ISSN: 2358-8829

CULTURA DIGITAL E EAD: RELATOS DE UMA EXPERIÊNCIA DE CAMPO PARA A SUSTENTABILIDADE*

Emanuelly Ignez Alves Silva[1]
Walma Nogueira Ramos Guimarães[2]
Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima[3]
Renato Medeiros de Moraes[4]

INTRODUÇÃO

A contemporaneidade é indubitavelmente demarcada pelo avanço e pela capilarização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (*TDIC*), cuja expansão reconfigurou os modos de sociabilidade, os modelos produtivos e os mecanismos de acesso a direitos civis e sociais fundamentais. O fenômeno da plataformização, ao transferir serviços essenciais e rotinas burocráticas estatais prioritariamente para o ambiente virtual, converteu o domínio instrumental e crítico de ferramentas digitais em um requisito incontornável para o exercício da vida cívica. Todavia, a evolução da sociedade conectada no contexto brasileiro evidencia assimetrias históricas acentuadas, desenhando fronteiras de exclusão que incidem de maneira mais severa sobre as populações do campo e, de modo particular, sobre as pessoas idosas residentes no meio rural.

Nas regiões interioranas do Nordeste, especialmente no Agreste e Semiárido pernambucano, as vulnerabilidades socioeconômicas e infraestruturais somam-se à escassez de políticas públicas permanentes de alfabetização e letramento digital voltadas à realidade rural. Em comunidades cuja sustentabilidade ancora-se na agricultura de base familiar, a virtualização compulsória de direitos básicos, tais como o acompanhamento de benefícios previdenciários no Instituto Nacional do Seguro Social (*INSS*),

---

Trabalho derivado das ações extensionistas do projeto "Inclusão e cidadania digital em comunidades rurais: Tecnologias para autonomia e sustentabilidade", vinculado ao Edital PROEC/UPE nº 03/2025 e 03/2026, com apoio financeiro e institucional da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura e da Diretoria de Educação a Distância da Universidade de Pernambuco (DED/UPE).

[1] Graduanda em Licenciatura em História pela Universidade de Pernambuco (UPE), Polo Jaboatão dos Guararapes. emanuelly.asilva@upe.br
[2] Professora Orientadora: Doutora em Biotecnologia pelo Programa de Pós-Graduação em Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO/UPE). walma.guimaraes@upe.br
[3] Professora Orientadora: Mestre em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e docente da Universidade de Pernambuco (UPE). ribas.oliveira@upe.br
[4] Professor Orientador: Doutor em Educação Física pela Universidade de Pernambuco (UPE). rmoraes.upe@gmail.com

ISSN: 2358-8829

agendamentos de saúde pública pelo Sistema Único de Saúde (*SUS*) e operações bancárias essenciais, instaurou um cenário de insegurança cotidiana e dependência instrumental. Desprovidos de suporte pedagógico continuado, esses cidadãos recorrentemente tornam-se reféns de intermediários remunerados ou figuram como alvos preferenciais de golpes virtuais e fraudes financeiras na rede.

No cenário legislativo brasileiro, o ordenamento jurídico consagrou a democratização tecnológica como elemento basilar do desenvolvimento humano. O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) positivou o acesso à rede como pressuposto do exercício da cidadania plena, enquanto a instituição da Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei nº 14.533/2023) fixou diretrizes para o letramento de grupos vulneráveis. Não obstante a solidez desses diplomas legais, verifica-se um hiato expressivo entre a previsão normativa e a prática concreta: os investimentos estatais priorizam quase exclusivamente a provisão de infraestrutura de conectividade física, desconsiderando a formação do capital humano e as especificidades cognitivas do trabalhador e morador do campo.

Diante deste quadro de desigualdade, manifesta-se a urgência social e científica que fundamenta esta intervenção extensionista. A universidade pública cumpre o seu papel social mais legítimo quando transcende suas fronteiras territoriais e coloca o conhecimento acumulado a serviço das urgências das comunidades historicamente desassistidas. Sob a coordenação da Diretoria de Educação a Distância da Universidade de Pernambuco (DED/UPE), mobilizando a experiência consolidada dos Centros Tecnológicos Comunitários (CTCs), desenvolveu-se o projeto de extensão universitária "Inclusão e cidadania digital em comunidades rurais: Tecnologias para autonomia e sustentabilidade", sediado na Sociedade Beneficente de Boas Novas, no município de Bezerros-PE.

