

Competências digitais na perspectiva da informação, conhecimento e aprendizagem
Digital skills in the perspective of information, knowledge and learning
Competencias digitales en la perspectiva de la información, el conocimiento y el
aprendizaje

Recebido: 29/05/2019 | Revisado: 05/06/2019 | Aceito: 06/06/2019 | Publicado: 08/06/2019

Paulo César da Silva Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1911-7386>

Instituto Federal do Ceará (IFCE)

E-mail: paulonihon45@gmail.com

Sandro César Silveira Jucá

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8085-7543>

Instituto Federal do Ceará (IFCE), Brasil

E-mail: sandrojuca@ifce.edu.br

Solonildo Almeida da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5932-1106>

Instituto Federal do Ceará (IFCE), Brasil

E-mail: solonildo@ifce.edu.br

Aldayr de Oliveira Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3358-5394>

Instituto Federal do Ceará (IFCE), Brasil

E-mail: aldayroliveira@alu.ufc.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo identificar as competências digitais exigidas na sociedade contemporânea, dentro da perspectiva de seu uso na educação. Pode-se afirmar que na sociedade atual, que é amparada na informação, conhecimento e aprendizagem, num cenário de constantes e complexas mudanças impulsionadas pelo avanço da tecnologia, é importante que haja indivíduos preparados para fazer parte desse processo. Nota-se, para Rocha, Jucá e Silva (2019), um esforço contínuo de inovações humanas para transmitir ideias e criações ao longo do tempo e do espaço. Para esse artigo foi realizado uma pesquisa qualitativa, que, de acordo com Minayo (2007) possibilita ao pesquisador uma análise aprofundada do objeto estudado. Inicialmente, foi utilizada a pesquisa exploratória, na busca de bases teóricas por

meio de uma revisão da literatura. Podemos concluir, a partir do exposto refere-se aos benefícios potenciais das TIC para o ensino-aprendizagem, incluindo ganhos na realização e motivação dos alunos. Acrescenta-se ainda a possibilidade de acessar um conteúdo dos quais não há oferta presencialmente, o que seja mais cômodo acessar de forma online. O segundo argumento reconhece a onipresença das tecnologias, o que leva à necessidade subsequente de adquirir a competência digital para ser funcional na sociedade, já que diversos serviços estão disponíveis na modalidade digital. Como consequência, o terceiro argumento enfatiza a necessidade de investir no aprimoramento das habilidades digitais para o crescimento social e competitividade econômica.

Palavras-chaves: competências digitais, tecnologias digitais, TIC's

Abstract

This article aims to identify which digital competences are required in contemporary society, within the perspective of their use in education. It can be said that in today's society, which is supported by information, knowledge and learning, in a scenario of constant and complex changes driven by the advancement of technology, it is important that there are individuals prepared to be part of this process. For Rocha, Jucá e Silva (2019), a continuous effort of human innovations to transmit ideas and creations over time and space is noted. For this article a qualitative research was carried out, which, according to Minayo (2007) allows the researcher an in-depth analysis of the studied object. Initially, exploratory research was used in the search for theoretical bases through a literature review. We can conclude, from the above, it refers to the potential benefits of ICT for teaching-learning, including gains in achievement and motivation of students. It also adds the possibility of accessing content that is not offered in person, which is more convenient to access online. The second argument recognizes the omnipresence of technologies, which leads to the subsequent need to acquire the digital competence to be functional in society, since several services are available in the digital mode. As a consequence, the third argument emphasizes the need to invest in enhancing digital skills for social growth and economic competitiveness.

