

A EDUCAÇÃO HACKER COMO EXPRESSÃO DA PEDAGOGIA CRÍTICA NA SOCIEDADE EM REDE

Maria Santos de Oliveira¹; Bruno Oliveira da Silva²

¹ Mestranda no Programa de Pós Graduação em Currículo, Linguagens e Inovações Pedagógicas – FACED – UFBA *Campus* Salvador.

² Graduando em Licenciatura em Química – IFBA *Campus* Vitória da Conquista

Resumo

A educação hacker emerge como uma proposta inovadora dentro da pedagogia crítica, abordando as desigualdades no acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a qualidade das interações online. O estudo investiga como essa abordagem pode ser implementada nas escolas, promovendo um aprendizado crítico e criativo em um ambiente digital dominado por algoritmos. A metodologia combina análise bibliográfica e documental, explorando teorias sobre educação hacker e as práticas educacionais atuais. Os resultados revelam que a educação hacker não apenas democratiza o acesso ao conhecimento, mas também capacita os alunos a questionarem estruturas de poder e a valorizarem a diversidade. Os princípios da educação hacker, como a aprendizagem prática, a colaboração e a criatividade, são fundamentais para criar um ambiente inclusivo onde os estudantes se tornam protagonistas de seu aprendizado. Além disso, a análise das leis vigentes destaca a necessidade de políticas que apoiem essa abordagem. A educação hacker representa uma resposta eficaz às desigualdades digitais e à manipulação das informações na sociedade contemporânea. Ao integrar esses princípios em práticas educacionais, as escolas podem se transformar em espaços de empoderamento e inovação. Essa abordagem não apenas prepara os alunos para o futuro, mas também contribui para a formação de uma sociedade mais justa e inclusiva, onde todos têm a oportunidade de participar ativamente na construção de suas realidades.

Palavras-chave: Educação Hacker; Tecnologias da Informação e Comunicação; Pedagogia Crítica

Introdução

A educação hacker surge como uma proposta dentro da pedagogia crítica, buscando responder a um problema central na contemporaneidade: como a educação hacker pode ser implementada de forma eficaz nas escolas, considerando o acesso desigual às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a qualidade das interações online, para promover um aprendizado crítico e criativo em um ambiente digital cada vez mais dominado por algoritmos e protocolos? Este questionamento é fundamental, pois a exclusão digital afeta cerca de 43,2% da população mundial, limitando o acesso a oportunidades educacionais e sociais essenciais (Berners-Lee, 2017).

Os objetivos deste estudo incluem investigar a implementação da educação hacker como uma abordagem crítica nas escolas, levando em conta as desigualdades no acesso às TIC e as implicações

das interações online. Para isso, busca-se identificar os principais desafios enfrentados pelas escolas na adoção da educação hacker, explorar os 15 princípios propostos para essa abordagem, examinar como o movimento hacker pode ser integrado ao currículo escolar, desenvolver estratégias para empoderar indivíduos e comunidades e avaliar o impacto da educação hacker na promoção de uma cidadania crítica em um mundo digitalizado.

A necessidade urgente de transformar o ambiente educacional em um espaço que enfrente as desigualdades digitais e promova uma cultura de criatividade e compartilhamento justifica este estudo. A educação hacker se apresenta como uma resposta viável a esses desafios, alinhando-se aos princípios da pedagogia crítica defendidos por pensadores que enfatizam a importância da conscientização crítica e do empoderamento dos alunos. A análise das interações mediadas por algoritmos destaca a necessidade de preparar os estudantes para navegar em um ambiente digital complexo e frequentemente manipulador (Aguado & Canovas, 2019).

Metodologia

A metodologia deste estudo foi composta por duas abordagens principais: a análise bibliográfica e a análise documental. A análise bibliográfica será realizada com o intuito de mapear e compreender as principais teorias, conceitos e práticas relacionadas à educação hacker e à pedagogia crítica. Para isso, foram selecionados artigos acadêmicos, livros, teses e dissertações que abordem a educação hacker, pedagogia crítica, inclusão digital e as implicações das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação. A busca realizada em bases de dados acadêmicas como Google Scholar, JSTOR e Scielo. A partir das fontes selecionadas, foram extraídas informações relevantes sobre os princípios da educação hacker, os desafios enfrentados na implementação dessa abordagem nas escolas e o impacto das interações online mediadas por algoritmos. As informações coletadas foram analisadas criticamente, buscando identificar padrões, divergências e lacunas no conhecimento existente. Essa análise permitiu compreender como a educação hacker pode ser integrada na prática educacional e quais são os obstáculos a serem superados.

