

Política Nacional de Educação Digital: letramento e cidadania para educação integral¹

Ogaciano dos Santos Neves²

ORCID: 0000-0002-4046-709X

Marcos André Fernandes Spósito¹

ORCID: 0000-0001-6528-740X

Resumo

O mundo foi assolado pela pandemia da Covid-19, causando: isolamento social, fechamento das escolas, aumento da desigualdade educacional, socioeconômica e manutenção da dualidade estrutural. Nesse período, para diminuir os impactos da crise humanitária na educação brasileira, optou-se pelo ensino não presencial. Fato que manteve regressão educacional, visto que grande parte dos atores do processo de ensino aprendizagem não estavam familiarizados com técnicas, ferramentas e recursos digitais que medeiam o ensino à distância. Em 2023, foi aprovada a Política Nacional de Educação Digital (PNED); portanto, busca-se identificar como a PNED poderá beneficiar o letramento digital e a formação integral dos estudantes do Ensino Médio. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura integrativa qualitativa em estado da arte, partindo das concepções de Karl Marx, István Mészáros, Pierre Lévy, Ricardo Antunes, Ana Coscarelli, pesquisas científicas, PNED e outros. As principais conclusões da pesquisa são as de que a política em questão não é a panaceia para a educação na sociedade da informação, tampouco a solução para o irreformável, incontrollável e incorrigível sistema capital vigente; embora a aplicação dele possa assegurar direitos contemporâneos necessários para o exercício da cidadania digital, não conduz por si só a uma formação humana integral do aluno se não houver a atuação do professor progressista imbuído da função ética-política transformadora.

Palavras-chave

Política Nacional de Educação Digital – Covid-19 – Letramento digital – Educação integral.

1- Disponibilidade de dados: Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

2- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR). Boa Vista, RR, Brasil. Contatos: ogaciano@gmail.com; sposito@ifrr.edu.br



<https://doi.org/10.1590/S1678-4634202551273572por>
This content is licensed under a Creative Commons attribution-type BY 4.0.

National Digital Education Policy: literacy and citizenship for comprehensive education

Abstract

The world was ravaged by the Covid-19 pandemic, causing: social isolation, school closures, increased educational and socioeconomic inequality and maintenance of structural duality. During this period, to reduce the impacts of the humanitarian crisis on Brasil education, non-face-to-face teaching was chosen. A fact that maintained educational regression, since most of the actors in the teaching-learning process were not familiar with techniques, tools and digital resources that mediate distance learning. In 2023, the National Digital Education Policy (PNED) was approved; therefore, we seek to identify how PNED can benefit digital literacy and the comprehensive training of high school students. To this end, a state-of-the-art qualitative integrative literature review was carried out, based on the concepts of Karl Marx, István Mészáros, Pierre Lévy, Ricardo Antunes, Ana Coscarelli, scientific research, PNED and others. The main conclusions of the research are that the policy in question is not the panacea for education in the information society, nor the solution to the unreformable, uncontrollable and incorrigible capital system in force; although its application can ensure contemporary rights necessary for the exercise of digital citizenship, it does not in itself lead to an integral human formation of the student if there is no action by a progressive teacher imbued with the transformative ethical-political function.

Keywords

National Digital Education Policy – Covid-19 – Digital literacy – Comprehensive education.

Métodos

Este estudo constitui uma revisão de literatura integrativa de natureza qualitativa. Nas investigações qualitativas, é comum observar um fluxo contínuo entre observação, reflexão e interpretação à medida que a análise avança (Gil, 2002). A pesquisa qualitativa visa responder a questões específicas e preocupar-se com aspectos da realidade social que não podem ser quantificados (Gil, 2002; Minayo, 2001). Nesse contexto, busca-se descrever significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes, abordando uma camada mais profunda das relações sociais (Minayo, 2001). A revisão da literatura foi conduzida em duas etapas distintas.

A primeira etapa teve como objetivo compreender os princípios fundamentais e os objetivos da Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela *Lei nº 14.533*, de 11 de janeiro de 2023. Na segunda etapa, analisou-se como a implementação da PNED pode impactar positivamente o letramento digital e a formação integral dos estudantes do

Ensino Médio. Para isso, foram utilizadas as concepções teóricas sobre formação humana integral de autores como Marx (1818-1883), Mészáros (2008), Manacorda (2007), Ciavatta (2014), Kuenzer (2016) e Freire (2021). Além disso, foram consideradas as teorias sobre letramento digital, conforme discutido por Coscarelli e Ribeiro (2007) e Soares (2002). A análise buscou demonstrar que as dificuldades ou impossibilidades de acesso às tecnologias, ferramentas e recursos digitais para o ensino remoto são reflexos da estrutura dualista existente entre as classes sociais.

Como fontes de dados, foram consultados livros disponíveis na biblioteca do Instituto Federal de Roraima (IFRR), bem como bases de dados científicos *on-line*, tais como a Scientific Electronic Library Online (SciELO), o portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), *Google Acadêmico*, entre outras.