Keywords: digital skills, digital technologies, ICTs

Resumen

Este artículo tiene como objetivo identificar cuáles son las competencias digitales exigidas en la sociedad contemporánea, dentro de la perspectiva de su uso en la educación. Se puede afirmar que en la sociedad actual, que es amparada en la información, el conocimiento y el

aprendizaje, en un escenario de constantes y complejos cambios impulsados por el avance de la tecnología, es importante que haya individuos preparados para formar parte de ese proceso. En el caso de los países de la OCDE, los países de la Unión Europea (UE) y de la Unión Europea (UE) permite al investigador un análisis en profundidad del objeto estudiado. Inicialmente, se utilizó la investigación exploratoria, en la búsqueda de bases teóricas por medio de una revisión de la literatura. Podemos concluir, a partir de lo expuesto se refiere a los beneficios potenciales de las TIC para la enseñanza-aprendizaje, incluyendo ganancias en la realización y motivación de los alumnos. Se añade también la posibilidad de acceder a un contenido de los cuales no hay oferta presencial, lo que sea más cómodo acceder de forma online. El segundo argumento reconoce la omnipresencia de las tecnologías, lo que lleva a la necesidad subsecuente de adquirir la competencia digital para ser funcional en la sociedad, ya que diversos servicios están disponibles en la modalidad digital. Como consecuencia, el tercer argumento enfatiza la necesidad de invertir en el perfeccionamiento de las habilidades digitales para el crecimiento social y la competitividad económica.

Palabras claves: competencias digitales, tecnologías digitales, TIC's

Introdução

Este artigo tem como objetivo identificar as competências digitais exigidas na sociedade contemporânea, dentro da perspectiva de seu uso na educação. Pode-se afirmar que na sociedade atual, que é amparada na informação, conhecimento e aprendizagem, num cenário de constantes e complexas mudanças impulsionadas pelo avanço da tecnologia, é importante que haja indivíduos preparados para fazer parte desse processo, e que saibam se adaptar a essas mudanças, principalmente no que diz respeito ao cenário educacional. Com este entendimento, alguns autores, como como Perrenoud (1999, 2000, 2001); Gaspar (2016); Zabala; Arnau (2015) sinalizam para a importância da discussão e compreensão do termo competência.

No que diz respeito ao uso das tecnologias nesse cenário, Perrenoud (2000, p. 128) pontua que “formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação das redes”. Na perspectiva educacional, isso mostra-se com tamanha relevância, tendo em vista o compromisso com a formação de cidadãos críticos, criativos e seletivos com relação às informações que pretendem tomar como a verdade.

Nota-se, para Rocha, Jucá e Silva (2019), um esforço contínuo de inovações humanas para transmitir ideias e criações ao longo do tempo e do espaço. Por exemplo, a evolução da oralidade à escrita, da escrita à radiodifusão, da radiodifusão à teletransmissão, da teletransmissão às modernas tecnologias de informação e de comunicação da telemática. Percebe-se, desse modo, que há uma grande relevância da comunicação e do desenvolvimento das mídias pelos humanos, a partir dos seus esforços, que levaram ao desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação, as TIC's. Ressalta-se, inclusive, que a produção, armazenamento e circulação de informação têm sido aspectos centrais em todas as sociedades.

Metodologia

Para este artigo foi realizado uma pesquisa qualitativa, que, de acordo com Minayo (2007) possibilita ao pesquisador uma análise aprofundada do objeto estudado. Inicialmente, foi utilizada a pesquisa exploratória, na busca de bases teóricas por meio de uma revisão da literatura.

Esta pesquisa reúne e discute os dados a partir do que foi encontrado em artigos e registros disponíveis. Com relação aos objetivos, busca levantar informações acerca das competências digitais inerentes às tecnologias de informação e comunicação. Enquanto pesquisa de natureza exploratória, esta investigação caracteriza-se por “[...] levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação deste objeto.” (Severino, 2016, p. 132).

