

# Emergência da extensão universitária digital: boas práticas e direcionamentos

Emergence of digital university extension: best practices and guidance

João Alexandre Peschanski <sup>\*1</sup>, Amanda Chevtchouk Jurno <sup>†1</sup> e Alexander Maximilian Hilsenbeck Filho <sup>‡1</sup>

<sup>1</sup>Wiki Movimento Brasil, São Paulo, SP, Brasil.

## Resumo

O artigo apresenta boas práticas da Extensão Universitária Digital. Faz um resgate histórico da prática extensionista no Brasil, marcada por um processo gradual de institucionalização. Indica os desafios da formação universitária, em especial de sua atuação comunitária, na sociedade digital no Século XXI. Apresenta a crescente orientação para que a universidade desenvolva competências contemporâneas, incluindo o pensamento crítico, o letramento midiático, a participação cidadã e a colaboração comunitária, afins à atuação extensionista digital. Por meio de casos empíricos, apresenta boas práticas da extensão universitária, com foco na soberania tecnológica, na institucionalização de projetos e no desenvolvimento de recursos educacionais abertos.

**Palavras-chave:** Extensão universitária. Digitalização. Wikipédia.

## Abstract

The article highlights best practices in Digital University Extension. It provides a historical overview of extension practices in Brazil, shaped by a gradual process of institutionalization. The study identifies challenges in university education, particularly in community engagement, within the digital society of the 21st century. It emphasizes the growing orientation for universities to foster contemporary competencies, including critical thinking, media literacy, civic participation, and community collaboration, aligned with digital extension practices. Through empirical cases, the article presents best practices in University Extension, focusing on technological sovereignty, project institutionalization, and the development of open educational resources.

**Keywords:** University extension. Digitalization. Wikipedia.

A extensão universitária é tradicional nas instituições brasileiras e os primeiros registros de realização dessas atividades datam da década de 1910. Apesar da sua longevidade na cena educacional do Brasil, paradoxalmente, a extensão universitária não está consolidada enquanto prática generalizada de profissionais universitários. Indicativo disso é a publicação de uma resolução determinando a obrigatoriedade da inserção de atividades dessa natureza na carga horária curricular dos cursos de graduação. Trata-se da Resolução 7, publicada em dezembro de 2018 pelo Ministério da Educação, que instituiu as "Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira", além de um prazo (que se encerrou em dezembro de 2022) para cumprimento da nova regulamentação.

Vários autores debatem sobre os motivos para a não-adesão histórica ao modelo pedagógico extensionista e um argumento parece ser coincidente entre eles: a falta de investimentos e priorização de financiamento público específico para iniciativas dessa natureza (Gomez; Corte; Rosso, 2019; Oliveira; Goulart, 2015; Paula, 2013). Diante de um cenário de constante precarização e de crise orçamentária das universidades, além da sobrecarga de educadores, a realização de atividades de extensão parece ser preterida frente às atividades de pesquisa e ensino.

A implementação da obrigatoriedade da extensão, sem aumento de carga horária docente ou financiamento específico, levou várias instituições à adesão de formatos digitais com baixo ou zero custo. Tal decisão foi exacerbada pela pandemia de COVID-19 que exigiu a adoção de atividades

**Textolivre**  
Linguagem e Tecnologia

DOI: 10.1590/1983-3652.2025.56372

Seção:  
Artigos

Autor Correspondente:  
João Alexandre Peschanski

Editor de seção:  
Daniervelin Pereira  
Editor de layout:  
Leonardo Araújo

Recebido em:  
6 de dezembro de 2024  
Aceito em:  
14 de janeiro de 2025  
Publicado em:  
17 de fevereiro de 2025

Esta obra tem a licença  
"CC BY 4.0".



\*Email: joalpe@wmnobra.org

†Email: amandajurno@wmnobra.org

‡Email: alex.hilsenbeck@wmnobra.org

remotas e sem risco de exposição dos estudantes. Além disso, inicialmente, a escolha de digitalização de processos pareceu ser uma forma de adequação às linguagens usadas pelos jovens estudantes, cada vez mais hiperconectados. Nesse processo, muitos professores conseguiram desenvolver trabalhos importantes, com real impacto social, através do uso de plataformas de redes sociais e aplicativos. Mas será que consideraram os custos dessas escolhas, ao fornecer dados e materiais para empresas proprietárias?

Antagonistas à digitalização da extensão universitária costumam pontuar os riscos do universo digital, pela perda de autonomia da educação, do fazer pesquisa e ciência frente a pouquíssimas grandes corporações<sup>1</sup>, e defendem que a universidade pública não deve ser conivente com as gigantes da internet (Parra *et al.*, 2018; Zuboff, 2015). Contudo, há um temor de que tal posicionamento aumente a distância entre professores e estudantes, além de dificultar a inserção destes no mercado de trabalho. Qual seria então a solução para esse dilema?

Podemos pensar na perspectiva das ações de ensino, pesquisa e extensão a partir da construção de um ecossistema informacional protegido e livre, que garanta a segurança de dados e metadados institucionais e pessoais, e que seja, ao mesmo tempo, seguro, consciente e eficiente, com projetos com alto impacto educacional e social. Desse modo, urge possibilitar e adotar soluções alternativas para a extensão universitária, que estejam alinhadas com a hiperconectividade da sociedade e com as possibilidades de impacto social em escala ampliada. Essa construção é possível sem abdicar da transparência sobre os efeitos econômicos, políticos e sociais da adoção das tecnologias e infraestruturas sociotécnicas utilizadas na educação, na pesquisa científica e na extensão universitária. Em última instância, vale ressaltar que a internet não se resume às grandes plataformas digitais proprietárias.

Pretendemos demonstrar algumas dessas potencialidades no decorrer desse artigo.

## 1 A extensão universitária - histórico e atualidade

As primeiras manifestações do que se compreende como extensão universitária datam da segunda metade do século XIX, na Inglaterra. Alguns autores referem-se a um tipo arcaico de extensão universitária surgido nas universidades medievais que realizavam atividades religiosas e filantrópicas, representando uma fase pré-extensionista caracterizada pelo assistencialismo (Oliveira; Goulart, 2015). Acredita-se que tenha sido em 1871 que a Universidade Cambridge criou o primeiro programa formal de cursos de extensão (Paula, 2013), buscando "instruir tecnicamente as camadas populares que não tinham acesso às universidades, suprimindo as demandas da indústria em crescimento" (Oliveira; Goulart, 2015, p. 10).

A partir de então, a extensão percorreu o continente europeu e chegou aos Estados Unidos. Com a criação da *American Society for the Extension of University Teaching*, as atividades de extensão foram impulsionadas no país, inicialmente na Universidade de Chicago (em 1892), e culminaram com a bem sucedida experiência desenvolvida pela Universidade de Wisconsin (em 1903). Esta "conferiu prestígio e visibilidade nacional ao que seria chamado *Wisconsin Idea*" (Paula, 2013, p. 7) ao colocar os professores como expertos técnicos do governo e criar um modelo de interação com a comunidade implicando a universidade no desenvolvimento tecnológico nacional.

