fortalecer o senso de comunidade mesmo entre pares geograficamente distantes, desde que as regras de sociabilidade digital sejam conhecidas e respeitadas.

O capital social também retroalimenta o desenvolvimento de competências, no sentido de que as pessoas podem mobilizar a rede social (amigos, parentes, colegas) como fonte de conhecimento sobre tecnologias. A rede social também exerce um papel encorajador na incorporação de novas tecnologias, incentivando o desenvolvimento de competências e oferecendo suporte:

Relações próximas de partilha de conhecimento por meio de contactos pessoais tornam-se uma fonte informal, "quente" de experiência que pode introduzir um "novato" a uma nova tecnologia e lhe mostrar sua relevância em sua vida. Por outro lado, uma falta de conhecimento apropriado dentro de uma rede social particular pode ser considerada como uma barreira ao acesso.<sup>xii</sup> (Sourbati, 2009, p. 250)

Considerando que a comunicação só se realiza se for respeitado o contrato que une emissor, mensagem e receptor, a competência em comunicação deve envolver a preocupação com esses elementos: "aceitar uma

<sup>xi</sup> Tradução livre de: "Cyberspace has its own unwritten rules. It is not only a global village. More precisely, it is a jungle of human communication, embracing an infinite quantity of information, true and false, honest and deceptive, based on good will and evil. Activity in cyberspace may be risky for immature personal information to crooks in the Internet, to users who were gullible enough to open e-mail entitled only to discover that it infected their computer with a fatal virus."

<sup>xii</sup> Tradução livre de: "Close relationships of knowledge sharing whereby a personal contact becomes an informal, "warm" source of expertise can introduce a "novice" to a new technology and show them its relevance to their lives. Conversely, a lack of appropriate knowledge within particular social networks can be thought of as a barrier to access."

informação, qualquer que seja, é confiar naquele que a torna pública. Essas duas condições à eficácia da informação, a confiança e a relação, ilustram uma vez mais o facto de que o essencial do sentido encontra-se na problemática [...] da comunicação” (Wolton, 2006, p. 75). Além disso, esse receptor deve ter a oportunidade de retorno e de comunicação multilateral com outros indivíduos.

Isso também tem relação com o estilo da linguagem empregada para cada meio e público. Um exemplo são as mensagens instantâneas que inauguram um linguajar próprio para sistemas com número de caracteres limitado. Trata-se de uma linguagem mais breve, espontânea, objectiva e interactiva: “É caracterizada por um formato mais responsivo, fluente, que contém uma combinação de grafia convencional e novas abreviações que se têm tornado reconhecíveis para utilizadores frequentes desse tipo de conversação.”<sup>xliii</sup> (Mills, 2010, p. 251)

O estudo de Katz (2007), no entanto, apontou que apesar dos jovens serem vistos como habilidosos com as tecnologias e com essas novas linguagens, os estudantes pesquisados não consideraram qual seria a audiência e suas necessidades quando comunicaram informação; por exemplo, não houve a preocupação em adequar o material de acordo com a audiência. Além disso, não demonstraram preocupação em verificar a política de uso do conteúdo, ou seja, a menos que a informação de *copyright* estivesse muito óbvia, os estudantes assumiram que podiam usar o conteúdo indiscriminadamente.

Além disso, uma vez que as tecnologias digitais favorecem a produção de conteúdo e os processos de colaboração entre indivíduos, emerge uma sociabilidade própria desse ambiente. Mills (2010), baseada em estudos sobre novas literacias, afirma que há uma mudança do crédito numa autoridade tradicional para uma epistemologia de conhecimento partilhado:

Em websites sociais, autoridades institucionais, como pais e professores, não são os que estabelecem regras e protocolos, nem são posicionados como especialistas. Preferivelmente, as normas e critérios para participação estão situadas em comunidades de interesse e pares para obter novas formas de status social e reconhecimento<sup>xliiii</sup>. (Mills, 2010, p. 254)

Outro aspecto relacionado é a questão da diversidade cultural presente no ciberespaço. Ao mesmo tempo que os recursos de informação permitem uma comunicação potencialmente mundial, para se efectivar essa comunicação exige a capacidade de lidar com culturas diferentes. Como diz Wolton (2006, p. 15) “o fim das distâncias físicas revela a incrível extensão das distâncias culturais [...] 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”.

---

<sup>xliii</sup> Tradução livre de: “It is characterized by a responsive, spoken-like form that contain a combination of conventional spelling and new abbreviations that have become recognizable to frequent users of the discourse.”

<sup>xliiii</sup> Tradução livre de: “In online social sites, institutional authorities, such as parents and teachers, do not establish writing standards and protocols, nor are they positioned as instructional experts. Rather, norms and criteria for participation are located in peer- and interest- based communities to gain new forms of social status and recognition.”

