

**IV Seminário da Rede Gaúcha de Estudos e Pesquisas sobre
Educação Profissional e Tecnológica
IV Seminário ProfEPT IFRS**

As (contra)reformas nas políticas educacionais no Brasil e seus
impactos na Educação Profissional e Tecnológica
28 a 30 de Agosto de 2023

**O USO DE TECNOLOGIAS DE REDES ALGORÍTMICAS E O MUNDO DO
TRABALHO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS PARA A FORMAÇÃO NA EBT**

Camila Chiodi Agostini¹

Diogo Nelson Rovadosky²

Universidade de Passo Fundo - RS/Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS/RSRS¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSUL/RS²

Eixo Temático: Tecnologias e práticas educativas em EPT

Palavras-chave: Mundo do trabalho; Redes algorítmicas; Formação na EBT.

INTRODUÇÃO

A expansão e o uso das tecnologias no mundo atual têm se tornado uma premissa constante, ao passo de não ser mais possível vivenciar a vida humana sem essa mediação tecnológica, principalmente as digitais. Elas facilitam a vida, a produção de insumos para a continuidade da espécie humana e, tem se inserido cada vez mais em espaços do cotidiano que anteriormente eram ocupados pelo contato direto entre os indivíduos. Como exemplo clássico, apresentam-se as relações sociais em meio digital e o trabalho exercido por plataformas digitais.

Nesse sentido, as redes sociais surgem com a promessa de aproximação e manutenção de laços relacionais e laborais entre os indivíduos, independentemente da distância. Para o mundo do trabalho, essa inserção tecnológica tem mudado profundamente a morfologia do trabalho. O uso de redes, como reflexo da sociedade, pode repercutir em inúmeros efeitos, não sendo difícil observar hoje, apontamentos da existência de fatores que indicam uma condição degradante do sujeito e do trabalhador, como o caso de algoritmos racistas, discriminatórios, misóginos, homofóbicos, entre outros, os quais encontram-se no turbilhão das discussões, justamente para apontar sobre a questão da falta de proteção dos indivíduos frente a este fenômeno.

Assim, o objetivo do presente trabalho é traçar uma discussão conceitual introdutória sobre a problemática do uso de redes algorítmicas voltadas ao mundo do trabalho e ao meio social, considerando um dos seus aspectos de análise atual, pautado na sua tendência, em alguns casos, discriminatória. Consideramos que tais discussões são profícuas no sentido criar subsídios para a construção de uma formação do trabalhador na EBT, de forma que o mesmo esteja amparado para tais desafios, tanto no meio social quanto no mundo do trabalho. Dessa forma, a pergunta de pesquisa reside em: quais são alguns conceitos/problemáticas do uso de tecnologias de rede algorítmicas que podem influenciar na vida social, mundo do trabalho e conseqüentemente na

formação desse trabalhador?

Consideramos que o trabalho em desenvolvimento se concentra nas discussões referentes aos aspectos sociais, políticos, educacionais e culturais das tecnologias contemporâneas e, ante a profundidade da discussão, poderá contribuir para repensar a vida humana comum desenvolvida em meio digital, como também a formação do trabalhador na EBT, sem concepções discriminatórias e que devem ser combatidas em todos os espaços.

REFERENCIAIS TEÓRICOS

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional prevista tanto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, quanto na Constituição Federal de 1988, além de possuir uma legislação própria, consubstanciada na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Um dos seus objetivos principais é preparar “para o exercício de profissões”, contribuindo para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade. Nesse sentido, não há como afastar dessa formação a análise crítica das problemáticas sociais atuais, que afetam tanto o convívio social quando as relações de trabalho. Para além de uma consideração refutada do fim do trabalho e sua substituição por redes, plataformas ou algoritmos, é preciso considerar que essa nova forma de trabalho tem um impacto significativo, tanto para facilitar as atividades laborativas, tanto para fragilizar direitos e aumentar a exploração. (ANTUNES, 2020). Portanto, a formação do trabalhador precisa estar atenta a essas mudanças, em busca de uma preparação adequada do futuro profissional para esses desafios.

Dessa forma, internet deve ser considerada, como de amplo acesso a todos, e por isso, considerada um meio de acesso e liberdade de expressão, e mais recentemente de exercício profissional. Tais disposições foram inseridas na Lei Nº 12.965, de 23 de abril 2014, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. A conexão das redes com o social e o mundo do trabalho é inegável, mas também dotada de individualismo.

Nesse sentido, Han avalia que, na atualidade, “o sujeito econômico neoliberal não forma nenhum “Nós” capaz de agir conjunto.” e isso afeta profundamente a sociedade, ao passo que a mesma é “é abarcada por uma desintegração generalizada do comum e do comunitário. A solidariedade desaparece. A privatização avança até a alma. A erosão do comunitário torna um agir comum cada vez mais improvável” (HAN, 2018, p.33). Essa desintegração, repercute na desconsideração do outro, da sua importância enquanto indivíduo componente da unidade e desintegra ainda mais a visão da democracia como forma de vida. Nesse sentido, “não somente que qualquer ordem social é impactada por desenvolvimento tecnológico [...] mas também que normas, ideologias e práticas sociais são parte constitutivo de desenhos técnicos” (BENJAMIN, 2019, p. 72, apud SILVA, 2020, p.433). Com um discurso de ambiente livre, democrático e amplo acesso, o uso da internet, pelas redes sociais, acaba por perpetuar e amplificar questões profundas de desajuste social.