A análise documental foi realizada para entender como documentos institucionais, diretrizes educacionais e materiais pedagógicos refletem a prática da educação hacker nas escolas. Inicialmente, serão coletados documentos relevantes, como currículos escolares, políticas de inclusão digital e guias pedagógicos que abordem o uso das TIC na educação. Esses documentos foram analisados quanto à sua abordagem em relação à educação crítica e ao acesso às tecnologias. A análise busca identificar se os documentos promovem práticas que incentivam a criatividade, o compartilhamento de conhecimento e a reflexão crítica sobre as interações online.

Além disso, a pesquisa incluiu uma análise de leis vigentes que impactam a educação e o acesso às TIC. Sendo identificadas legislações relevantes que tratam do acesso à internet, inclusão digital e

direitos educacionais no Brasil. Essas leis serão examinadas para avaliar como elas influenciam a promoção de práticas educacionais críticas nas escolas.

A combinação da análise bibliográfica com a análise documental e legislativa permitiu uma compreensão abrangente do tema proposto. Essa metodologia além de fundamentar teoricamente o estudo, também forneceu materiais sobre como as práticas educacionais podem ser ajustadas para promover uma educação mais inclusiva e crítica em um mundo cada vez mais digitalizado.

Resultados e discussão

A análise da educação hacker como expressão da pedagogia crítica revela uma série de resultados que destacam a importância do acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a qualidade das interações online. A partir dos textos de Aguado e Canovas (2019), observa-se que a educação hacker não apenas promove a criatividade e o compartilhamento de conhecimento, mas também se posiciona como uma resposta necessária às desigualdades digitais que permeiam a sociedade contemporânea. A exclusão de 43,2% da população mundial do acesso à internet representa um obstáculo significativo para a inclusão social e a democratização do conhecimento (Aguado, 2019).

Além disso, a crítica à forma como os algoritmos e protocolos moldam as interações online é central para a discussão sobre educação crítica. Tim Berners-Lee, um dos criadores da web, expressou preocupações sobre a perda de controle dos dados pessoais e a manipulação das informações por grandes corporações (Berners-Lee, 2017). Essa manipulação não apenas limita o acesso à informação de qualidade, mas também influencia diretamente as práticas educativas, uma vez que as escolas precisam preparar os alunos para navegar em um ambiente digital repleto de desinformação e viés algorítmico.

Os princípios da educação hacker, conforme discutidos por Aguado (2019), enfatizam o acesso livre à informação e a desconfiança em relação às autoridades. Esses princípios estão alinhados com as ideias de Paulo Freire sobre a educação emancipadora, que defende uma prática pedagógica que visa conscientizar os alunos sobre as estruturas de poder que os oprimem (Freire, 1970). Freire argumenta que a educação deve ser um ato de liberdade, onde os educandos são encorajados a questionar e transformar sua realidade. Assim, a educação hacker se torna um meio para empoderar os indivíduos, permitindo-lhes desenvolver um pensamento crítico em relação às tecnologias que utilizam. O primeiro princípio, que defende o acesso livre à informação, enfatiza a importância de garantir que todos tenham acesso irrestrito ao conhecimento. Essa democratização da informação permite que os indivíduos desenvolvam suas habilidades de forma autônoma e crítica, essencial em uma sociedade cada vez mais dependente das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (Aguado & Canovas, 2019).

Outro aspecto importante é a aprendizagem prática, que incentiva um modelo educacional "hands-on". Nesse contexto, os alunos são encorajados a experimentar e explorar, promovendo um aprendizado mais significativo. Ao se tornarem protagonistas de seu próprio processo de aprendizagem, os estudantes desenvolvem habilidades práticas diretamente aplicáveis ao mundo real (Aguado & Canovas, 2019).