A relevância da ação materializou-se na necessidade de combater o isolamento informacional e a tecnofobia dos moradores locais, decorrentes da transição abrupta de telefones celulares analógicos convencionais para aparelhos com tela sensível ao toque (*touchscreen*). O objetivo geral deste estudo consistiu em promover o letramento digital, a cidadania e a sustentabilidade de agricultores e idosos do distrito de Boas Novas, capacitando-os para o manuseio autônomo, crítico e seguro de dispositivos móveis em seu cotidiano. De forma específica, o trabalho buscou diagnosticar o perfil sociotécnico

ISSN: 2358-8829

e os receios operacionais da comunidade frente aos celulares; elaborar e aplicar cartilhas didáticas visuais inclusivas focadas na comunicação básica e na prevenção contra fraudes cibernéticas; e integrar as oficinas de formação digital ao fortalecimento da identidade e da sustentabilidade socioambiental da comunidade rural.

O percurso metodológico estruturou-se sob a abordagem da pesquisa-ação participativa, fundamentada na andragogia e na educação popular, desenvolvendo-se em etapas encadeadas de diagnóstico de campo, design instrucional de cartilhas autorais, oficinas práticas modulares e vivências socioambientais com a comunidade. Os resultados atestaram a superação do medo instrumental entre os 24 idosos assíduos atendidos (incluindo 7 participantes não alfabetizados), a conquista da autonomia comunicativa via mensagens de áudio no WhatsApp, a desintermediação de serviços públicos com a criação de acessos na plataforma Gov.br e a erradicação de perdas por fraudes financeiras, culminando na certificação das ações com o Selo Social ODS / Selo ODS Educação. Conclui-se que o letramento digital em áreas rurais transcende o mero domínio técnico de interfaces, consolidando-se como um vetor decisivo de garantia de direitos fundamentais, autoconfiança e soberania cidadã no campo.

METODOLOGIA

A realização de práticas extensionistas em cenários comunitários requer opções metodológicas que superem posturas acadêmicas impositivas ou meramente extrativistas, privilegiando o diálogo reflexivo e a resolução compartilhada de demandas locais. O trabalho desenvolveu-se sob o referencial metodológico da pesquisa-ação participativa, conduzida sob abordagem qualitativa, segundo os postulados de Gil (2008). Essa abordagem define-se pelo envolvimento colaborativo entre a pesquisadora-extensionista e a comunidade, visando diagnosticar, intervir e avaliar de modo concomitante transformações em uma realidade social concreta. As atividades estenderam-se entre maio de 2025 e fevereiro de 2026, tendo como sede a Sociedade Beneficente de Boas Novas, no distrito de Boas Novas, município de Bezerros, Agreste de Pernambuco.

A investigação organizou-se em etapas complementares que garantiram o rigor na coleta de dados e a eficácia pedagógica das intervenções. O primeiro momento caracterizou-se pela imersão exploratória e pela aproximação comunitária em maio de 2025, recorrendo à escuta ativa e a conversas informais para dissolver a desconfiança

ISSN: 2358-8829

inicial dos idosos e agricultores perante o ambiente universitário. Em junho de 2025, aplicou-se um questionário estruturado que consolidou uma amostragem de 24 idosos associados frequentes, dos quais 7 declararam-se não alfabetizados. Constatou-se que a totalidade dos idosos vivenciava uma transição forçada de celulares analógicos (popularmente chamados de "lanterninhas") para *smartphones touchscreen*, comprados por filhos que tomaram conhecimento da extensão da UPE. Essa mudança abrupta desencadeou bloqueios emocionais, tecnofobia e receio generalizado de estragar os aparelhos.

Frente ao perfil de baixa escolaridade, a metodologia descartou apostilas convencionais e adotou o design instrucional inclusivo para a produção autoral de duas cartilhas impressas: o Manual Prático do Celular (voltado à anatomia física dos aparelhos, botões de volume, ligar/desligar e comandos táteis) e o Guia de Cidadania Digital (estruturado para o acesso a portais estatais e táticas de autodefesa cibernética). Ambos os materiais foram diagramados com fonte em corpo ampliado (tamanho 16 a 18), caixa alta, alto contraste cromático e predomínio de ícones ampliados das interfaces, assegurando a acessibilidade cognitiva de participantes não alfabetizados.