E nesse meio que se destaca a discussão do surgimento de algoritmos de inteligência artificial, que estariam por si só, incumbidos em difundir o desajuste social, de fundo racista, misógino, homofóbico, entre outros. Define-se como algoritmo como a "descrição de uma sequência finita de ações para realizar alguma tarefa" (MIYAZAWA, 2001, p. 02), os quais, por sua vez descrevem ações que podem ser traduzidas para linguagem da programação. Os algoritmos são utilizados para o chamado “aprendizado de máquina” (machine learning), definido como uma vertente

da inteligência artificial restrita "que trata do reconhecimento de padrões através de uma base de dados e posterior aplicação do aprendizado no reconhecimento das variáveis em outras unidades ou conjuntos de dados" (OLIVEIRA, 2018, apud SILVA, 2020, p. 434).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização desse trabalho, o qual se caracteriza como de cunho exploratório conceitual, a sistemática de atuação se dará, principalmente, através de estudo bibliográfico, de cunho interdisciplinar, conjugando autores que trabalham a questão da influência das mídias eletrônicas na sociedade, que podem contribuir para a formação para o mundo do trabalho na EBTC e obras que trabalhem com os atuais conceitos de discriminação algorítmica. A construção desse trabalho advém de discussões interdisciplinares maiores advindas dos estudos dos autores frente ao Curso de Doutorado em Educação e de Computação Aplicada que, combinados, pretendem enfrentar discussões sobre a educação, tecnologia e mundo do trabalho na atualidade.

Com esse enfoque, acreditamos que esse trabalho tem características de pesquisa qualitativa, exploratória e bibliográfica, ancorado no método analítico-hermenêutico. Inicialmente, para a construção dos conceitos, serão utilizados pensadores como Antunes (2020) Han (2018) e Silva (2020). Para início da pesquisa, foi feita uma análise dos conceitos-chaves, a fim de construir uma possível resposta a pergunta que move essa exploração.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a fundamentação conceitual, os algoritmos inserem atuações na internet por meio de mídias sociais, como no caso de recomendação de conteúdo nas *times lines*, reconhecimento facial para marcação em fotos, entre outros. Todavia, nos alerta Silva, que o problema desses agentes artificiais, esses algoritmos voltados para esse aprendizado, é que eles, "tomam decisões de visibilidade, acesso, classificação e processamento de materiais digitais também são frequentes, muitas vezes ligados a vieses de raça, gênero, classe, localidade, neuroatipicidade e outros"(SILVA, 2020, p.431).

Em sendo assim, o que se pode observar até agora é que os algoritmos de inteligência artificial e ou aprendizagem de máquina conhecidos não são, em tese, discriminatórios em sua origem ou concepção, mas são considerados neutros, no sentido de que eles, por si só, apenas realizam cálculos matemáticos em dados apresentados para eles. Os dados inseridos na máquina, porém, em sua entrada, para que eles realizem esses cálculos, efetue seu aprendizado e possam por prática os fins a que se destina, podem ter influência em situações definidas como discriminatórias. Assim, é preciso lembrar que esses dados de entrada, nas mais diversas plataformas sociais da internet, são disponibilizados por pessoas e utilizadas para o trabalho, as quais podem influenciar que os mesmos tenham cunho de fundo racista, misógino, homofóbico, discriminatórios, entre outros. Nesse sentido, os dados utilizados refletem a situação vivenciada na sociedade, porque se originam na inserção feita pelos usuários. No entanto, também é possível haver plataformas em que os dados inseridos são programados para ser discriminatórios, de forma enviesada ou mesmo arquitetada, por exemplo, determinando cálculos dos algoritmos que ao final, terão ações referentes a ataques às minorias.

Portanto, considera-se que esses sistemas e essas interfaces contribuem para que "preconceitos não manifestos, presentes invisivelmente na cabeça dos indivíduos, e as consequências dos efeitos da discriminação na estrutura psíquica das pessoas"

(CARONE; BENTO, 2017, p.74) venham a tona e se perpetuem também em meio digital. Outrossim, pode ser possível se falar, hoje, em uma sociedade algorítmica, “onde procedimentos do tecnoliberalismo – como classificação, pseudo-meritocracia, mensuração e vigilância - são automatizados e consolidados em caixas - pretas que permitem poucos desvios” (SILVA, 2020, p. 444).

Por fim, é preciso compreender que a “racialização tecnológica como uma forma de opressão algorítmica nos permite usá-la como um importante framework para criticar discursos sobre a internet como um ambiente democrático” (NOBLE, 2018, p. 1341, apud SILVA, 2020, p. 431). E, por isso, fomentar discussões como estas se mostra necessário e salutar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, tendo por base tudo que foi discutido de forma inicial, concluímos que discussões sobre o tema são profícuas a fim de construir subsídios ao trabalhador quando inserido nessa lógica, na sua futura atuação laboral. Da mesma forma que, considera-se que tais discussões também são válidas para o processo de formação na EBT, a fim de garantir uma formação mais completa e embasada para esse aluno.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Ricardo. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 2020.
- CARONE, I.; BENTO, M. A. S. Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil. Editora Vozes Limitada, 2017.
- HAN, B. C. No enxame: perspectivas do digital. Petrópolis: Vozes, 2018.
- MIYAZAWA, F. K. Notas de Aula de Algoritmos e Programação de Computadores, Instituto de Computação, Unicamp, 2001, 169p.
- SILVA, T. Visão computacional e racismo algorítmico: branquitude e opacidade no aprendizado de máquina. Revista da ABPN, v. 12, n. 31• dez 2019–fev 2020, p.428-448.