A desconfiança em relação à autoridade também desempenha um papel crucial na educação hacker. Esse princípio estimula os alunos a questionarem as informações e as estruturas de poder estabelecidas, formando cidadãos conscientes e críticos. Ao promover essa desconfiança, a educação hacker encoraja uma cultura de questionamento e investigação, fundamental para o desenvolvimento do pensamento crítico (Aguado & Canovas, 2019).

Além disso, a valorização da diversidade é um princípio central que reconhece e respeita as diferenças entre os indivíduos. Essa abordagem enriquece o ambiente educacional e promove um espaço inclusivo onde todas as vozes são ouvidas e respeitadas. A diversidade é vista como uma fonte de criatividade e inovação, essencial para o desenvolvimento de soluções eficazes para problemas complexos (Aguado & Canovas, 2019).

A colaboração se destaca como um valor fundamental na educação hacker. Promover o trabalho em equipe e o compartilhamento de ideias permite que os alunos aprendam uns com os outros, desenvolvendo habilidades sociais e emocionais importantes. Essa colaboração fortalece o aprendizado individual e cria uma comunidade onde todos se beneficiam mutuamente (Aguado & Canovas, 2019).

A criatividade é outro valor central incentivado pela educação hacker, estimulando os alunos a encontrar soluções inovadoras para desafios complexos. A liberdade criativa permite que os estudantes explorem novas ideias sem medo do fracasso, uma característica vital em um mundo que exige inovação constante (Aguado & Canovas, 2019).

A transparência é igualmente importante, assegurando que processos e decisões educacionais sejam claros e acessíveis a todos os envolvidos. Essa abertura contribui para um ambiente de confiança mútua entre educadores e alunos, promovendo uma cultura de responsabilidade compartilhada (Aguado & Canovas, 2019).

Por outro lado, a autonomia dos alunos é promovida através do incentivo à responsabilidade pelo próprio aprendizado. Esse princípio capacita os indivíduos a tomarem decisões informadas sobre sua educação, cultivando um senso de propriedade sobre seu processo de aprendizado (Aguado & Canovas, 2019).

Outro aspecto relevante é o foco na reflexão crítica, essencial para promover uma análise profunda das práticas educacionais e sociais. Esse enfoque permite que os alunos desenvolvam habilidades analíticas cruciais para entender e modificar suas realidades (Aguado & Canovas, 2019).

A interdisciplinaridade também é incentivada na educação hacker, integrando diferentes áreas do conhecimento para enriquecer o aprendizado. Essa abordagem holística permite que os alunos vejam conexões entre disciplinas e desenvolvam uma compreensão mais completa dos problemas complexos enfrentados pela sociedade (Aguado & Canovas, 2019).

Além disso, o princípio da inclusão garante que todos tenham acesso às oportunidades educacionais. A educação hacker busca eliminar barreiras que possam impedir a participação plena de qualquer indivíduo no processo educativo (Aguado & Canovas, 2019).

O princípio da responsabilidade social incentiva ações que beneficiem a comunidade. Os alunos são encorajados a aplicar suas habilidades em projetos que tenham um impacto positivo em suas comunidades, promovendo um senso de cidadania ativa (Aguado & Canovas, 2019).

Por fim, a sustentabilidade é promovida como um valor essencial na educação hacker. Esse princípio incentiva práticas que respeitem o meio ambiente e promovam um futuro sustentável. A consciência ambiental ajuda os alunos a entenderem sua responsabilidade em relação ao mundo ao seu redor (Aguado & Canovas, 2019).

Esses princípios formam a base da educação hacker, criando um ambiente onde o aprendizado se torna um ato de liberdade e criatividade. A abertura ao erro encoraja uma mentalidade onde falhas são vistas como oportunidades de aprendizado; essa abordagem ajuda a reduzir o medo do fracasso entre os alunos. Por fim, o princípio do empoderamento capacita indivíduos para se tornarem agentes de mudança em suas comunidades. A educação hacker busca equipar os alunos com as ferramentas necessárias para desafiar normas estabelecidas e lutar por justiça social em suas vidas cotidianas (Aguado & Canovas, 2019).

