

Evento: Debates sobre Inteligência Artificial (d.I.A.)

## **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, CIDADANIA DIGITAL E EDUCAÇÃO: O CONHECIMENTO A SERVIÇO DA DEMOCRACIA E DA CIDADANIA.<sup>1</sup>**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE, DIGITAL CITIZENSHIP AND EDUCATION: KNOWLEDGE AT THE SERVICE OF DEMOCRACY AND CITIZENSHIP.**

**Ronaldo Luis Oliveira Silva<sup>2</sup>, Vânia Lisa Fischer Cossetin<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Resumo expandido apresentado para o Salão do Conhecimento de 2020 da UNIJUI.

<sup>2</sup> Mestrando em Educação nas Ciências pelo Programa MINTER/DINTER do PPGEC da UNIJUI. Bacharel em direito e professor universitário do curso de direito da Faculdade FACIMP (YDUQS). E-mail: ronaldo1988@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutora e Mestre em Filosofia (PUCRS). Professora do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências da Unijui. E-mail: vania.cossetin@unijui.edu.br.

### INTRODUÇÃO

As tecnologias permeiam o processo educacional como um todo. Muito se tem falado em aprendizagem ativa, metodologias digitais e outros termos, porém, alguns questionamentos são latentes: Estamos efetivamente preparados para o uso destas tecnologias? Nós as utilizamos ou estamos sendo utilizado por elas? Exercitamos suficientemente nossa cidadania a ponto de conseguirmos preservar a democracia face à revolução digital vivenciada? Diante de tais questões, este resumo tem por objetivo principal problematizar, por meio de revisão bibliográfica, o papel da educação diante das tecnologias digitais, da inteligência artificial, da cidadania digital e da democracia.

Palavras-chave: tecnologia, inteligência artificial, educação, cidadania, democracia.

Keywords: technology, artificial intelligence, education, citizenship, democracy.

### METODOLOGIA

O presente resumo expandido problematiza o tema da inteligência artificial por meio de pesquisa bibliográfica e análise qualitativa com enfoque crítico hermenêutico. Parte, para tanto, da leitura e da interpretação de três artigos científicos disponíveis Portal de Periódicos CAPES, cujas abordagens consideram a interface entre inteligência artificial, conhecimento, educação e cidadania.

Para busca dos periódicos dentro da referida base de dados foram utilizados os descritores “inteligência and artificial and educação” e “inteligência and artificial and cidadania and digital”. Não foi feita limitação temporal quanto ao ano da publicação e, dos 1.548 artigos encontrados, após

Evento: Debates sobre Inteligência Artificial (d.I.A.)

a leitura dos resumos, foram selecionados os periódicos acima descritos.

Além dos periódicos citados, também foram consideradas informações extraídas do documentário disponível na Netflix “O Dilema das Redes” (2020) e a Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O artigo “*O conhecimento e as tecnologias na sociedade da informação*” de Silva et. al. (2010) apresenta como problema as seguintes questões: “em qual direção a sociedade da informação caminhará, para o ápice da exclusão ou da inclusão social? Trata-se de uma revolução ou involução do desenvolvimento da atual civilização?” (SILVA, et. al. 2010. p. 214).

Nele o autor discute o conceito de Sociedade da Informação, definindo-o como aquela sociedade “na qual a informação é utilizada intensivamente como elemento da vida econômica, social, cultural e política” (SILVA, et. al. 2010. p. 218), cujos pressupostos são: “universalização e democratização da informação, qualificação de indivíduos; alfabetização digital; disponibilização de internet; articulação entre os três setores; educação para cidadania” (SILVA, et. al. 2010. p. 213).

Os autores entendem que, numa sociedade como esta, o indivíduo deve “(...) ser capaz de receptionar, construir e gerar informações pautadas no saber coletivo, mas mediadas criticamente pelo saber individual” (SILVA, et. al. 2010. p. 215). Neste tipo de sociedade “a informação concorre para o exercício da cidadania, à medida que possibilita ao indivíduo a compreensão das mudanças tecnológicas e sociais e oferece meios de ação individual e coletiva” (SILVA, et. al. 2010. p. 215).

Defende que as minorias devem ser incluídas nesta evolução digital para fins de consolidação da democracia, de modo que a transmissão das informações deve ser feita de modo a “(...) explorar as potencialidades das tecnologias, saber criar ambientes de aprendizagem de forma democrática e que possibilite o acesso à informação gerada e veiculada em rede” (SILVA, et. al. 2010. p. 218).