Para Paula (2013, p. 9), a extensão universitária é "coetânea e produto de um momento particularmente crítico da história do capitalismo" quando se exacerbaram contradições sociais, com a entrada em cena de segmentos historicamente marginalizados e submetidos ao capital. Na tentativa de manutenção desta ordem, tornou-se necessária a realização de políticas capazes de "atender/neutralizar reivindicações operário-populares" (*ibidem*, p. 9). Segundo o autor, a extensão universitária nos países do capitalismo central pode ser dividida em duas vertentes: a europeia (originada na Inglaterra), que se caracteriza pelo engajamento da universidade na oferta de "contrapontos às consequências mais nefastas do capitalismo" (*ibidem*, p. 9); e a estadunidense, cujo principal objetivo é "a mobilização da universidade no enfrentamento de questões referentes à vida econômica no sentido da transferência de tecnologia, da maior aproximação da universidade com o setor empresarial" (*ibidem*, p. 9).

<sup>1</sup> Apenas na última década tem ocorrido um processo de hiper concentração de infraestruturas e de dados informacionais nas mãos de poucas empresas proprietárias. Sendo apenas cinco grandes corporações – conhecidas como as Big Five ou GAFAM – que se tornaram intermediárias poderosas de nossa vida digital: Apple, Google, Microsoft, Facebook e Amazon (Dijck; Poell; Waal, 2018).

Na América Latina, a extensão surge protagonizada por estudantes, com caráter de ação revolucionária, e em um contexto de luta contra o anacronismo e a obsolescência das universidades tradicionais do período colonial (Oliveira; Goulart, 2015; Paula, 2013). Polarizado por duas grandes revoluções — mexicana (1910) e cubana (1959) —, tal contexto estabelece uma variada gama de reivindicações e lutas sociais que se iniciam a partir da centralidade da luta pela terra e avançam para incorporar questões sociais mais amplas (Paula, 2013). A partir das demandas estudantis, de maior aproximação e interação com professores, e do exercício do papel social da universidade, foram sendo articuladas as concepções que viriam a fundamentar a extensão universitária, contribuindo para seu processo de institucionalização na América Latina e formulação de políticas públicas nesse sentido (Gomez; Corte; Rosso, 2019). Ao longo do processo histórico em que se desenvolveu, o caráter latino de transformação social influenciou fortemente as ideias que constituem a atual fase da extensão universitária brasileira (Oliveira; Goulart, 2015).

Para compreender o caso brasileiro, caracterizado "por contradições herdadas de sua recente história" (Carbonari; Pereira, 2007, p. 24) e criticado por seu caráter "assistencialista, paternalista e domesticador de comunidades" (*ibidem*, p. 25), faz-se importante considerar a relativamente recente implantação das instituições universitárias no país (início do Século XX), compostas e destinadas às camadas mais abastadas da sociedade, e a inserção destas no quadro político institucional (Gomez; Corte; Rosso, 2019). As primeiras iniciativas extensionistas datam da década de 1910, na então Universidade Livre de São Paulo. Entre 1911 e 1917, foram organizados eventos abertos ao público nos quais se discutiam diversas questões não relacionadas às problemáticas sociais e políticas da época. Realizadas inicialmente em São Paulo, depois no Rio de Janeiro, em Viçosa e em Lavras, as atividades foram influenciadas tanto pelo modelo europeu quanto pelo estadunidense (Carbonari; Pereira, 2007; Oliveira; Goulart, 2015; Paula, 2013).

A primeira referência legal à extensão universitária realizada em território nacional se encontra em um Decreto de 1931, que trata do Estatuto das Universidades Brasileiras (Oliveira; Goulart, 2015). A partir dele, a extensão se tornou um meio de divulgação da universidade por meio da "prestação de serviços em detrimento de sua postura política" (*ibidem*, p. 12), caracterizando o que Oliveira e Goulart (2015) chamam de primeira fase/face da extensão brasileira. Acompanhando as transformações que se deram ao longo do século XX, com o passar do tempo alteraram-se também as orientações e a compreensão do que se configura como uma atividade de extensão. De acordo com os autores, a segunda fase/face desse processo, a época do assistencialismo, era composta por projetos que "visavam ao ideal de desenvolvimento e segurança nacional promovido pelo governo militar" (*ibidem*, p. 12), pensando nos estudantes como meros executores de tarefas.

Para compreender o que os autores chamam de terceira fase/face da extensão, a dialógica, a obra "Extensão ou Comunicação" de Freire (2013) é peça central. Nela, Freire propôs um formato que visasse comunicar conhecimentos e não transmitir conteúdos. A fase dialógica teve grande influência das atividades extensionistas realizadas de forma independente por jovens reunidos na União Nacional dos Estudantes (UNE) ainda durante a ditadura militar. Os movimentos culturais e políticos organizados pela UNE propunham a inserção do estudante na vida comunitária e foram fundamentais para a institucionalização da extensão universitária, por meio da demonstração do compromisso social e da busca por uma atuação interprofissional por meio de metodologias que possibilitassem a reflexão sobre sua prática (Forproex, 2012).

Na década de 1980, as universidades buscaram acompanhar o projeto nacional democrático e a extensão passou a ser um espaço de realização de práticas que assegurassem os direitos humanos (Carbonari; Pereira, 2007). A partir das lutas de reconstrução das instituições políticas e sociais, ocorreu a redefinição das práticas relacionadas ao Ensino, Pesquisa e Extensão e a reformulação da concepção de Universidade Pública, questionando-se a visão assistencialista das ações extensionistas. Com a criação do Fórum de Pró-reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras (FORPROEX), em novembro de 1987, os Pró-Reitores das universidades públicas começaram a se reunir para debater conceitos e políticas extensionistas. Nesse fórum foi aprovado o Plano Nacional de Extensão (PNE), de 1998, ganhando espaço na Constituição Federal Brasileira de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, institucionalizando e formalizando a extensão uni-

versitária, que passou a ser considerada indissociável do ensino e da pesquisa (Gomez; Corte; Rosso, 2019). A partir de então, a extensão superou a ideia de disseminação de conhecimento, prestação de serviços e assistencialismo, assumindo um caráter dialógico e comprometido com a transformação social.

A partir da sistematização das reflexões realizadas no FORPROEX, em 2012 o Plano Nacional de Extensão foi transformado na Política Nacional de extensão universitária (PNE), documento que consolidou conceitos e apresentou diretrizes para propostas na extensão universitária (Gomez; Corte; Rosso, 2019). A PNE buscou reafirmar os objetivos pactuados ao longo da existência do Fórum, acrescentando outros considerados fundamentais para o "enfrentamento de novos desafios e aproveitamento de novas oportunidades" (Forproex, 2012). No início dos anos 2000, a extensão universitária já dispunha de significativa densidade institucional, sendo considerada o "instrumento por excelência de inter-relação da Universidade com a sociedade" (*ibidem*), capaz de possibilitar a oxigenação, a democratização e a reprodução do conhecimento acadêmico através da troca de saberes com as comunidades.