As oficinas presenciais foram conduzidas quinzenalmente no segundo semestre de 2025, integradas às reuniões da própria associação rural para garantir a constância da frequência. A facilitação ocorreu de maneira individualizada e paciente em pequenas mesas redondas, respeitando os tempos cognitivos e as limitações de coordenação motora dos participantes. Os encontros organizaram-se em eixos práticos: reconhecimento da interface física; comunicação interpessoal no WhatsApp, priorizando a gravação e o envio de notas de voz e chamadas de vídeo; cidadania e serviços públicos com navegação assistida no portal Gov.br, Meu INSS e consultas do SUS; e segurança cibernética com simulações defensivas contra o golpe do "falso parente" e identificação de links maliciosos de *phishing*. Paralelamente, implementou-se uma abordagem intergeracional através de mutirões tecnológicos com os filhos adultos que acompanhavam os idosos, descentralizando a gestão de acessos públicos na comunidade.

No mês de agosto de 2025 e no primeiro trimestre de 2026, as ações integraram a tecnologia à sustentabilidade socioambiental por meio de rodas de conversa sobre saberes agrícolas tradicionais e distribuição de mudas e kits de plantio para os quintais da comunidade. No plano ético, a pesquisa atendeu rigorosamente às diretrizes de integridade acadêmica: todos os envolvidos formalizaram sua participação por meio do

ISSN: 2358-8829

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (*TCLE*), assinado ou autenticado mediante aposição dactiloscópica assistida para os participantes não alfabetizados, salvaguardando-se o anonimato e a utilização de imagens exclusivamente para fins científicos e de comprovação institucional.

REFERENCIAL TEÓRICO

O arcabouço conceitual deste estudo estabelece a articulação entre as transformações tecnológicas contemporâneas, os processos pedagógicos de emancipação humana e as dinâmicas socioterritoriais do campo. O referencial teórico visa situar o leitor quanto à linha interpretativa adotada, conectando o fosso digital, a inovação inclusiva, os pressupostos da andragogia e da educação popular freiriana, o conceito de cidadania digital e a relevância da Educação a Distância na interiorização universitária.

A discussão em torno da exclusão tecnológica limitou-se, historicamente, a mensurar a oferta física de computadores e a extensão das redes materiais de conexão. Essa dimensão primária, denominada por Van Dijk (2020) como o fosso digital de primeira ordem, revelou-se insuficiente para explicar por que desigualdades sociais profundas permanecem inalteradas mesmo em localidades já cobertas por conectividade sem fio. Conforme demonstra Van Dijk (2020), o verdadeiro entrave distributivo reside no fosso digital de segunda ordem, que diz respeito às assimetrias qualitativas nas habilidades cognitivas, no capital informacional e na capacidade crítica de mobilizar recursos digitais em benefício da própria autonomia. A provisão de tecnologia desprovida de mediação pedagógica tende a agravar vulnerabilidades, convertendo populações desassistidas em alvos fáceis de desinformação e exploração patrimonial.

Para contrapor essa lógica excludente, adota-se o paradigma da inovação inclusiva sistematizado por Utz e Dahlman (2007) e ampliado no cenário brasileiro por Pressi e Silva (2020). A inovação inclusiva postula que as soluções científicas e as práticas pedagógicas devem ser orientadas deliberadamente às necessidades dos grupos marginalizados, promovendo tecnologias sociais adaptadas ao ritmo, ao vocabulário e às limitações ergonômicas de agricultores familiares e idosos do meio rural.

A mediação formativa junto a este público demanda o afastamento de modelos pedagógicos tradicionais e transmissivos. A convergência entre os princípios da andragogia e as diretrizes da educação popular fornece as bases epistemológicas

necessárias para acolher os tempos de vida da terceira idade rural. A andragogia postula que o adulto mobiliza a aprendizagem motivado por demandas práticas imediatas que afetam seu cotidiano. Esse pressuposto harmoniza-se diretamente com a Pedagogia da Autonomia de Freire (1996), que refuta a educação bancária e defende o respeito incondicional aos saberes de experiência feito dos educandos. Em sua formulação seminal sobre o dever formador, Freire (1996, p. 22) assevera:

> Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho — a de ensinar e não a de transferir conhecimento.

No contexto do ensino móvel, a perspectiva freiriana materializa-se na escuta empática e na desconstrução da "tecnofobia", caracterizada pela crença de que a pessoa idosa rural não teria aptidão para lidar com tecnologias interativas. Quando a ação educativa valida a cultura oral e a trajetória do trabalhador rural, o celular deixa de suscitar receio e converte-se em ferramenta de autoafirmação e exercício cidadão.