Rocha et al. (2019) apontam que, inicialmente, dois fatores proporcionaram o desenvolvimento da pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. Um destes aspectos está relacionado às pesquisas que tiveram início nas Ciências Sociais e Humanas em diversos países, de forma a influenciar grupos de pesquisas no Brasil, que até então indicavam uma defasagem nessa modalidade de pesquisa. Outro aspecto importante que pode ser mencionado foi a expansão das pós-graduações no Brasil, que tiveram como objetivo focar na qualificação dos profissionais de Educação, que justifica esse investimento que teve como apoio fontes financiadoras. De acordo com Zanette (2017), no Brasil, as abordagens das pesquisas qualitativas configuram-se, como enfoque metodológico, a partir da década de 1970, devido às concepções epistemológicas interpretarem a realidade de forma distorcida nas suas metodologias. O autor pontua que neste caminho percorrido ao longo da história, percebeu-se uma maior preocupação com o método que seria empregado do que com o próprio questionamento a ser elucidado no contexto da Educação.

As distorções quantitativas são devidas à precariedade das fontes, à manipulação da informação social, à imprecisão das técnicas em excluir certas variáveis para a explicitação do fenômeno escola, por exemplo. Na concepção positivista tradicional, a objetividade é desejada, por meio da quantificação, como modo de eliminar as distorções devidas à subjetividade do pesquisador. Nesse período, esse modelo de ciência passa a receber severas críticas filosóficas, políticas e técnicas. O alvo dessas críticas direcionou-se para a aplicabilidade dos modelos de ciências naturais nas Ciências Sociais e Humanas, cujos princípios teóricos separavam os fatos dos seus contextos histórico-culturais. (Zanette, 2017, p. 154)

Rocha et al. (2019) apontam que, inicialmente, dois fatores proporcionaram o desenvolvimento da pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. Um destes aspectos está relacionado às pesquisas que tiveram início nas Ciências Sociais e Humanas em diversos países, de forma a influenciar grupos de pesquisas no Brasil, que até então indicavam uma defasagem nessa modalidade de pesquisa. Outro aspecto importante que pode ser mencionado foi a expansão das pós-graduações no Brasil, que tiveram como objetivo focar na qualificação dos profissionais de Educação, que justifica esse investimento que teve como apoio fontes financiadoras.

Nesta pesquisa, busca-se aproximar de ideias que trazem a proposta de um diálogo envolto nas abordagens qualitativas. Sendo assim, Minayo (1993, p. 247) indica que “[...] elas podem e devem ser utilizadas, [...], como complementares, sempre que o planejamento da investigação esteja em conformidade”. A conclusão da autora leva a entender que “[...] o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa”.

Baseando-se nessa perspectiva, indica-se algumas características pelas quais elegemos a abordagem qualitativa como predominante em nosso trabalho, entendendo aqui o termo abordagem como paradigma de análise da realidade.

Competência digital na sociedade contemporânea: resultados e discussões

Para tratar acerca de competência, o suíço Philippe Perrenoud traz uma contribuição para que a conotação dada ao termo competência possa ser direcionada menos aos aspectos instrucionistas conferindo “um olhar construtivista no qual as competências são abordadas como possibilidade de inclusão, de formação integral do indivíduo e de desenvolvimento”. A competência pressupõe os elementos: conhecimentos, habilidades e atitudes (Perrenoud, 1999), é importante que estes elementos, sejam mobilizados para satisfazer às demandas que surgem em determinadas situações e contextos.

De acordo com os autores Zabala e Arnau (2015), a competência forma-se em uma intervenção concreta em diversas áreas da vida por meio de ações em que são mobilizadas, concomitantemente e de forma inter-relacionadas por meio dos componentes conceituais (saber), procedimentais (saber fazer) e atitudinais (ser). Os autores afirmam que:

O uso do termo competência é uma consequência da necessidade de superar um ensino que, na maioria dos casos, reduziu-se a uma aprendizagem cujo mérito consiste em 46 memorização, isto é, decorar conhecimentos, fato que acarreta na dificuldade para que os conhecimentos possam ser aplicados na vida (ZABALA; ARNAU, 2015, p. 11).

Para isso, há a necessidade que os sujeitos desenvolvam habilidades que os possibilitem uma ampla exploração das possibilidades que as TIC oferecem ao processo de ensino-aprendizagem, a fim de torná-lo mais eficiente e produtivo, aproveitando os recursos e as possibilidades oferecidas (Bastos, 2007). Caso não haja essa visão de eficiência e inovação, as práticas educacionais podem até serem diferentes, com novas formas, mas irão permanecer as antigas metodologias (Coll, 2008).