Ao inaugurar a exigência de creditar no mínimo 10% da carga horária da graduação a projetos ou programas de extensão, em áreas de pertinência social, os Planos Nacionais de Educação (Brasil, 2001) também contribuíram para esse processo de institucionalização. Contudo, autores como Gomez, Corte e Rosso (2019, p. 7) destacam a contradição da inexistência de priorização de financiamento público específico para iniciativas dessa natureza, prejudicando seu desenvolvimento em um cenário de "contingenciamento de recursos financeiros" no orçamento das universidades. Em 18 de dezembro de 2018, foi publicada a Resolução nº 7 do Ministério de Educação com o objetivo de estabelecer diretrizes para a curricularização da extensão na Educação Superior Brasileira, determinando que as Instituições de Ensino incluíssem tais atividades na matriz curricular da graduação (Brasil, 2018). O prazo para a adaptação e implementação das novas Diretrizes se encerrou em dezembro de 2022, após extensão concedida em função da pandemia da COVID-19 (Brasil, 2020).

De acordo com o Forproex (2019), via "Mapeamento da Inserção da Extensão nos Currículos dos Cursos de Graduação das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras" (IPES), publicado no início de 2019, a maioria das instituições deu início aos processos de debate e implantação das novas diretrizes da extensão em cumprimento às metas do PNE 2014-2024, antes mesmo da publicação da resolução 07/2018/CNE/MEC. Contudo, esta impactou o ritmo e a forma de condução do tema, auxiliando a convencer comunidades e gestões acadêmicas, amparando legalmente as decisões e determinando a aceleração dos processos em instituições que ainda não haviam iniciado a construção de normativas internas. O mapeamento em questão contou com a participação de cerca de 70 IPES e permitiu compreender a importância dada à temática.

Somada à gradativa institucionalização, a história da extensão universitária também é marcada pela sua massificação, tanto em relação ao número de instituições participantes, quanto ao impacto das atividades realizadas. Em 1987, registrou-se a participação de 33 instituições durante o primeiro Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (Forproex, 1987). Em 2023, foram registradas 160 instituições Federais, Estaduais e Municipais membros do FORPROEX (Renex, 2016). De acordo com o Censo da extensão universitária, ao longo de 2022 foram realizadas cerca de 114 mil atividades, envolvendo 190 mil professores e mais de 2 milhões de estudantes extensionistas (Renex, 2023). Além disso, mais de 680 mil professores da rede pública foram contemplados nessas iniciativas, que contaram com 140 milhões de pessoas participantes.

Conforme a PNE, o "quadro sombrio" contemporâneo é composto por uma crise civilizatória expressa na inter-relação e interdependência de várias outras crises. Vivenciamos crise ambiental e urbana, crise do emprego, crise do Estado de Bem-Estar e da administração burocrática, crise energética, econômica e também cultural. Acrescentamos a essas, as crises informacional e de legitimidade da ciência que assolaram o mundo nos últimos anos.

## 2 Formação para o século XXI e o papel da extensão

As transformações impulsionadas pelo avanço da tecnologia digital em uma sociedade em rede (Castells, 1999) compeliram mudanças e reestruturações no "mundo do trabalho", exigindo diferentes

habilidades profissionais, mas também uma reconfiguração das relações sociais. Com a abertura desse mundo contemporâneo, novas contradições são postas em cena, provocando diretamente a formação educacional em seus distintos níveis, sobretudo em um cenário cada vez mais globalizado, digital e em constante transformação.

Objetivando incidir na integração de habilidades e competências a serem desenvolvidas no ensino, uma aliança organizada em 2002, em torno da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) — a "*Partnership for 21st Century Learning*" (P21) — desenvolveu uma estrutura para a aprendizagem chamada de "Habilidades para o século XXI", que defende uma abordagem integrada na educação, com habilidades cognitivas, sociais e digitais. Esse documento apresenta uma série de competências e disposições de aprendizagem identificadas e formuladas por educadores, empresários, acadêmicos e agências governamentais, que estes consideraram fundamentais para o "êxito" dos estudantes no trabalho e na vida, na tentativa de alinhamento da educação e do desenvolvimento de pessoas com as demandas societárias contemporâneas e futuras (Dede, 2009).

Outro marco na definição das competências e habilidades para o século XXI é o documento *Education 2030 Framework for Action* da UNESCO (Unesco, 2016), realizado em conjunto com outras instituições globais que organizaram o Fórum Mundial de Educação 2015, na Coreia do Sul, que reuniu representantes de 160 países, entre ministros, chefes de Estado, representantes da sociedade civil e de setores privados, para discutir perspectivas educacionais para os próximos 15 anos. O documento destacou uma educação que abranja competências cognitivas e habilidades socioemocionais, com foco na sustentabilidade e cidadania global.

De modo geral, entre os diversos grupos que desenvolvem conceituações de habilidades do século XXI, identifica-se uma tendência de cenário do mundo do trabalho com ênfase nas rápidas transformações tecnológicas e sociais. Consideram necessárias novas habilidades dinâmicas para a adaptação, destacando a colaboração, empatia, raciocínio abstrato, resiliência e ética como competências fundamentais a serem desenvolvidas na educação. Nota-se que grupos dão diferentes destaques para áreas mais específicas dentro do conjunto mais abrangente de habilidades (Dede, 2009).

A presença e a tentativa de confluência dos interesses empresariais e sociais na educação não são novidades. As questões envolvendo trabalho e educação passam por revisões conforme os arranjos regionais dos poderes políticos e econômicos são delineados. Contudo, a ampliação da presença empresarial na educação se intensificou no início da década de 1970, em nome da "luta contra o déficit da escola". Conjuntamente, revigorou a aprendizagem na empresa, acirrando a disputa com valores republicanos que privilegiam a escola como espaço para formação de cidadãos. Nas últimas décadas, a associação entre as noções de "competência" e "saber" avançou nas dimensões escolar e profissional, gerando forte impacto na reorganização de currículos escolares e acadêmicos, e também nas formas de integração do trabalhador no mercado de trabalho (Segnini; Venco; Beverari, 2023).

Em grande parte das vezes, "competência" e "saber" são usados de modo polissêmico e vago, permitindo a neutralização de contradições sociais na popularização dos seus usos. De acordo com Ropé e Tanguy (1997), a implementação e difusão no uso desses termos visa a mudança de um sistema de ensino centrado sobre os saberes no centro de ramificações escolares para um sistema de aprendizagem centrado no estudante, ator de sua trajetória escolar, passando-se de uma organização produtiva na qual podia-se (ou não) desenvolver uma carreira para uma organização valorizante criadora de competências para o indivíduo assalariado (*ibidem*). Em ambos os casos, observa-se uma busca obstinada pela individualização, num processo alinhado com transformações sociais decorrentes do avanço tecnológico e comunicacional. Isso leva a mudanças profundas na reorganização do mundo do trabalho e em seus modos de gestão, além das relações sociais e formas de subjetivação dos indivíduos na sociedade<sup>2</sup>.