Essa apropriação conecta-se aos conceitos de letramento digital crítico formulados por Oliveira et al. (2026), que o diferenciam da mera alfabetização funcional ou motora de menus. O letramento digital crítico implica a compreensão das dinâmicas comunicativas, o discernimento quanto à veracidade de mensagens e a capacidade de proteger a privacidade e os direitos individuais na esfera conectada.

De acordo com Kerbauy e Santos (2018), é esse letramento crítico que confere substância à cidadania digital, permitindo ao cidadão acessar serviços públicos e demandar garantias sociais sem tutela compulsória. No meio rural, superar o fosso de competências digitais representa uma condição indispensável para a preservação da dignidade e da soberania civil das famílias da comunidade.

Por fim, a distribuição geográfica do ensino superior público brasileiro historicamente concentrou recursos nos grandes centros urbanos. A consolidação da Educação a Distância (*EAD*), quando associada a polos descentralizados, ensejou uma ruptura nesse isolamento espacial. Conforme apontam Moraes et al. (2023), os projetos da Diretoria de Educação a Distância da Universidade de Pernambuco (*DED/UPE*) converteram os polos regionais em Centros Tecnológicos Comunitários (*CTCs*). Nesse desenho institucional, a discente-extensionista da EAD assume papel protagonista: por residir no território de atuação, ela mobiliza a vivência comunitária e a proximidade

ISSN: 2358-8829

cultural com os sujeitos para materializar de forma viva a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão universitária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados empíricos colhidos na pesquisa-ação em Boas Novas evidencia impactos concretos na superação de barreiras de comunicação, na salvaguarda de direitos econômicos e na valorização da dignidade social dos participantes. A mediação pedagógica compassada permitiu que os moradores rurais transitassem de um quadro de paralisia e dependência para a utilização consciente dos recursos móveis em seu dia a dia.

O Quadro 1 sintetiza os eixos temáticos desenvolvidos nas oficinas, as competências sociotécnicas trabalhadas e os resultados imediatos verificados na comunidade rural.

Quadro 1 – Síntese das etapas formativas, habilidades desenvolvidas e impactos sociotécnicos na comunidade rural de Boas Novas

Módulo / Fase Formativa	Habilidades e Saberes Trabalhados	Impactos e Resultados Verificados na Comunidade	Alinhamento aos ODS
Diagnóstico e Escuta Ativa	Levantamento de demandas, quantificação da posse de celulares e identificação de bloqueios subjetivos.	Adesão voluntária de 24 idosos; mapeamento de 7 não alfabetizados e diagnóstico de transição abrupta do celular analógico.	Diagnóstico situacional de campo.
Letramento Instrumental Básico	Reconhecimento de botões físicos, ajuste de áudio, monitoramento de bateria e toques de precisão em telas *touchscreen*.	Superação da "tecnofobia"; eliminação do pânico de "danificar o aparelho" e domínio autônomo da interface física.	ODS 4 (Educação Inclusiva de Qualidade).
Comunicação Interpessoal	Gravação e envio de notas de voz no *WhatsApp* e recebimento/execução de chamadas de vídeo.	Conexão autônoma de idosos com familiares distantes sem auxílio de terceiros; quebra do isolamento social no meio rural.	100% dos idosos aptos ao envio de áudios.
Segurança e Cidadania Digital	Reconhecimento de links falsos, salvaguarda de senhas e identificação do golpe do "falso parente".	Resgate da confiança para manter aplicativos em uso; mitigação efetiva da vulnerabilidade financeira e patrimonial.	ODS 10 (Redução das Desigualdades).
Acesso a Serviços Públicos	Criação de perfil no portal *Gov.br*, manuseio do aplicativo *Meu INSS* e agendamento básico de consultas do *SUS*.	Elaboração de cerca de 6 contas *Gov.br* para famílias rurais; eliminação de intermediários e custos de transporte para a cidade.	ODS 9 (Inovação e Acesso Equitativo).
Identidade Rural e Sustentabilidade	Rodas de saberes tradicionais, letramento ecológico comunitário e cultivo consciente.	Distribuição de mudas e kits de plantio; integração de 35 crianças no letramento	ODS 11, 15 e Selo Social ODS.

		ecológico no desdobramento de 2026.	

Fonte: Dados empíricos da pesquisa-ação (2026).