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:

| Competências   | Componentes                                   | Indicadores<br>O utilizador...  |
|----------------|---|---|
| Operacionais   | Operar computadores e artefactos electrónicos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhece a representação do sistema comunicada pela interface (ícones, pastas, programas, etc.)</li> <li>• Compreende a função de cada ferramenta e seus componentes</li> <li>• Personaliza as funções de uma ferramenta de acordo com as necessidades</li> </ul> |
|                | Operar um navegador na internet               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abre <i>websites</i> com a entrada de uma nova URL</li> <li>• Usa os botões do <i>browser</i> adequadamente para retroceder, avançar, abrir novos separadores, abrir novas páginas, etc.</li> <li>• Abre, salva e imprime arquivos em vários formatos</li> </ul>   |
|                | Operar motores de busca de informação         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insere termos de busca no campo adequado</li> <li>• Executa uma operação de busca</li> <li>• Abre os resultados a partir de uma lista</li> </ul>   |
|                | Operar mecanismos de comunicação              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhece mecanismos de comunicação disponíveis através da Internet</li> <li>• Regista-se e cria um perfil de utilizador</li> <li>• Recebe, abre e envia arquivos anexados</li> </ul>  |
|                | Operar recursos para produção de conteúdo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preenche campos adequadamente</li> <li>• Submete informações</li> </ul>  |
| Informacionais | Perceber uma necessidade de informação        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percebe que tem um problema passível de ser solucionado com informação</li> <li>• Conhece as principais fontes de informação de acordo com suas necessidades (banco de dados, sites especializados, motores de busca, etc.)</li> </ul>                             |
|                | Aceder a informações                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolhe um sistema de busca adequado ao tipo de informação necessária</li> <li>• Traduz a necessidade de informação para uma terminologia de busca</li> <li>• Compreende os diferentes formatos de informação</li> </ul>   |

|                 |                                       |  |
|-----------------|---------------------------------------|--|
|                 | Avaliar a informação                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreende e interpreta as informações recuperadas</li> <li>• Avalia as informações quanto a aspectos como pertinência, confiabilidade, correcção e veracidade</li> <li>• Verifica as fontes quanto à fidedignidade</li> <li>• Diferencia informação factual de opinião</li> <li>• Selecciona informação pertinente</li> </ul>        |
|                 | Interrelacionar peças de informação   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percebe e segue hiperligações</li> <li>• Compara informações entre si e com o conhecimento prévio</li> <li>• Mantém um senso de orientação entre as várias fontes</li> <li>• Resume a informação</li> <li>• Organiza a informação de forma a recuperá-la para um uso actual e futuro</li> </ul>                                       |
|                 | Criar conteúdo                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstra capacidade de selecção e reaproveitamento do conteúdo, considerando aspectos éticos e legais</li> <li>• Cria e disponibiliza produtos informacionais (vídeos, áudios, imagens, textos, etc.) em ambientes digitais</li> </ul>   |
| Comunicacionais | Estabelecer comunicação               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreende e responde as mensagens recebidas</li> <li>• Consegue expressar suas ideias</li> <li>• Adequa a mensagem e o meio, considerando as características do receptor</li> <li>• Propicia que o receptor tenha oportunidade de resposta</li> </ul>  |
|                 | Criar laços sociais                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa em redes e comunidades virtuais de acordo com seus interesses</li> <li>• Compartilha informações, vivências, experiências (em redes sociais, <i>wikis</i>, <i>blogs</i>, fóruns, etc.)</li> </ul>   |
|                 | Construir conhecimento em colaboração | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiliza as redes sociais para conseguir ajuda quando precisa</li> <li>• Consegue trabalhar em cooperação via rede</li> <li>• Contribui com seu próprio conhecimento</li> <li>• Argumenta e defende opiniões</li> </ul>   |
|                 | Avaliar a comunicação                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discrimina mensagens indesejáveis, como <i>spams</i> e vírus</li> <li>• Julga questões de privacidade e segurança antes de disponibilizar informações</li> <li>• Compreende as consequências de uma publicação online</li> <li>• Considera aspectos legais e éticos da comunicação</li> <li>• Avalia a própria comunicação</li> </ul> |

Quadro 1: Competências infocomunicacionais em ambientes digitais

#### 4 Conclusão

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 contactos, articulando-os para a produção de significado e conhecimento, tendo por base preceitos legais e éticos.

Com o constante desenvolvimento de novas tecnologias e as diferentes apropriações e usos que geram, várias áreas do conhecimento direccionaram olhares para as competências infocomunicacionais. Em poucos anos, o conceito se estabeleceu e mobilizou políticos, educadores, sociólogos, entre tantos, que contribuem para a compreensão do fenómeno, mas que também tendem a defini-lo a partir da perspectiva da área de conhecimento de onde olham. É, portanto, um conceito complexo, multidisciplinar e em movimento.