A educação e o debate sobre seus novos modos de gestão inserem-se como objeto de disputa atual associado às particularidades do nosso tempo. O processo de ensino-aprendizagem se incorpora a uma

<sup>2</sup> Temos que contextualizar, em cada país e localidade, o processo próprio de regionalização das políticas educacionais e as distintas escalas da relação entre trabalho e educação, por vezes com forte presença das federações patronais na disseminação de propostas (como se observa em tempos neoliberais, com o glossário das políticas públicas tendo o termo onipresente de *empreendedorismo* no ambiente escolar e forte responsabilização individual na inserção no mundo do trabalho), ocorrendo, em cada caso, maior ou menor aval e apoio político e financeiro do Estado.



lógica em que a competitividade econômica individual irrompe como uma das principais catalisadoras de nosso sistema, e num campo cuja existência de indicadores de aprendizagem nas escolas reflete uma mensuração com vistas ao desenvolvimento de habilidades voltadas às necessidades do mercado de trabalho. Para tal, a formação e a educação são associadas para estabelecer valores voltados ao empreendedorismo, por meio de ideias vinculadas a um trabalhador flexível no decorrer do percurso formativo. Contudo, esse é um processo contraditório, pois trata-se de formas de pensamento e organização social por vezes antagônicas, com pretensões de abarcar as maiores dimensões da vida individual e social.

O empreendedorismo como padrão social associa-se, no digital, às práticas anticomunitárias, no sentido de não promoverem o bem comum. Assim, o debate público digital torna-se um campo em que se desenvolvem o negacionismo, o revisionismo e a desinformação (Anthonysamy; Sivakumar, 2022; Ciampaglia *et al.*, 2018). Atuar nos ambientes digitais de forma consciente e intencionada, em prol de práticas comunitárias, é fundamental para promover valores ligados ao ensino transformador que pretende a universidade.

No caso brasileiro, têm impacto sobre a educação digital as características próprias de uma sociedade com desigualdades correspondentes ao seu tamanho continental. Contudo, alguns aspectos gerais merecem ser destacados. Em pesquisa publicada em junho de 2024, pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e realizada pelo instituto *Truth Quest* em 21 países, foi simulada uma rede social onde os participantes deveriam classificar as notícias (The OECD [...], 2024). O Brasil obteve o pior índice na capacidade da população adulta em identificar conteúdo falso e enganoso online. Somado a essa situação, dados do PNAD-C apontam que, em 2022, somente 39% dos domicílios brasileiros acessaram serviços digitais do governo, sobretudo porque as pessoas não possuem as habilidades necessárias para tal (Mahdi, 2024). De acordo com o *World Skills Clock* (Onu, 2024), as habilidades digitais no Brasil não estão muito disseminadas entre os jovens do país, fazendo com que o Brasil esteja na 119ª posição de 168 nações em relação à proporção de jovens com habilidades digitais. Nos resultados do último Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) — que mede conhecimentos de estudantes de 15 anos — apenas 2% dos jovens brasileiros atingiram os níveis mais altos de proficiência em leitura. Tais dados demonstram a dificuldade da população brasileira de diferenciar fatos de opiniões e, portanto, distinguir conteúdos falsos e verdadeiros, sendo o ambiente digital um terreno fértil para disseminação de desinformação e *fake news*.

Tais dados demonstram a necessidade urgente de inserir o letramento midiático como parte da formação cidadã dos estudantes. Portanto, ocupar o espaço digital de forma consciente e ativa, através da implementação de educação midiática e comunicacional, que permita o acesso à informação de forma analítica e crítica, além da criação de conteúdos de modo ético e responsável, se torna fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade melhor, o que é parte do papel da universidade pública.

Competências cognitivas (como pensamento crítico, criatividade, resolução de problemas), de informação, na interface de mídia e tecnologia (letramento midiático, informacional e comunicativo), e sociais e emocionais (colaboração e comunicação) podem servir de horizonte para o desenvolvimento da formação estudantil. Tais competências provêm as ferramentas necessárias para que os estudantes possam analisar criticamente cenários e diferentes vieses da construção da informação, potencializando os resultados para além da comunidade escolar e abarcando a sociedade de modo mais geral. Isso pode ser fomentado por projetos e atividades extensionistas digitais através de ferramentas e plataformas livres, que atuam na construção do conhecimento e da ciência aberta.

Na contemporaneidade o mundo digital já faz parte do ambiente público. Não podemos escapar de sua ubiquidade, tampouco do papel que todas as formas de tecnologias de informação e comunicação (TIC) desempenham em nossa vida pessoal, econômica, política e social. Assim, cobra relevância o documento da UNESCO sobre alfabetização midiática e informacional e o currículo para formação de professores, que defende que novas formas de competências — isto é, conhecimentos, habilidades e atitudes — são necessárias para que as pessoas efetivamente participem nas sociedades da informação e do conhecimento, sendo capazes de usufruir das liberdades fundamentais e da prática de autodeterminação e desenvolvimento. O papel da qualidade, fiabilidade e disponibilidade da infor-

mação online se faz decisivo, pois baliza as capacidades de escolhas e de ações (*ibidem*), o que se relaciona ao usufruto dos direitos fundamentais à liberdade de expressão e à informação, expressos no Artigo 19 da Declaração Universal dos Direitos Humanos (Onu, 2019). Nesse ponto, também pode atuar a universidade em seu papel de produtora e disseminadora de conhecimento científico, confiável e relevante, compartilhando na internet o resultado da curadoria informacional e das pesquisas desenvolvidas internamente para acesso da população geral.

### 3 Orientações para interessados na extensão universitária digital

A extensão universitária digital visa assegurar que as práticas cotidianas, como o uso de plataformas tecnológicas, sejam qualificadas no contexto educacional. São conhecidos os riscos do uso de dispositivos em sala de aula, como a promoção do vício e da distração digital, a ampliação do *cyberbullying*, a sensação de vigilância combinada à violação de privacidade no processo de ensino e aprendizagem, bem como a dependência em relação a plataformas comerciais (Selwyn; Aagaard, 2020). Mas desdenhar ou, ainda mais gravemente, banir o uso da tecnologia digital no ambiente educacional é contraproducente, pois ignora a transformação do espaço universitário, agora um híbrido entre a experiência local e o compartilhamento digital, impactando também as práticas extensionistas. O banimento, em particular, cria uma desconexão entre a experiência universitária e a realidade altamente tecnológica dos estudantes, falhando em auxiliá-los a lidar com as novas configurações da sociedade em que vivem, além de desperdiçar as potencialidades das tecnologias digitais para o desenvolvimento da extensão.

A promoção de práticas universitárias digitais, incluindo a extensão, pode melhorar a qualidade da internet em português e, com isso, garantir que a universidade atue no espaço público tal qual ele se configura contemporaneamente, altamente digitalizado. Sem uma atuação universitária consistente, o espaço público digital pode estimular e caracterizar-se pela promoção do negacionismo, revisionismo e desinformação (Anthonysamy; Sivakumar, 2022; Ciampaglia *et al.*, 2018). A extensão universitária foi criada e evoluiu com a missão de abrir à sociedade o conhecimento produzido e curado no ambiente acadêmico e, com a digitalização social, é natural que ocorra também a evolução tecnológica das práticas extensionistas e a viabilização da riqueza das redes.

A fim de potencializar as oportunidades da transformação digital da extensão universitária, é possível seguir algumas orientações e direcionamentos, baseados em experiências variadas. Esta seção coloca em evidência boas práticas na extensão universitária digital, de acordo com a soberania tecnológica, a institucionalização e a aderência às práticas educacionais abertas, tendo como pano de fundo o desenvolvimento de habilidades formuladas e destacadas como fundamentais para a inserção profissional dos jovens na sociedade contemporânea e para a efetividade da cidadania, conforme descrito no item anterior. A seguir, trazemos alguns exemplos com objetivo de ilustrar boas práticas, sem a expectativa de que seja um levantamento sistemático e exaustivo, separados em três tópicos: "Soberania tecnológica", "Institucionalização" e "Práticas educacionais abertas".