No tocante à Inteligência Artificial, Silva et. al. (2010. p. 226) defendem, com base nas ideias de Castells (1999), que este tipo de ferramenta cria a chamada virtualidade real que tem a capacidade de alterar os processos de criação e de aquisição cultural, incluindo também as de ensinar e aprender relacionamentos humanos, capazes de dar novos contornos aos processos de socialização. Coloca, ainda, que o indivíduo, ao ter contato com esse ciberespaço, tem suas funções cognitivas modificadas, principalmente aquelas vinculadas com a memória, imaginação, percepção e o raciocínio (SILVA, et. al. 2010. p. 231).

Conclui ratificando que a educação é um dos pilares que sustentam a sociedade da informação. Por meio dela, os indivíduos exercitam novas formas de pensar, agir e conhecer para participar da produção de bens e serviços, das tomadas de decisão e de saber operar de forma eficiente as atividades laborais, ferramentas e equipamentos que estão constantemente sendo atualizados (SILVA, et. al. 2010. p. 235).

**Evento:** Debates sobre Inteligência Artificial (d.I.A.)

No que atine à *resenha do livro de Rui Fava, “Trabalho, educação e inteligência artificial: a era do indivíduo versátil”*, realizada por Júnior et. al. (2019), os autores destacam acerca da perceptível resistência acerca dos avanços tecnológicos, principalmente da inteligência artificial. Complementam afirmando que:

“Com a ‘substituição do trabalho repetitivo por máquina inteligente’ e a ‘substituição do trabalho preditivo por automação, robotização e inteligência artificial provocando o fim do vínculo empregatício, a educação deverá ser baseada e computador, o ensino deverá ser orgânico, não linear, adaptativo, instantâneo e integrado, buscando aprimorar competências/habilidades ligadas à criatividade, resolução de problemas, empreendedorismo, interação pessoal, pensamento crítico e analítico e à capacidade de filtrar informação, possibilitando, assim, a realocação dos indivíduos em novas profissões” (JUNIOR, et. al. 2019. p. 326).

O modelo de educação supracitado desagua no aprimoramento, segundo o autor da obra estudada, nas inteligências necessárias para o século 21: cognitiva, emocional, “decenere” e volitiva. Assim, “[...] o indivíduo que souber fazer, ser, conviver e querer agir alcançará a trabalhabilidade, a partir da inteligência integral [...]” (JUNIOR, et. al. 2019. p. 327-328).

Conclui com a ideia de que é preciso mudar o processo educacional, renovar conceitos de ensinar e aprender para que se possa interromper a cadeia de problemas existentes e também interromper o distanciamento das nações mais desenvolvidas, deixando como questionamento de ordem “como preparar os jovens para ter sucesso no século XXI, no qual o trabalho físico, repetitivo, preditivo e rotineiro será cada vez mais automatizado?” (JUNIOR, et. al. 2019. p. 328).

Considerando-se o artigo “*Educação digital: a base para a construção da cidadania digital*” (SOUZA, 2019), vê-se o esforço da autora em destacar a importância do direito à educação afirmada no artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos do Homem. Chama a atenção para a importância da educação, afirmando que esta é “(...) a base para o pleno exercício dos direitos e plena consciência dos deveres da cidadania e precisa ser aplicada com a finalidade de que o ser humano possa aprender a conviver” (SOUZA, 2018. p. 59).

Quanto à cidadania digital, defende que esta implica na “[...] noção de direitos e deveres também em escala digital e no caso da rede mundial de computadores, a observância de deveres e ética em escala mundial” (SOUZA, 2018. p. 62) e aponta como grande desafio para a educação e para a cidadania digital: “[...] preparar as crianças, jovens e adultos para aprender a avaliar a informação na sua globalidade” (SOUZA, 2018. p. 62).

A autora conclui afirmando que:

“[...]o papel de uma boa educação digital, vai muito além do aprender a manusear as ferramentas, programas e aplicativos disponíveis, e vai muito além, também, de proporcionar o conhecimento por meio das plataformas digitais. A educação digital, assim como a educação clássica, desempenha um papel fundamental na formação e no desenvolvimento do indivíduo digital como um todo. É função da educação digital, formar um cidadão digital capaz de agir com ética e respeito aos seus semelhantes, que possa vencer a sedução da intolerância que é disseminada no mundo virtual, que possa navegar

Evento: Debates sobre Inteligência Artificial (d.I.A.)

consciente de que é a mesma pessoa tanto no mundo digital quanto no mundo físico (SOUZA, 2018. p. 65).

Com respeito ao documentário: “*O Dilema das Redes*” dirigido por Jeff Orlowski (2020), convém ressaltar o grande volume de informações que ele veicula. Um dos conceitos mais fortes que se extrai é o de “Capitalismo da Vigilância”, que, segundo Harris (ex-funcionário do Facebook) consiste no “capitalismo obtendo lucro pelo rastreamento infinito do que cada pessoa faz, monitoradas por empresas de tecnologia que têm como modelo de negócio a garantia de que os anunciantes terão o máximo de sucesso” (15:32).