O ensino não presencial como caminho necessário, mas impossível para todos

Oriunda da cidade de Wuhan, na China, em 2019, a Covid-19 proliferou-se, assumindo proporções intercontinentais e sendo classificada como pandemia mundial pela Organização Mundial da Saúde no início de 2020. A rápida disseminação geográfica da Covid-19 resultou em medidas urgentes e imediatas, afetando várias dimensões: culturais, econômicas, educacionais; e deixando no Brasil um saldo de 619.056 óbitos de 2020 a 2021 (Brasil, 2020b; Datasenado, 2022; Dias; Ramos, 2022).

Nesse sentido, o Brasil, através do Ministério da Saúde, editou a *Portaria nº 188*, de 3 de fevereiro de 2020, a qual recomendou ações básicas, entre elas: isolamento e distanciamento social (Brasil, 2020). Em conformidade, o Ministério da Educação (MEC) expediu a portaria nº 343, que foi posteriormente acrescida pelas portarias nº 345 e nº 346, todas publicadas ainda em 2020. Elas tratam da substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais. Nesse viés, foi admitido o cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual (Brasil, 2020a).

Mesmo com as inúmeras recomendações de aula remota, para haver aulas não presenciais para os estudantes pobres da Educação Básica, parte-se do princípio de que é necessária uma política de inclusão digital nacional, incumbida também de quebrar duas macros barreiras: a socioeconômica e a de falta de letramento digital. Sobre a primeira barreira, o contingente de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$ 497 mensais atingiu 62,9 milhões de brasileiros em 2021, o que representa 29,6% da população total do país (FGV, 2021b)³. Assim, ocorreu um aumento de 9,6 milhões de pessoas que ingressaram no grupo de brasileiros pobres durante o período da pandemia (FVG, 2021b).

Portanto, além de aumentar o número de pessoas menos favorecidas para o custeio vital no período de crise sanitária, tais pessoas, devido ao estranhamento e unilateralidade (Manacorda, 2007), têm que fazer escolhas difíceis, como, em determinado momento, optar entre utilizar ferramentas digitais para estudo ou adquirir alimentos prioritários.

3- Fundação Getúlio Vargas (FGV). Mapa da nova pobreza: estudo revela que 29,6% dos brasileiros têm renda familiar inferior a R\$ 497 mensais. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/mapa-nova-pobreza-estudo-revela-296-brasileiros-tem-renda-familiar-inferior-r-497-mensais>. Disponível em 22 de mar. 2023.

Nesse sentido, escreve Oscar Jara: “Como formar cidadãos críticos e capazes de influenciar e promover mudanças[?] Como fazer isso num país como o Brasil, onde grande parte da população tem preocupações mais urgentes que aprender, como comer e morar?” citado por Ciavatta (2014, p. 188).

A condição de classe dos sujeitos (ou fragmento de classe) define a trajetória na educação escolar profissional (Marx, 1818-1883; Moura, 2014; Mészáros, 2005). Em diálogo com esses autores, a pesquisa realizada em 2022 pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) mostra que as desigualdades sociais, regionais e de renda causam baixa mobilidade social – filhos de ricos e pobres tendem a ficar nos seus respectivos patamares sociais (Pinotti *et al.*, 2021).

Embora antes da pandemia (2015, 2017, 2019) os anos finais do ensino fundamental e ensino médio já refletissem valores negativos no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Brasil, 2021; Dias; Ramos, 2022), os valores decaíram mais ainda no período pandêmico. Em caminho contrário, o labor se torna evolutivo/cumulativo para o menos favorecido, fato influenciado pelo *organismo social* (Manacorda, 2007, p. 18), termo referenciado por Marx como sendo o capitalismo nas suas diversas formas desde os primórdios da humanidade. Questiona-se, qual é o papel da tecnologia na formação do sujeito?

Conforme Moura (2014, p. 4), “a tecnologia passou a ter um lugar de centralidade em quase todas as práticas sociais, em particular, no processo educativo e de pesquisa”. No entanto, observa-se que muito precisa ser feito para que a educação de qualidade, presencial ou não, possa estar acessível a todos. Dialoga-se que é necessário saber as técnicas, mas não apenas para servir de alternativa para trabalho, mas para contemplar as outras dimensões humanas; no entanto, não é isso que ocorre. O Quadro 1 refere-se a algumas morfologias empregadas às pessoas conforme a usabilidade das tecnologias digitais.

Quadro 1 – algumas morfologias empregadas conforme a usabilidade das tecnologias digitais

→ Imigrantes Digitais: referem-se aos que nasceram no ano de 1980 que precisam aprender a linguagem digital (Prensky, 2001). → Nativos Digitais: referem-se aos jovens adultos nascidos por volta de 1984, que já nasceram em um mundo digital e cresceram utilizando a Internet e outras tecnologias digitais (Prensky, 2001).
→ Geração Net: corresponde às pessoas nascidas depois do ano de 1985 (Tapscott, 1998).
Já os termos Geração X, Y e Z foram cunhados por Tapscott e Williams (2007). → Geração X: nascidos entre 1965 e 1976; → Geração Y: nascidos entre 1977 e 1997; → Geração Z: também denominada de “Geração Next” identifica os nascidos após 1998.
A classificação não é baseada no período de nascimento, mas na analogia da capacidade dos usuários estarem simultaneamente em diferentes lugares e espaços. As pessoas variam em relação ao tempo e ao propósito de uso da internet (White; Cornu, 20110). → Residentes: vivem uma parte significativa do seu tempo na internet. Eles utilizam as redes sociais, usando redes sociais. → Visitantes: utiliza a internet para resolver coisas práticas e se desconecta.