#### 3.1 Soberania tecnológica

O colonialismo digital refere-se à prática de depender tecnologicamente de dispositivos, protocolos de rede, linguagens de programação e softwares de grandes empresas. As *big techs*, empresas que dominam o mercado digital, concentram um controle desproporcional sobre a infraestrutura e as ferramentas digitais essenciais (Avelino, 2021). Isso cria um cenário em que as instituições e usuários são frequentemente submetidos às suas condições e limitações, estabelecendo um modelo de dependência. Esse fenômeno resulta em uma forma de dominação que limita a autonomia e a inovação, além de comprometer a privacidade e a segurança dos dados ao manter a posse e o controle centralizado nas mãos dessas corporações (Amadeu, 2021).

A soberania digital refere-se à capacidade de um país, instituição ou indivíduo de controlar e proteger seus dados e sistemas digitais sem depender de tecnologias proprietárias que possam comprometer sua autonomia (D'Almonte; Santos, 2024). Softwares livres e recursos educacionais abertos são normalmente considerados pilares da soberania digital, na medida em que permitem direitos básicos a quem os utiliza: de reter conteúdo, por meio de cópias ou armazenando-o em um dispositivo

pessoal; de reutilizar o material em diferentes contextos, como em ambientes educacionais ou em produtos midiáticos; de revisar, que inclui adaptar, ajustar e modificar o conteúdo, como a tradução para outro idioma; de remixar, que envolve combinar o conteúdo original com material revisado ou outros recursos para criar algo novo; e o direito de redistribuir, que permite compartilhar cópias do conteúdo original e das obras derivadas. Softwares livres e recursos educacionais abertos têm um impacto potencialmente estruturante e viral, pois os direitos que o definem estabelecem a base para o compartilhamento de conhecimento comum e exigem que as obras derivadas sejam compartilhadas sob uma configuração jurídica compatível (Benkler, 2005).

As universidades públicas brasileiras, ao lidarem com a crescente digitalização e o uso de tecnologias de informação, muitas vezes acabam servindo à lógica colonial de exploração de dados. De acordo com pesquisa realizada em 2020, 65% das Universidades Federais Brasileiras possuíam contrato com Google e/ou Microsoft (Mian, 2021). Tal "capitalismo universitário" (Santos, 2018) se manifesta quando essas instituições, ao adotar plataformas e serviços de grandes corporações tecnológicas, não apenas transferem a gestão e a análise de dados críticos para essas empresas, mas também perpetuam um ciclo de dependência tecnológica no uso de programas básicos, como correio eletrônico, repositório e outras tecnologias. O controle centralizado exercido por essas corporações sobre as ferramentas e plataformas utilizadas pode levar à apropriação de dados acadêmicos e pessoais, restringindo a autonomia das universidades e potencialmente expondo informações sensíveis a práticas comerciais e políticas externas. Também determinam e engessam as possibilidades existentes conforme o que funciona melhor para o modelo de negócio dessas corporações (Cassino, 2021).

A atuação digital universitária, em especial na extensão, pode atuar como uma alternativa ao colonialismo digital ao promover a autonomia tecnológica e a soberania digital. Por um lado, as universidades podem desenvolver e adotar soluções próprias, como plataformas de código aberto e ferramentas de gestão de dados locais. Por outro lado, podem selecionar soluções tecnológicas que atendam a critérios elevados de soberania digital. A adoção de práticas digitais livres nas universidades, em especial na extensão, pode fomentar a criação de infraestruturas digitais sustentáveis e independentes, que respeitam a privacidade e os direitos dos usuários, e que incentivam práticas inovadoras e éticas, além de servir como espaço de instrução e incentivo ao uso crítico das tecnologias digitais por parte dos estudantes (Mian, 2021).

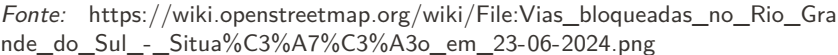
Um exemplo de atuação cívica apoiada por projetos universitários no modelo de extensão é a iniciativa "Resposta às Enchentes do Rio Grande do Sul", lançada em maio de 2024 (Enchentes [...], 2024). Com o objetivo de mapear as inundações que ocorreram no estado em abril do mesmo ano, o projeto focou na criação de uma cartografia dos desastres provocados pelas enchentes, incluindo inundações, movimentos de massa, quedas de barreiras e destruição de pontes e estradas (Figura 1). A tecnologia utilizada foi o OpenStreetMap, uma ferramenta de mapeamento colaborativo em licença livre, e o projeto foi realizado por meio de uma parceria entre organizações não governamentais e atividades universitárias dedicadas ao mapeamento colaborativo com licença livre (Souto, 2024).

Outro exemplo é a iniciativa Querido Diário que atua na intersecção entre ciência da informação e transparência cívica, operando como plataforma de código aberto dedicada à catalogação, descrição e ampliação do uso de informações contidas nos diários oficiais municipais. Esse projeto agrega dados públicos e os apresenta em uma interface acessível, facilitando análises e usos por públicos amplos (Figura 2). Sua natureza colaborativa catalisa parcerias significativas com instituições de ensino superior, particularmente por meio de projetos de extensão universitária, que proporcionam um ambiente para que estudantes de diversas áreas do conhecimento se engajem em atividades práticas de inovação e difusão de informações, tornando os dados públicos acessíveis e compreensíveis (Open Knowledge Brasil, [s.d.]).

### 3.2 Institucionalização

A manutenção sustentável de programas de extensão universitária contribui para um ambiente de formação continuada de competências na universidade e para um impacto social mais efetivo, em especial na promoção de práticas inovadoras no campo digital. Um possível formato adequado para a extensão universitária digital é o laboratório, em que estudantes, professores e membros da comuni-





dade podem interagir e desenvolver competências práticas (Girardi Jr.; Peschanski, 2024). A prática laboratorial e outras soluções continuadas dependem da institucionalização da extensão universitária, que garante a viabilidade dos projetos a longo prazo. Um problema que a institucionalização supre é a apropriação mais consistente de tecnologias livres, que muitas vezes são negligenciadas por usuários comuns de plataformas digitais.

A institucionalização da extensão universitária, em especial a digital, também facilita a gestão de ciclos de projetos, permitindo uma atuação progressiva e contínua. Projetos estruturados podem se beneficiar do desenvolvimento de parcerias duradouras, por exemplo, com ONGs, como na iniciativa sobre as enchentes no Rio Grande do Sul, o que pode aumentar sua capacidade de impacto e alcance. O foco nas parcerias permite que, além de resolver problemas imediatos, sejam construídas soluções sociais sustentáveis com potencial para impacto duradouro, permitindo que os estudantes participem de projetos com grande potencial de transformação social.