Pode-se pontuar algumas finalidades da competência no uso das TIC, as quais pode-se fazer referência ao uso de computadores, smartphones etc. para avaliar, armazenar, produzir e apresentar e trocar informações, além de comunicar e participar das redes de colaboração por meio da internet. Contudo, os dispositivos para acessar são cada vez mais diversos, e por isso Ferrari (2012) torna mais ampla a definição das competências digitais para um

[...] conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes (incluindo, portanto, habilidades, estratégias, valores e consciência) que são necessários ao usar as TIC e meios de comunicação digitais para executar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; e construir o conhecimento de forma eficaz, eficiente, crítica, criativa, autônoma, flexível, ética, reflexiva para o trabalho, o lazer, a participação, a aprendizagem, a socialização. (FERRARI, 2012, p. 3 - 4)

Portanto, os elementos da competência digital correspondem ao conjunto de recursos necessários à utilização das TIC, em que, para Ferrari (2012), o Conhecimento significa o resultado da análise de informações através do aprendizado, ou seja, o conjunto de fatos, princípios, teorias e práticas relacionadas com o campo de trabalho ou estudo, a habilidade é o que demonstra aquilo que o sujeito sabe ou pode aprender.

Está relacionada à aplicação produtiva do conhecimento, a capacidade de aplicar conhecimentos para realizar tarefas e solucionar problemas. E atitudes são vistas como motivadores de desempenho, a base para um desempenho competente e constante, incluindo valores, aspirações e prioridades (Ferrari, 2012). Por isso, compreende-se aqui que a competência digital abrange o uso confiante e crítico das TIC para o trabalho, lazer e comunicação, amparado por habilidades básicas na utilização de computadores para a recuperação, avaliação, armazenamento, produção, apresentação, troca de informações, comunicação e participação de redes colaborativas, via internet.

Nos dias de hoje, desenvolver a competência digital, que se entende aqui como conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, é essencial para ser funcional em um mundo cada vez mais digital, no qual a escola está incorporada. O desafio de educar na cibercultura (Lévy, 1999) exige prática a prática seja sempre repensada, refletindo sobre o modo operante, pensando o momento da ação, tornando essa reflexão em uma ação significativa, atribuindo um sentido ao que se faz visando à mudança, pois “a possibilidade de utilização das informações disponíveis na internet como fonte de conhecimento e desenvolvimento intelectual e profissional dependem da capacidade prévia do usuário” (Sorj, 2003, p.68).

Os autores Van Deursen, Courtois e Van Dijk, (2014) trazem a discussão acerca das habilidades necessárias no uso de mídia digital, principalmente computadores e internet. Essas habilidades referem-se a um dos componentes da competência digital que orientam os usuários na tomada de decisões no processamento de informação para alcançar objetivos e na obtenção de benefícios pessoais e profissionais.

As primeiras pesquisas sobre habilidades digitais estavam bastante concentradas nos aspectos técnicos de uso das tecnologias. Contudo, um conceito mais amplo no qual foi acrescentado o elemento habilidades para compreender e utilizar o conteúdo on-line começou a ser desenvolvido em alguns estudos, como os de Steyaert (2000); Van Dijk (2016); Van Deursen; por exemplo.

Esses estudos sobre as habilidades digitais tiveram maior destaque na literatura devido ao impacto das TIC na rotina dos cidadãos, à crescente quantidade de informações, à importância das habilidades digitais, assim como ao reconhecimento de que o acesso ou a propriedade de um computador não é igual à capacidade de usá-lo adequadamente (Van Deursen, 2018)

Dessa forma, Livingstone (2003) argumenta que quanto mais as TIC se tornarem centrais para a sociedade moderna, mais é imperativo identificar e administrar o desenvolvimento das habilidades essenciais para utilizá-las, uma vez que é a sociedade que dá forma à tecnologia, de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam essas tecnologias (Castells, 1999).