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.”<sup>xliv</sup> 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 acto de blogar, nas compras *online*, nas redes sociais digitais, etc. – na qual esses processos quotidianos se desenvolvem e conformam novas competências.

Assim, embora reconheçamos que nenhuma lista de componentes de competências infocomunicacionais seja completa, nem seja possível reduzi-la a um número finito de estágios lineares, é indispensável avançar na discussão no sentido de não só indicar a emergência dessas competências, mas buscar modelos que possam apontar quais são e como podem ser avaliadas. Neste artigo apresentou-se uma proposta inicial para sistematizar as competências inerentes ao ambiente digital. Considera-se que podem ser organizadas em termos de competências operacionais, competências em informação e competências em comunicação.

Com a proposta de sistematização das competências infocomunicacionais aqui apresentada pretende-se contribuir com um instrumento de ajuda à análise dos contextos de uso das tecnologias da informação e da comunicação enquanto mediadoras dos processos sociais. E assim, através do uso destas categorias de competências infocomunicacionais, contribuir para que se gere um padrão de análise que permita comparabilidade entre observações empíricas e geração de análises mais complexas e conclusões mais enriquecedoras. Por outro lado, ao nível do design de formação de utilizadores de ambientes digitais a sistematização das competências infocomunicacionais proposta terá um contributo a dar, evidenciando que qualquer formação que se fique apenas pelas competências operacionais será uma formação pobre, que

<sup>xliv</sup>Tradução livre de: 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.

não gera capacidade analítica e crítica nos utilizadores e, como tal, não promove uma participação activa esclarecida, que contribua para uma intervenção política esclarecida.

Conscientes da velocidade da inovação e da dimensão dinâmica das tecnologias de informação e comunicação e das apropriações infocomunicacionais dos ambientes digitais por parte dos utilizadores considera-se que a sistematização agora proposta terá de dialogar de modo permanente e dialéctico com os contextos de prática e, periodicamente, ser objecto de análise e proposta de reformulação de modo a manter a sua actualidade e pertinência como instrumento de observação e análise da realidade infocomunicacional hodierna.

### Referências

Aviram, A., & Eshet-Alkalai, Y. (2006). Towards a theory of digital literacy: three scenarios for the next steps. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 1.

Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. [Information and digital literacy: a review of concepts]. *Anales de Documentación*, 5, 361-408.

Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital Literacies: concepts, policies and practices* (pp. 17-32). New York, NY: Peter Lang.

Bélisle, C. (2006). Literacy and the digital knowledge revolution. In A. Martin & D. Madigan (Eds.), *Digital literacies for learning* (pp. 51-67). London: Facet Publishing.

Borges, J. (2005). *Inclusão digital e governo eletrônico: conceitos ligados pelo acesso à informação*. Mestrado Dissertação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Buckingham, D. (2008). Defining digital literacy: what do young people need to know about digital media? In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital literacies* (pp. 73-90). New York: Peter Lang.

Cabrera Paz, J. (2009). Techno-Cultural Convergence: Wanting to Say Everything, Wanting to Watch Everything. *Popular Communication*, 7(3), 130-139.



Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.

Cartelli, A. (2010). *Frameworks for digital competence assessment: proposals, instruments, and evaluation*. Paper presented at the Informing Science & IT Education Conference (InSITE).

Celot, P. (2009). Study assessment criteria for media literacy levels: a comprehensive view of the concept of media literacy and an understanding of how media literacy levels should be assessed. Brussels: European Commission.

Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2010). *Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2009*. São Paulo.

Demo, P. (2007). Alfabetizações: desafios da nova mídia. *Ensaio*, 15(57), 543-564.

Dudziak, E. A. (2011). Competência informacional e midiática no ensino superior: desafios e propostas para o Brasil. *Prisma.com*, 13, 1-19.

Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-107.

Eshet, Y. (2002). Digital literacy: A new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments. *Hypermedia*, 493-498.

Eyman, D. (2007). *Digital Literac (ies), Digital Discourses, and Communities of Practice: Literacy Practices in Virtual Environments* (Vol. 12). Michigan: Lawrence Erlbaum.

Fieldhouse, M., & Nicholas, D. (2008). Digital literacy as information savy: the road to information literacy. In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: concepts, policies and practices* (pp. 47-72). New York: Peter Lang.

Fleming, D. (2004). A ICT 'Literacy' Revisited: or What the Literate Citizen Really Needs to Know. *Contemporanea-Revista de Comunicação e Cultura*, 2(2).

Fleury, M. T. L., & Fleury, A. (2001). Construindo o conceito de competência. *RAC, Edição especial*, 183-196.

Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: John Wiley & Sons.