O foco institucional coloca docentes no centro de iniciativas de extensão universitária, que podem atuar na coordenação e continuidade dos projetos. Podem ser um elo de facilitação e integração com tecnologias e práticas, garantindo que as atividades estejam alinhadas com uma missão acadêmica e comunitária. Com o risco de ir na contramão das orientações da PNE 2012, o desafio é garantir autonomia suficiente para discentes atuarem de modo automotivado e consciente também no ambiente laboratorial, o que pode ser desenvolvido por meio da realização autônoma de atividades no escopo de um projeto mais amplo.

Um exemplo de institucionalização na extensão universitária digital é o projeto “Reformulação e construção de verbetes da Wikipédia na área de Teoria da História”, na Universidade Federal de Santa Catarina (Varella; Bonaldo, 2020). Dentre os objetivos da iniciativa está o de melhorar o conteúdo sobre história na Wikipédia. O contexto foi notar lacunas e erros em como os temas de interesse eram retratados nessa enciclopédia eletrônica em licença livre.

O projeto teve dentre seus impactos a criação e melhoria de dezenas de artigos, desde 2018, inclusive alguns considerados dentre os melhores na Wikipédia, como História pública<sup>3</sup> e História do tempo presente<sup>4</sup> (Outreach [...], 2024). Considerando os dados referentes a essas duas páginas, foram quase 8,5 mil visualizações nos últimos 12 meses<sup>5</sup>. Vale destacar que existem diversos recursos para facilitar a utilização da Wikipédia e outros projetos da Wikimedia na extensão universitária, em especial um curso online chamado WikiConecta (Figura 3)<sup>6</sup>.

### 3.3 Práticas educacionais abertas

A UNESCO define os Recursos Educacionais Abertos (REAs) como “materiais de ensino, aprendizagem ou pesquisa que estão no domínio público ou são liberados sob uma licença de direitos autorais que permite o uso, adoção e distribuição gratuita do material” (Unesco, 2002). Ao estarem disponíveis para qualquer pessoa, esses recursos possibilitam a ampliação do acesso ao conhecimento em escala global. A licença que adotam assegura que possam ser usados e adaptados livremente, promovendo democratização do saber e facilitando a criação de novos materiais educacionais.

Os REAs podem ser considerados um antídoto eficaz contra o controle do conteúdo digital por grandes plataformas proprietárias. Dá-se o nome de plataformização a esse controle que faz parte do processo pelo qual plataformas digitais centralizadas, voltadas ao lucro, e altamente escaláveis moldam e mediam a interação e a experiência do usuário. Elas o fazem por meio de estruturas e protocolos, frequentemente invisíveis e complexos, que influenciam a circulação e o acesso ao conteúdo em um ambiente técnico e sociocultural específico (Jurno; D’Andréa, 2020).

A permissão para que qualquer pessoa possa adaptar, compartilhar e reutilizar o material, faz com que os REAs combatam a centralização do conhecimento e incentivem a colaboração e a inovação na educação, além de criar a base sociotécnica para que novos recursos sejam produzidos em licença

<sup>3</sup> Link do verbete: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria\\_p%C3%BAblica](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_p%C3%BAblica)

<sup>4</sup> Link do verbete: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria\\_do\\_tempo\\_presente](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_tempo_presente)

<sup>5</sup> Dados entre Agosto de 2023 e Julho de 2024 obtidos em [https://pageviews.wmcloud.org/?project=pt.wikipedia.org&platform=all-access&agent=user&redirects=0&start=2023-08&end=2024-07&pages=Hist%C3%B3ria\\_p%C3%BAblica%7CHist%C3%B3ria\\_do\\_tempo\\_presente](https://pageviews.wmcloud.org/?project=pt.wikipedia.org&platform=all-access&agent=user&redirects=0&start=2023-08&end=2024-07&pages=Hist%C3%B3ria_p%C3%BAblica%7CHist%C3%B3ria_do_tempo_presente) no dia 30 de agosto de 2024.

<sup>6</sup> Link do curso: <https://pt.wikiversity.org/wiki/WikiConecta>.



**Figura 3.** Captura de tela da página Módulos, mostrando o conteúdo programático do curso aberto WikiConecta, feita no dia 26 de novembro de 2024.

Fonte: <https://pt.wikiversity.org/wiki/WikiConecta/Módulos>

livre. O ecossistema que a produção e circulação de REAs fomenta facilita conexões multidisciplinares e inter-institucionais, na medida em que garante em algum grau segurança jurídica na utilização e adaptação de códigos e conteúdos (Ramirez-Montoya, 2020).

As Práticas Educacionais Abertas (PEAs) incentivam a reutilização e a criação de REAs através da implementação de políticas institucionais que promovem o acesso e a colaboração (Ehlers, 2011). Dessa forma, podem funcionar como facilitadoras da integração de modelos pedagógicos inovadores e empoderadoras de estudantes que, pela própria configuração da atividade, assumem o papel de pessoas co-produtoras ativas de conhecimento, em vez de receptoras passivas. A extensão universitária digital, tal qual proposta neste texto, se alinha às PEAs, ao adotar uma abordagem de colaboração e compartilhamento livre de conhecimento em um ambiente digital acessível e inclusivo.

Os Cursos Online Abertos e Massivos Conectivistas (cMOOCs) exemplificam a aplicação de Práticas Educacionais Abertas (PEAs) no ambiente digital. Eles disponibilizam conteúdo de qualidade e fomentam comunidades virtuais que promovem a literacia informacional. Um exemplo notável é o cMOOC "Introdução à Audiologia Básica" (Figura 4), hospedado na Wikiversidade, fruto de uma colaboração interinstitucional, liderada por Lilian Jacob, da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (Arrigo *et al.*, 2024).

A iniciativa visa ampliar a integridade e acessibilidade da informação sobre audiologia em uma plataforma de alta visibilidade, atuando nos espaços em que audiências amplas e diversas costumam procurar por conteúdos. Isso é particularmente relevante considerando que a escassez de conteúdo confiável contribui para a negligência nos cuidados com a saúde auditiva (Morata *et al.*, 2024). Ao oferecer informações precisas e acessíveis, o curso educa sobre a temática, promove maior consciência sobre a importância da saúde auditiva e fomenta uma comunidade virtual de pessoas interessadas.

#### 4 Um novo papel para a universidade, um novo papel para a extensão

O objetivo deste trabalho inclui a defesa da realização de atividades extensionistas digitais como forma de qualificar as práticas cotidianas no contexto educacional, bem como a listagem não exaustiva de

## Introdução à Audiologia Básica

Adicionar línguas

Página Discussão

Ler Editar Editar código-fonte Ver histórico Ferramentas

# INTRODUÇÃO À AUDIOLOGIA BÁSICA

Início Inscrição Equipe



Nível de dificuldade  
Básico



Prazo flexível  
Estude como quiser



Carga Horária  
20 horas

**Figura 4.** Captura de tela da página inicial do curso “Introdução à Audiologia Básica”, hospedado na Wikiversidade, feita no dia 26 de novembro de 2024.

Fonte: [https://pt.wikiversity.org/wiki/Introdu%C3%A7%C3%A3o\\_%C3%A0\\_Audiologia\\_B%C3%A1sica](https://pt.wikiversity.org/wiki/Introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_Audiologia_B%C3%A1sica)

orientações e direcionamentos que se configuram como boas práticas na extensão universitária digital.