Quanto à inteligência artificial, o documentário destaca que os sistemas estão baseados na previsão de ações do usuário (17:56). Jaron Lanier afirma que “[...] a comunicação está atrelada a manipulação [...]” (21:46), de modo que a tecnologia está sendo utilizada para persuadir as pessoas a serem usuários mais consistentes e contínuos (24:16).

Randima Fernando informa que do ano de 1960 até agora os computadores aumentaram a sua capacidade de processamento em mais de um trilhão de vezes, uma evolução que os usuários não conseguiram acompanhar (45:04), razão pela qual ficou fácil perceber, conforme sentença Harris, que “[...] a inteligência artificial dominou o mundo” (46:58).

Maria A. Ressa (CEO da rede social RAPPLER) adverte que o ser humano não está preparado para acompanhar essa evolução, principalmente quanto à veracidade das informações e notícias que são veiculadas, alertando que, por conta desses e de mais alguns fatores “[...] a democracia desmoronou rapidamente” (01:10:50).

Jaron Lanier, na mesma perspectiva e já na conclusão do documentário, afirma que “(...) se continuarmos com a rotina atual por mais, digamos, 20 anos, provavelmente destruiremos a nossa civilização através da ignorância” (01:20:32).

## CONCLUSÕES

A sociedade da informação destacada por Silva et. al. no primeiro periódico é também a sociedade da tecnologia e da inteligência artificial. Nos próprios computadores de uso pessoal, smartphones, carros eletrodomésticos e outros instrumentos que possuem inteligência artificial, os seres humanos estão sendo constantemente estudados e avaliados. Aquilo que outrora era nosso objeto de estudo, hoje nos objetiva, visando atender à lucratividade das empresas que exploram este tipo de mercado.

As iniciativas por parte do Estado para manutenção da democracia e de direitos fundamentais como a vida privada e a intimidade existem. Pode-se citar como exemplo a lei 13.709/2018 que disciplina a proteção de dados pessoais do cidadão sem impedir o avanço tecnológico, tendo por fundamento, destaca-se, o respeito à privacidade, à inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem e, dentre outros, os direitos humanos e o livre desenvolvimento da personalidade e do exercício da cidadania (BRASIL, 2018).



Evento: Debates sobre Inteligência Artificial (d.I.A.)

Não se pode ser refém do uso das tecnologias, antes, exercer o domínio sobre estas, Para tanto, a aposta é num sistema educacional que esteja, antes, manifestamente comprometido com a democracia e com a cidadania para, posteriormente, se comprometer com as tecnologias digitais. É preciso lembrar que, antes de tudo, se é cidadão e não apenas usuário daquilo que foi criado para ser um ponto positivo e facilitador da vida.

Se há um compromisso dos educadores e das instituições educacionais a ser destacado, este é: o comprometimento com uma formação cidadã (principalmente da cidadania digital) e da democrática, para que se possa ajudar a desfazer a guerra civil virtual que se estabeleceu nas e através das redes. Também vale destacar o papel da educação com a formação científica, pautada em evidências, comprovações e demonstrações teoricamente orientadas e fundamentadas e não em meras opiniões e achismos que não fazem senão alimentar as “fake news”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SILVA, A. K. A.; CORREIA, A. E. G. C.; LIMA, I. F. O conhecimento e as tecnologias na sociedade da informação. **Revista Interamericana de Bibliotecologia**. Colombia, v. 33, n. 1, p. 213-239, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/84666>>. Acesso em: 10 out. 2020.

SANTOS JUNIOR, Gildson Pereira dos; PEREIRA, Josevânia Dias Moreira; LUCENA, Simone. Resenha: FAVA, Rui. Trabalho, educação e inteligência artificial: a era do indivíduo versátil. **Revista Periferia: Educação, cultura & comunicação**. Rio de Janeiro – RJ, v. 11, n. 1, p. 325-330, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/periferia/article/view/39598>. Acesso em: 09 de outubro de 2020.

SOUZA, M. C. de. Educação digital: a base para a construção da cidadania digital. **Revista Debater a Europa**. Portugal, n. 19, p. 57-67, 18 abr. 2018.

**O Dilema das Redes**. Direção de Jeff Orlowski. Califórnia – EUA. NETFLIX, 2020, Duração: 01h34min. Disponível na base de dados da NETFLIX. Assistido em: 11 de outubro de 2020.

BRASIL. **Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm). Acesso em: 11 de outubro de 2020.