Gilster, P. (2006). Digital fusion: defining the intersection of content and communications *Digital literacies for learning*. . London: Facet Publishing.

Greenhow, C., & Robelia, B. (2009). Old Communication, New Literacies. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14(4), 1130-1161.

Hargittai, E. (2005). Survey measures of web-oriented digital literacy. *Social Science Computer Review*, 23(3), 371-379.

Huerta, E., & Sandoval-Almazán, R. (2007). Digital literacy: problems faced by telecenter users in Mexico. *Information Technology for Development*, 13(3), 217-232.

Jenkins, H. (2008). *Cultura da convergência*. São Paulo: Aleph.

Johnson, G. M. (2008). Functional internet literacy: required cognitive skills with implications for instruction. In C. K. LANKSHEAR, M. (Ed.), *Digital literacies: concepts, policies and practices* (pp. 33-46). New York: Peter Lang.

Katz, I. R. (2007). Testing information literacy in digital environments: ETS's iSkills assessment. *Information Technology and Libraries*, 26(3), 3-12.

Kelly, U. A. (2005). Literacies and Media Culture. In N. Bascia, A. Cumming, A. Datnow, K. Leithwood & D. Livingstone (Eds.), *International Handbooks of Education Policy* (Vol. 13, pp. 735-747): Springer Netherlands.

Lanham, R. (1995). Digital literacy. *Scientific American*, 273(3), 198-199.

Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). Introduction. In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: concepts, policies and practices* (pp. 1-16). New York: Peter Lang.

Littlejohn, S. W. (1988). *Fundamentos teóricos da comunicação humana* (Á. Cabral, Trans.). Rio de Janeiro: Guanabara.

Livingstone, S. (2004). Media literacy and the challenge of new information and communication technologies. *The Communication Review*, 7(1), 3-14.

Martin, A. (2006). Literacies for the digital age *Digital literacies for learning* (pp. 3-25). London: Facet.

Martin, A. (2008). Digital literacy and the "digital society". In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: concepts, policies and practices* (pp. 151-176). New York: Peter Lang.

Martin, A., & Madigan, D. (2006). *Digital literacies for learning*: Library Association Publishing.

McLuhan, M. (2005). *Os meios de comunicação como extensão do homem* (D. Pignatari, Trans. 4 ed.). São Paulo: Cultrix. 1ª edição brasileira em 1969.

Mills, K. A. (2010). A Review of the "Digital Turn" in the New Literacy Studies. *Review of Educational Research*, 80(2), 246-271.

Miranda, S. (2004). Identificando competências informacionais. *Ci. Inf*, 33(2), 112-122.

Miranda, S. (2006). Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. *Ci. Inf*, 35(3), 99-114.

Mucchielli, A. (1998). *Les sciences de l'information et de la communication* (2 ed.). Paris: Hachette.

Régis, F. (2008). Tecnologias de comunicação, entretenimento e competências cognitivas na cibercultura. *Revista Famecos*, 37, 32-37.

Ribeiro, A. E. (2007). *Letramento digital: um tema em gêneros efêmeros*. Paper presented at the CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LINGUÍSTICA, Belo Horizonte.

Romani, J. C. C. (2009). Strategies to promote the development of E-competencies in the next generation of professionals: european and international trends. In S. Publications (Ed.). Cardiff: Cardiff University.

Silva, A. M. d. (2008). Inclusão digital e literacia informacional em Ciência da Informação. *Prisma.com*, 7, 16-43.

Soffer, O., & Eshet-Alkalai, Y. (2009). Back to the future: an historical perspective on the pendulum-like changes in literacy. *Minds & Machine*, 19, 47-59. doi: 10-1007/s11023-008.9119-1

Somerville, M. M., Smith, G. W., & Macklin, A. S. (2008). The ETS iSkills (TM) assessment: a digital age tool. [Research paper]. *The Electronic Library*, 26(2), 158-171.

Sorj, B. (2003). *Brasil@ povo. com: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Sourbati, M. (2009). Media Literacy and Universal Access in Europe. *Information Society*, 25(4), 248-254.

Thomas, S., Joseph, C., Laccetti, J., Mason, B., Mills, S., Perril, S., & Pullinger, K. (2007). Transliteracy: crossing divides. *First Monday*, 12(12).

van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2009). Using the Internet: Skill related problems in users' online behavior. *Interacting with Computers*, 21(5-6), 393-402.

Vieira, N. (2008). *As literacias e o uso responsável da Internet*. Paper presented at the Comunicação e Cidadania - Actas do Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação, Braga.

Webster, F. (2002). The information society revisited. In L. Lievrouw & S. Livingstone (Eds.), *Handbook of new media: social shaping and social consequences of ICTs*. London: Sage Publications.

Wolton, D. (2006). *É preciso salvar a comunicação*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.