A extensão foi criada e evoluiu com a missão de ampliar a cultura científica, sendo o “instrumento por excelência de inter-relação da universidade com a sociedade” (Forproex, 2012). Essa missão alinha-se ao uso de tecnologias digitais, cada vez mais, onipresentes no cotidiano hiper-conectado dos estudantes.

Entendemos que a universidade pública não pode ser conivente e manter-se autônoma frente às gigantes da internet em um cenário de plataformização da sociedade (Dijck; Poell; Waal, 2018). Contudo, justamente em um cenário plataformizado, faz-se necessário trabalhar habilidades e competências que possibilitem aos estudantes fazer uso consciente do digital, preparando-os tanto para o mercado de trabalho quanto para o exercício da plena cidadania.

Há riscos envolvendo a digitalização do aprendizado universitário. Mas, como demonstramos ao longo deste trabalho, é possível potencializar as oportunidades da transformação digital da extensão universitária seguindo algumas orientações e direcionamentos de forma segura e alinhada à missão de promoção de inter-relação com a sociedade. Evidenciando boas práticas a partir das noções de soberania tecnológica, institucionalização e aderência às práticas educacionais abertas, defendemos como é possível desenvolver habilidades formuladas e destacadas como fundamentais para a inserção profissional dos jovens na sociedade contemporânea e para a efetividade da cidadania.

Vale destacar que enfrentamos grandes dificuldades para exemplificar práticas alinhadas ao modelo defendido neste trabalho. Isso não significa que tais atividades não sejam realizadas, apenas que elas não estão documentadas academicamente e/ou não são facilmente encontradas na internet. Essa situação demonstra que tais projetos têm impacto reduzido às próprias redes movimentadas por eles, não sendo rastreáveis por possíveis interessados, ou a sociedade de uma forma mais ampla. Opostamente, o uso das ferramentas e projetos Wikimedia na realização das atividades, insere os trabalhos em uma rede de compartilhamento global, que conta com milhões de acessos diários, permitindo que os estudantes vejam um impacto direto da sua atuação.

## Financiamento

A pesquisa de João Alexandre Peschanski é apoiada pela Fapesp, projeto 2013/07699-0. Agradecemos a Lucas Belo o apoio técnico. Também agradecemos aos revisores anônimos por nos enviarem pareceres criteriosos, que contribuíram para melhorar a forma final do texto.

## Referências

AMADEU, Sergio. A hipótese do colonialismo de dados e o neoliberalismo. In: AMADEU, Sergio; SOUZA, Joyce (ed.). *Colonialismo de Dados: Como Opera a Trincheira Algorítmica na Guerra Neoliberal*. 1. ed. São Paulo, SP: Autonomia Literária, 2021. Disponível em: <https://autonomialiteraria.com.br/loja/colonialismo-de-dados/>. Acesso em: 5 dez. 2024.

ANTHONYNSAMY, L.; SIVAKUMAR, P. A new digital literacy framework to mitigate misinformation in social media infodemic. *Global Knowledge, Memory and Communication*, v. 73, n. 6/7, p. 809–827, 2022. DOI: 10.1108/gkmc-03-2022-0072. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/GKMC-03-2022-0072/full/html>. Acesso em: 5 dez. 2024.

ARRIGO, Adriano J. *et al.* Construção de um Curso Online Conectivista: a Wikiversidade no Ensino da Saúde Auditiva. *EaD em Foco*, v. 14, n. 1, e2212–e2212, 2024. DOI: 10.18264/eadf.v14i1.2212. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2212>. Acesso em: 5 dez. 2024.

AVELINO, Rodolfo. Colonialismo digital: dimensões da colonialidade nas grandes plataformas. In: AMADEU, Sergio; SOUZA, Joyce (ed.). *Colonialismo de Dados: Como Opera a Trincheira Algorítmica na Guerra Neoliberal*. 1. ed. São Paulo, SP: Autonomia Literária, 2021. Disponível em: <https://autonomialiteraria.com.br/loja/colonialismo-de-dados/>. Acesso em: 5 dez. 2024.

BENKLER, Yochai. *Common Wisdom: Peer Production of Educational Materials*. [S. l.]: Center for Open e Sustainable Learning, 2005. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/handle/1/37077901>. Acesso em: 5 dez. 2024.

BRASIL. *Lei nº 10.172, de 9 de Janeiro de 2001*. 2001. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10172.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm). Acesso em: 5 dez. 2024.

BRASIL. *Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018*. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/102631-rces007-18/file>. Acesso em: 5 dez. 2024.

BRASIL. *Resolução CNE/CES nº 1, de 29 de dezembro de 2020*. 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/165761-rcp001-20/file>. Acesso em: 5 dez. 2024.

CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt; PEREIRA, Adriana Camargo. A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade. *Revista de Educação*, v. 10, n. 10, 2007. Disponível em: <http://docente.ifsc.edu.br/marco.aurelio/Material%20Aulas/Especializa%C3%A7%C3%A3o%20Tecnologias%20Educacionais/Sustentabilidade,%20Cidadania%20e%20Educa%C3%A7%C3%A3o/Artigos/2133-8194-1-PB.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2024.

CASSINO, João Francisco. O sul global e os desafios pós-coloniais na era digital. In: AMADEU, Sergio; SOUZA, Joyce (ed.). *Colonialismo de dados: Como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal*. São Paulo, SP: Autonomia Literária, 2021. Disponível em: <https://autonomialiteraria.com.br/loja/colonialismo-de-dados/>. Acesso em: 5 dez. 2024.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CIAMPAGLIA, G. L. *et al.* How algorithmic popularity bias hinders or promotes quality. *Scientific Reports*, v. 8, n. 1, p. 15951, 2018. DOI: 10.1038/s41598-018-34203-2. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-34203-2>. Acesso em: 5 dez. 2024.

DEDE, Chris. *Comparing Frameworks for “21st Century Skills”*. 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/265213512\\_Comparing\\_Frameworks\\_for\\_21st\\_Century\\_Skills](https://www.researchgate.net/publication/265213512_Comparing_Frameworks_for_21st_Century_Skills). Acesso em: 5 dez. 2024.



DIJCK, José Van; POELL, Thomas; WAAL, Martijn De. *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. New York, NY: Oxford University Press, 2018. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/the-platform-society-9780190889777>. Acesso em: 5 dez. 2024.

EHLERS, Ulf-Daniel. Extending the Territory: From Open Educational Resources to Open Educational Practices. *Journal of Open Flexible and Distance Learning*, 2011. Disponível em: <https://www.jofdl.nz/index.php/JOFDL/article/view/64>. Acesso em: 5 dez. 2024.

FORPROEX. *I Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras*. 1987. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/1987-I-Encontro-Nacional-do-FORPROEX.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2024.

FORPROEX. *Política Nacional de Extensão Universitária*. 2012. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2024.

FORPROEX. *Mapeamento da Inserção da Extensão nos Currículos dos Cursos de Graduação das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras*. 2019. Disponível em: [https://www.ufmg.br/proex/renex/images/RELAT%C3%93RIO\\_FINAL\\_MAPEAMENTO\\_INSERTAO\\_EXTENSAO\\_FINAL.pdf](https://www.ufmg.br/proex/renex/images/RELAT%C3%93RIO_FINAL_MAPEAMENTO_INSERTAO_EXTENSAO_FINAL.pdf). Acesso em: 3 dez. 2024.

FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2013.

GIRARDI JR., Liráucio; PESCHANSKI, João Alexandre. Wikidata Lab e Humanidades Digitais: pensamento computacional e prática laboratorial em plataformas colaborativas. *Em Questão*, v. 30, e–132666, 2024. DOI: 10.1590/1808-5245.30.132666. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-5245.30.132666>. Acesso em: 5 dez. 2024.

GOMEZ, Simone da Rosa Messina; CORTE, Marilene Gabriel Dalla; ROSSO, Gabriela Paim. A Reforma de Córdoba e a educação superior: institucionalização da extensão universitária no Brasil. *ResearchGate*, 2019. DOI: 10.20396/riesup.v5i0.8653655. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/332008893\\_A\\_Reforma\\_de\\_Cordoba\\_e\\_a\\_educacao\\_superior\\_institucionalizacao\\_da\\_extensao\\_universitaria\\_no\\_Brasil](https://www.researchgate.net/publication/332008893_A_Reforma_de_Cordoba_e_a_educacao_superior_institucionalizacao_da_extensao_universitaria_no_Brasil). Acesso em: 5 dez. 2024.

JURNO, Amanda Chevtchouk; D'ANDRÉA, Carlos Frederico. Facebook e a plataformação do jornalismo: um olhar para os Instant Articles. *Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura-Eptic*, v. 22, n. 1, p. 179–196, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/epic/article/view/12084>. Acesso em: 5 dez. 2024.

MAHDI, Shireen. *Inclusão digital para combater a pobreza no Brasil*. 2024. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/shireen-mahdi/2024/10/inclusao-digital-para-combater-a-pobreza-no-brasil.shtml>. Acesso em: 5 dez. 2024.

MIAN, Mariella Batarra. Universidades Federais Brasileiras a serviço da lógica colonial de exploração de dados. In: AMADEU, Sergio; SOUZA, Joyce; CASSINO, João Francisco (ed.). *Colonialismo de dados: Como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal*. São Paulo, SP: Autonomia Literária, 2021. Disponível em: <https://autonomialiteraria.com.br/loja/colonialismo-de-dados/>. Acesso em: 5 dez. 2024.

MORATA, Thais C. *et al.* Strategies for crowdsourcing hearing health information: a comparative study of educational programs and volunteer-based campaigns on Wikimedia. *BMC Public Health*, v. 24, n. 1, p. 2646, 2024. DOI: 10.1186/s12889-024-20105-8. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-024-20105-8>. Acesso em: 5 dez. 2024.

OLIVEIRA, Fernanda; GOULART, Patrícia Martins. Fases e faces da extensão universitária: rotas e concepções. *Revista Ciência em Extensão*, v. 11, n. 3, p. 8–27, 2015. Disponível em: [https://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex/article/view/1145](https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1145). Acesso em: 5 dez. 2024.

ONU. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. 2019. Disponível em: <https://unric.org/pt/declaracao-universal-dos-direitos-humanos/>. Acesso em: 5 dez. 2024.

ONU. *World Skills Clock*. 2024. Disponível em: <https://skillsclock.io/#interactive>. Acesso em: 5 dez. 2024.

- PARRA, Henrique; CRUZ, Leonardo; AMIEL, Tel; MACHADO, Jorge. Infraestruturas, economia e política informacional: o caso do google suite for education. *Mediações - Revista de Ciências Sociais*, p. 63–99, 2018. DOI: 10.5433/2176-6665.2018v23n1p63. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/32320>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- PAULA, João Antônio De. A extensão universitária: história, conceito e propostas. *Interfaces - Revista de Extensão da UFMG*, v. 1, n. 1, p. 5–23, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/18930>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- RAMIREZ-MONTOYA, Maria Soledad. Challenges for Open Education with Educational Innovation: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, v. 12, n. 17, p. 7053, 2020. DOI: 10.3390/su12177053. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/17/7053>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- RENEX. *Instituições - Rede Nacional de Extensão*. 2016. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/index.php/apresentacao/instituicoes>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- RENEX. *Censo da Extensão - Rede Nacional de Extensão*. 2023. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/index.php/censo-da-extensao-universitaria>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- ROPÉ, Françoise; TANGUY, Lucie. *Saberes e Competências, o uso de tais noções na escola e na empresa*. [S. l.]: Papirus, 1997. v. 4, p. 207–208.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Boaventura de Sousa Santos destrincha o assédio neoliberal às universidades. In: ANAIS da Conferência Regional de Educação Superior da América Latina e o Caribe (CRES 2018). Córdoba: [s. n.], 2018. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/188-noticias/noticias-2018/579979-boaventura-de-sousa-santos-destrincha-o-assedio-neoliberal-as-universidades>. Acesso em: 4 dez. 2024.
- SEGNINI, Liliana Petrilli; VENCO, Selma Borghi; BEVERARI, Rafael Fermino. Trabalho e educação no contexto neoliberal: formação do trabalhador em detrimento do cidadão, segundo Lucie Tanguy. In: DIÁLOGOS críticos: o pensamento estrangeiro e a sociologia do trabalho no Brasil. São Paulo, SP: Livraria Annablume, 2023. Disponível em: <https://annablume.com.br/assets/ebooks/dialogos-criticos.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- SELWYN, Neil; AAGAARD, Jesper. Banning mobile phones from classrooms—An opportunity to advance understandings of technology addiction, distraction and cyberbullying. *British Journal of Educational Technology*, v. 52, n. 1, p. 8–19, 2020. DOI: 10.1111/bjet.12943. Disponível em: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.12943>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- SOUTO, Raquel Dezidério. *Web map do evento desastroso de 2024 no Rio Grande do Sul, Brasil*. 2024. Disponível em: <http://u.osmfr.org/m/1064045/>. Acesso em: 4 dez. 2024.
- UNESCO. *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries*. 2002. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128515>. Acesso em: 4 dez. 2024.
- UNESCO. *Educação 2030: Declaração de Incheon e Marco de Ação para a implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4: Assegurar a educação inclusiva e equitativa de aprendizagem ao longo da vida para todos*. 2016. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_por). Acesso em: 5 dez. 2024.
- VARELLA, Flávia Florentino; BONALDO, Rodrigo Bragio. Negociando autoridades, construindo saberes: a historiografia digital e colaborativa no projeto Teoria da História na Wikipédia. *Revista Brasileira de História*, v. 40, p. 147–170, 2020. DOI: 10.1590/1806-93472020v40n85-08. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/epic/article/view/12084>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- ZUBOFF, Shoshana. Big other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. *Journal of Information Technology*, v. 30, n. 1, p. 75–89, 2015. DOI: 10.1057/jit.2015.5. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1057/jit.2015.5>. Acesso em: 5 dez. 2024.

### **Contribuições dos autores**

**João Alexandre Peschanski:** Conceituação, Investigação, Escrita – rascunho original; **Amanda Chevtchouk Jurno:** Investigação, Escrita – rascunho original; **Alexander Maximilian Hilsenbeck Filho:** Investigação, Escrita – rascunho original.