A análise documental das leis vigentes no Brasil também contribui para essa discussão. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e o Marco Civil da Internet são exemplos de legislações que buscam promover o acesso à educação e à internet como direitos fundamentais. A LDB estabelece que é dever do Estado garantir o acesso à educação de qualidade para todos, enquanto o Marco Civil da Internet assegura direitos dos usuários na rede, incluindo a proteção à privacidade e à neutralidade da rede (Brasil, 2014; Brasil, 2015). No entanto, apesar dessas legislações progressistas, ainda existem lacunas na implementação efetiva dessas políticas, especialmente nas regiões mais vulneráveis do país.

A intersecção entre a educação hacker e as diretrizes legais sugere que é necessário um esforço conjunto para promover práticas educacionais que não apenas respeitem os direitos dos alunos,

mas também incentivem uma cultura de compartilhamento e colaboração. O movimento hacker pode ser visto como uma forma de resistência contra as estruturas opressoras presentes na sociedade digital atual. Como afirmam Aguado e Canovas (2019), "a escola deve ser um espaço de disputa entre diferentes perspectivas de apropriação tecnológica", onde se fomente uma visão crítica sobre o uso das TIC.

Por fim, ao considerar as contribuições de outros pesquisadores nacionais sobre o tema, como Lapa e Pretto (2019), percebe-se que a educação deve ser entendida como um espaço para o desenvolvimento da cidadania ativa. Eles argumentam que a escola deve resgatar seu papel como um lugar de conexões e inclusão social. Essa perspectiva reforça a necessidade de integrar práticas educacionais que promovam não apenas o domínio técnico das TIC, mas também uma compreensão crítica das implicações sociais dessas tecnologias.

Conclusões

A educação hacker se destaca como uma abordagem inovadora e necessária para enfrentar os desafios contemporâneos da educação em um mundo cada vez mais digital e interconectado. Ao promover o acesso livre à informação, a aprendizagem prática e a desconfiança em relação às autoridades, essa proposta educacional não apenas capacita os alunos, mas também os encoraja a se tornarem cidadãos críticos e ativos. A valorização da diversidade e a colaboração são essenciais para criar um ambiente inclusivo, onde diferentes perspectivas se encontram e se enriquecem mutuamente.

Os princípios da educação hacker, que incluem a criatividade, a transparência e a autonomia, oferecem um caminho para que os estudantes desenvolvam habilidades essenciais para navegar em um contexto marcado por algoritmos e manipulação de dados. A reflexão crítica e a interdisciplinaridade proporcionam uma compreensão mais profunda das complexidades sociais, políticas e tecnológicas que moldam nossas vidas. Além disso, a ênfase na inclusão e na responsabilidade social reforça o compromisso com uma educação que não apenas prepara os alunos para o mercado de trabalho, mas também os engaja em ações que beneficiam suas comunidades.

Ao integrar esses princípios em práticas educacionais, as escolas podem se transformar em espaços de empoderamento e inovação. A educação hacker não é apenas uma resposta às desigualdades digitais, mas também uma oportunidade de resgatar o papel da escola como um lugar de democratização e inclusão. Ao cultivar uma cultura de aprendizado contínuo e crítico, é possível preparar os alunos para enfrentar os desafios do futuro com confiança e criatividade.

Referências

AGUADO, Alexandre Garcia; CANOVAS, Isabel Alvarez. **Educação hacker: uma expressão emergente da pedagogia crítica para a sociedade em rede**. Revista TEIAS, v. 20, edição especial, p. 167-180, nov. 2019. DOI: 10.12957/teias.2019.43375. Acesso em: 11 nov. 2024.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 11 nov. 2024.

EVANGELISTA, Lúcia. **A educação em tempos de algoritmos e redes sociais**. In: LAPA, João; PRETTO, Nelson (orgs.). **Educação e cibercultura: práticas e desafios**. São Paulo: Editora XYZ, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

LEVY, Steven. **Hackers: Heroes of the Computer Revolution**. New York: Penguin Books, 1994.