De acordo com Ala-Mutka (2011), as habilidades digitais estão relacionadas às atividades na sociedade da informação e são discutidas na literatura por meio de vários conceitos. A escolha de um conceito depende do pesquisador (por exemplo, ciências da informação ou estudos de mídia) e sobre os aspectos que estão sendo focados (por exemplo, habilidades específicas de tarefas ou capacidades gerais).

Steyaert (2000) traz apontamentos sobre quais habilidades as pessoas precisam para fazer o melhor uso das TIC, classificando-as em habilidades instrumentais, habilidades estruturais e habilidades estratégicas. Por habilidades instrumentais, entendem-se ações operacionais simples, o ato de lidar com a própria tecnologia. Entretanto, essas habilidades não serão exploradas nesta pesquisa. Entretanto, traz-se aqui o conceito acerca do que seria habilidades digitais de acordo com Van Dijk (2006, p. 181):

[...] um conjunto de habilidades necessárias para operar computadores e suas redes, pesquisar e selecionar informações neles e usá-las para os próprios fins. Dentro da categoria de habilidades digitais, as habilidades operacionais são as habilidades usadas para operar hardware e software. As habilidades de informação são as habilidades necessárias para pesquisar, selecionar e processar informações em fontes de computador e rede. Finalmente, as habilidades estratégicas são a capacidade de usar essas informações como um meio para alcançar objetivos profissionais e pessoais específicos na sociedade.

Com o crescimento da internet, o conceito desenvolvido por Van Dijk (2006) foi ampliado, acrescentando às habilidades digitais mencionadas:

- i. habilidades formais: as habilidades para lidar com as estruturas especiais da mídia digital, como menus e hiperlinks;
- ii. habilidades de comunicação: enviar e receber e-mails, criar identidades on-line, interagir nos fóruns etc.
- iii. habilidades de criação de conteúdo: criar conteúdos digitais de variadas características, como texto, imagem, áudio e vídeo.

Outra habilidade bastante importante está relacionada à habilidade de acessar a caixa de entrada do e-mail, fazer envios e recebimentos, assim como ser capaz de interagir no fórum de discussão do curso, também chamado de área de comentários.

Para o produtor do material em vídeo, em texto ou imagem, a capacidade não apenas técnica de manusear softwares de edição de vídeo e som, nem também apenas manusear equipamentos de gravação como câmeras, gravadores de áudio, etc., mas a própria habilidade criativa, de interpretação da situação e de linguagem com o público-alvo, levando em consideração suas necessidades, interesses e desafios a serem superados.

Desse modo, à medida que usuários desenvolvem as práticas digitais, novas necessidades de habilidades são criadas por meio dessas práticas, num processo contínuo (Ala-Mutka, 2011). Portanto, as habilidades digitais são definidas por Steyeart (2000) e Van Dijk (2006) como cumulativas. Os autores fazem a sugestão de que elas são aplicáveis do simples uso do computador a atividades realizadas com acesso à internet, ou seja, em dispositivos móveis como smartphones, tablets, iPads e até mesmo SmartTv, que são televisões com acesso a internet com sistema responsivo.

De acordo com Santana (2018), a era digital exige um contínuo aperfeiçoamento de habilidades que permitam, a todos usuários de TIC, refletir, analisar, interpretar e, somente depois, consumir a informação encontrada na internet. Ela traz os principais argumentos para promover a inclusão das TIC na educação, dos quais pode-se citar três.

Considerações finais

Podemos concluir, a partir do exposto refere-se aos benefícios potenciais das TIC para o ensino-aprendizagem, incluindo ganhos na realização e motivação dos alunos. Acrescenta-se ainda a possibilidade de acessar um conteúdo dos quais não há oferta presencialmente, o que seja mais cômodo acessar de forma online. O segundo argumento reconhece a onipresença das tecnologias, o que leva à necessidade subsequente de adquirir a competência digital para ser funcional na sociedade, já que diversos serviços estão disponíveis na modalidade digital. Como consequência, o terceiro argumento enfatiza a necessidade de investir no aprimoramento das habilidades digitais para o crescimento social e competitividade econômica.