No eixo do letramento instrumental e comunicativo, a reação inicial dos participantes caracterizou-se por falas que expressavam insegurança profunda, como "esse telefone moderno não é para mim" ou o receio paralisante de que um toque incorreto no ecrã pudesse estragar o equipamento. Esse achado confirmou empiricamente a tese de Van Dijk (2020) sobre a dimensão atitudinal e motivacional que antecede a aquisição de competências digitais. A utilização didática do Manual Prático do Celular, apoiada no atendimento paciente e compassado em pequenos grupos, desconstruiu essa barreira psicológica. O domínio das noções de recarga de bateria, controle de volume sonoro e firmeza no toque sobre a tela devolveu aos idosos a sensação de domínio sobre seus pertences.

A assimilação da gravação e do envio de mensagens de voz no WhatsApp representou a maior conquista emancipatória do projeto. A transposição didática amparada no ícone visual do microfone verde possibilitou que os 7 participantes não alfabetizados contornassem a barreira da escrita tradicional, integrando-se ativamente ao fluxo de comunicação familiar. Os associados passaram a enviar áudios e a receber chamadas de vídeo de forma independente, rompendo o isolamento social severo que acomete a terceira idade no campo. A inclusão tecnológica alcança sua dimensão mais expressiva quando restaura vínculos humanos essenciais: relatos emocionados de idosos que conseguiram dialogar e enxergar parentes residentes em outros estados após anos de afastamento comprovaram a dimensão humanizadora da extensão universitária.

No eixo da segurança cibernética e da defesa patrimonial, a intervenção enfrentou uma das vulnerabilidades mais graves mapeadas no diagnóstico inicial: participantes relataram perdas financeiras concretas em virtude de golpes de mensagens falsas ou admitiram haver desinstalado aplicativos bancários por pânico generalizado de invasões. O avanço de fraudadores virtuais sobre comunidades rurais apoia-se deliberadamente na assimetria de informações e na ingenuidade técnica de aposentados do campo.

A partir da aplicação do Guia de Cidadania Digital, os participantes foram instrumentalizados com estratégias preventivas de autodefesa cibernética:

- Reconhecimento da engenharia social do golpe do "falso parente", estabelecendo o procedimento mandatório de confirmar pedidos de transferência por chamada de voz direta antes de qualquer transação;
- Discernimento para identificar e rejeitar links desconhecidos e fraudulentos de *phishing* encaminhados por redes sociais com promessas de vantagens indevidas;
- Conscientização de que órgãos públicos, agências do INSS e instituições bancárias jamais solicitam fotos de cartões, códigos de segurança ou senhas secretas por mensagens de texto.

O resultado prático foi o resgate da confiança dos educandos para movimentar com prudência os recursos de seus benefícios previdenciários, não havendo registro de perdas financeiras entre os participantes capacitados durante o período de execução do projeto. Esses resultados corroboram a reflexão de Oliveira (2026), consolidando o letramento crítico como mecanismo indispensável de salvaguarda da cidadania na sociedade plataformizada.

No âmbito dos serviços públicos essenciais, a virtualização promovida pelo Estado brasileiro por intermédio da plataforma Gov.br e do sistema previdenciário havia imposto barreiras operacionais e financeiras aos moradores de Boas Novas. Historicamente dependentes de intermediários remunerados na sede municipal de Bezerros ou obrigados a arcar com dispendiosos deslocamentos rurais para consultas triviais, os associados sofriam com a perda de tempo e recursos domésticos escassos. Por meio do mutirão intergeracional, realizou-se a criação assistida de contas Gov.br para cerca de 6 famílias e o treinamento para o manuseio dos aplicativos Meu INSS e de agendamento de saúde pública. Essa apropriação concretizou o princípio da cidadania digital destacado por Kerbauy e Santos (2018), na medida em que garantiu a privacidade do beneficiário e rompeu relações arcaicas de intermediação clientelista no meio rural.

Por fim, a intervenção preservou o respeito à história material e ecológica da comunidade rural de Boas Novas. Ao conectar o aprendizado dos dispositivos móveis aos saberes agrícolas tradicionais e à entrega de mudas para o cultivo familiar, o projeto validou a premissa de que a inserção digital deve atuar em harmonia com a preservação socioambiental e a valorização da comunidade rural. A consistência desse modelo articulado culminou na certificação da UPE com o Selo Social ODS / Selo ODS Educação, comprovando a eficácia da pesquisa-ação no cumprimento dos ODS 4

(Educação de Qualidade), ODS 9 (Inovação Inclusiva), ODS 10 (Redução das Desigualdades), ODS 11 (Comunidades Sustentáveis) e ODS 17 (Parcerias Institucionais).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção extensionista realizada na comunidade de Boas Novas demonstrou de maneira inequívoca que a superação da exclusão digital em territórios rurais não se resolve unicamente com o fornecimento físico de equipamentos ou ampliação de redes de telecomunicações. A barreira estrutural mais desafiadora situa-se no fosso digital de segunda ordem, cuja transposição requer processos pedagógicos humanizados, dialógicos e contextualmente referenciados, sustentados na andragogia e na educação popular freiriana. Quando as ações educativas acolhem a trajetória, as limitações ergonômicas e os tempos próprios da terceira idade rural, a tecnofobia cede lugar ao empoderamento cidadão e à segurança instrumental.

Os resultados verificados atestam impactos qualitativos expressivos: a reconexão afetiva dos 24 idosos atendidos com suas redes familiares via WhatsApp, a erradicação de perdas por fraudes financeiras a partir do letramento preventivo em segurança da informação e a desintermediação de direitos essenciais com o acesso autônomo a sistemas como Gov.br e Meu INSS. A tecnologia móvel, outrora percebida como elemento de exclusão e perigo, converteu-se em instrumento direto de proteção social, soberania individual e melhoria da qualidade de vida cotidiana.

No plano acadêmico e institucional, este relato valida o papel estratégico da Educação a Distância e dos Centros Tecnológicos Comunitários da UPE na interiorização do ensino superior público. A atuação da discente-extensionista da EAD, situada em seu próprio território de vivência e pertencimento, comprova que a universidade pública atinge sua excelência transformadora ao articular o saber científico com as demandas concretas da sociedade, gerando impactos chancelados pelo Selo ODS Educação.

Abre-se a oportunidade para que futuras pesquisas científicas aprofundem o impacto cognitivo do letramento digital em populações rurais e analisem o desenvolvimento de interfaces estatais mais inclusivas para cidadãos em processo de alfabetização. Recomenda-se, conclusivamente, que a metodologia e as cartilhas produzidas neste projeto sirvam de modelo para a formulação de políticas públicas

perenes de cidadania digital no meio rural, garantindo que a transformação tecnológica contemporânea caminhe indissociavelmente ao lado da dignidade humana e da justiça socioespacial no Brasil.

Palavras-chave: Cidadania digital, Extensão universitária, Educação a distância, Segurança cibernética, Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil (Marco Civil da Internet). Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 20 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED). Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 20 out. 2026.

BELL, Philip; SANDOVAL, William A. Design-based Research Methods for Studying Learning in context: Introduction. **Educational Psychologist**, Philadelphia, v. 39, n. 4, p. 199-201, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

KERBAUY, Maria Teresa Miceli; SANTOS, Vera Maria dos. **Cidadania digital: entre o acesso e a participação.** Revista Brasileira de Políticas Públicas, Brasília, v. 8, n. 1, p. 119-138, 2018.

MORAES, Renato Medeiros de et al. **Desenvolvimento, Aplicação e Integração de Espaços de Formação e Apoio à Inovação Inclusiva em Pernambuco**. Recife: DED/UPE, 2023.

OLIVEIRA, Antonia Dutra de et al. **Letramento digital crítico no contexto escolar**. Revista Tópicos, [s. l.], v. 1, p. 1-40, 8 jun. 2026. DOI: 10.70773/revistatopicos/780779465. Disponível em: https://doi.org/10.70773/revistatopicos/780779465. Acesso em: 20 out. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Transformando nosso mundo:** a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Nações Unidas Brasil, 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 20 out. 2026.

PRENSKY, Marc. **Teaching Digital Natives:** Partnering for Real Learning. Thousand Oaks: Corwin Press, 2010.

PRESSI, Sidiane Maria; SILVA, Fabiano Maury. Inovação inclusiva como alternativa de desenvolvimento. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, Florianópolis, v. 10, p. 1-11, jan./dez. 2020. DOI: https://doi.org/10.22270/navus.v10i0.957. Disponível em: https://navus.sc.senac.br/navus/article/view/957. Acesso em: 20 out. 2026.
UTZ, Anuja; DAHLMAN, Carl. **Promoting inclusive innovation**. Washington, DC: World Bank Institute, 2007. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7988. Acesso em: 20 out. 2026.

VAN DIJK, Jan. **The Digital Divide**. Cambridge: Polity Press, 2020.