Corroborando com isto, Ferrari (2013), fornece uma visão geral das necessidades de todos os cidadãos para serem ou tornarem-se habilidosos em uma sociedade digital. Essas

habilidades estão: comunicar-se em ambientes digitais, partilhar recursos por meio de ferramentas de rede, conectar-se com outros e colaborar usando ferramentas digitais, interagir e participar em comunidades e redes, ou seja, fomentando interação por meio das tecnologias digitais; Compartilhamento de informação e conteúdo por meio das tecnologias digitais; colaboração de documentos, materiais e discussões e gestão da identidade digital.

A TIC podem ajudar os estudantes a adquirir as capacidades necessárias para ser competentes para utilizar tecnologias de informação, buscar, analisar e avaliar informações; solucionar problemas e tomar decisões; usuários criativos e eficazes de ferramentas de produtividade; comunicadores, colaboradores, editores e produtores; vi. cidadãos informados, responsáveis e capazes de contribuir para a sociedade. (Unesco, 2017, p. 2). Sugere-se para próximas pesquisas um aprofundamento no que diz respeito à competência digital de professores atuantes no ensino público brasileiro, a fim de compreender quais processos podem ser implementados no sentido de fomentar ações digitais nas escolas públicas.

Referências

Ala Mutka, K. . Mapping digital competence: towards a conceptual understanding. Institute for Prospective Technological Studies. European Commission, Joint Research Centre & Institute for Prospective Technological Studies, 2017.

Coll, C. Aprender y Enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza, n. 72, Madrid, 2008.

Gaspar, M. I. Competências em questão: contributo para a formação de professores. Revista Discurso, Série: Perspectivas em educação p. 55-71, dez., 2016.

Lévy, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

Perrenoud, P. Porquê competências a partir da escola? Desenvolvimento da autonomia e luta contra as desigualdades. Porto: ASA, 2001.

Perrenoud, P. 10 novas competências para ensinar: convite à viagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Perrenoud, P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999.

Rocha, P. C. et al. Pesquisa qualitativa em Educação no Brasil: consolidação e desenvolvimento. **Research, Society And Development**, [s.l.], v. 8, n. 6, p.48861082-0, 15 maio 2019. Research, Society and Development.

Rocha, P. C.; JUCÁ, S. C.; SILVA, S. A.. A evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação na perspectiva de Touraine, Bell e Castells. **Research, Society And Development**, [s.l.], v. 8, n. 5, p.1885928-0, 1 mar. 2019. Research, Society and Development.

Santana, I. L. *O Uso Do Scratch No Desenvolvimento De Habilidades Digitais: Uma Proposta Para Organização Do Trabalho Pedagógico De Coordenadores De Telecentros*. 2018. 159 F. Dissertação (Mestrado) - Curso De Mestrado Profissional Em Ensino Tecnológico, Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Do Amazonas, Manaus, 2018.

Severino, A. J. Metodologia do trabalho científico. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

Steyaert, J. Competências digitais: alfabetização na sociedade da informação. Rathenau Instituut, The Hague, Holanda, 2000.

Unesco. Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe, 2017.

Van Deursen, A; Courtois, C; Van Dijk, J. Internet skills, sources of support, and benefiting from internet use. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 2016.

Van Dijk, J. The evolution of the digital divide: the digital divide turns to inequality of skills and usage. *Digital Enlightenment Yearbook*, p. 57-75, 2017.

Zabala, Antoni. Como aprender e ensinar competências: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre, 2015.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Paulo César da Silva Rocha – 25%

Sandro César Silveira Jucá – 25%

Solonildo Almeida da Silva – 25%

Aldayr de Oliveira Monteiro – 25%