Fonte: Adaptado de Alves (2020).

Embora o Quadro 1 sirva como referencial teórico-temporal para descrever a relação do indivíduo, estudante ou não, com a internet, ele consiste apenas em nomenclaturas. Não se pode, por exemplo, afirmar que um estudante da Geração Z, também conhecida

como Geração Next, que identifica os nascidos após 1998 conforme Tapscott e Williams (2007) *apud* Alves (2020), esteja necessariamente conectado à rede, pois as desigualdades sociais e estruturais podem impedir esse acesso.

Enquanto a educação integral está parcializada ou mesmo inacessível, observa-se que as formas de ensino para o trabalho estão, sim, em constante evolução tanto na morfologia quanto na prática. Isso é evidenciado pela análise dos sistemas de trabalho compreendidos pelo tecnicismo (taylorismo/fordismo), habilidades flexíveis (toyotismo), indústria 4.0 e, por último, a uberização, “que corresponde ao novo proletariado de serviços, uma variante global do que se pode denominar escravidão digital, em pleno século XXI” (Antunes, 2018, p. 35). Em que medida tais períodos se convergem? Todos podem ser alienantes.

Ademais, as consequências negativas da Covid-19 para a educação são referenciadas por diversas pesquisas que dialogam entre si. Sobretudo, tais pesquisas levam ao entendimento de que a falta de técnicas, ferramentas e recursos digitais pode ter implicado no declínio qualitativo da educação oferecida. Um dos argumentos utilizados para isso é que, embora a pandemia tenha sido mundial, os países que detinham melhores habilidades e recursos digitais tiveram perdas menores na qualidade do ensino.

Consequências da Covid-19 para a educação brasileira

O Instituto DataSenado⁴, em 2021, transcreveu os impactos da pandemia na educação, após ouvir os relatos dos(as) brasileiros(as) que têm filhos(as) ou são responsáveis por crianças e/ou adolescentes em idade escolar. Para o grupo ouvido, os impactos causados pela pandemia atingiram: a casa (pais sem tempo e/ou conhecimentos para ensinar aos filhos nas atividades *on-line*); o ensino (baixo rendimento; sociabilidade – a falta de convivência com outras crianças –); e a educação (pois a falta de estrutura para a aprendizagem mediada pelas tecnologias tornou-se barreira para aprendizagem) (Datsenado, 2022). Os pais/responsáveis reconheceram a falta de desempenho e atraso dos alunos, pois:

A falta de equipamentos adequados em casa, como computadores e celulares, foi um dos principais problemas enfrentados durante a suspensão das aulas presenciais. Muitos relataram dificuldade de prover internet e aparelho celular ou computador para todos os filhos, especialmente quando havia mais de uma criança ou adolescente precisando assistir aulas em streamings ao vivo. (Datsenado, 2022, p. 2).

Corroborando com a pesquisa acima, a Fundação Getúlio Vargas (FGV), utilizando-se dos dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb)⁵, em 2021, realizou um estudo estimativo demonstrativo ao qual expressou a possibilidade de a educação

4- Pesquisa sobre os impactos da pandemia na educação no Brasil. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datsenado/materias/pesquisas/impactos-da-pandemia-na-educacao-no-brasil>. Acesso em 24 de mar. de 2023.

5- Fundação Getúlio Vargas (FGV). Pesquisa: Educação pode retroceder até quatro anos devido à pandemia, aponta estudo. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/educacao-pode-retroceder-ate-quatro-anos-devido-pandemia-aponta-estudo>. Acesso em 24 de mar. 2023.

retroceder até quatro anos para Língua Portuguesa e até três anos para Matemática devido à pandemia (FGV, 2021a). Foi possível simular uma perda equivalente ao retorno à proficiência brasileira na avaliação de quatro anos atrás (entre 2015 e 2017) no Ensino Fundamental Anos Finais, considerando os cenários: sem Covid-19, otimista, intermediário e pessimista (FGV, 2021a).

Ademais, não fugindo da histórica subordinação racial, “os grupos populacionais mais prejudicados, para os anos finais do Ensino Fundamental (5º ao 9º ano) e Ensino Médio, em ambos os componentes (Português e Matemática), são os do sexo masculino, pardos, negros e indígenas, com mães que não finalizaram o Ensino Fundamental” (FGV, 2021a, p. 2). Destaca-se que, considerando

[...] que os alunos aprendem no ensino não presencial proporcionalmente às horas dedicadas a atividades escolares, estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental têm uma perda de 34%, enquanto os estudantes do Ensino Médio, de 33%. Se for considerado um cenário pessimista, em que os alunos não aprenderiam nada com o ensino remoto, ambos os ciclos perdem o equivalente a 72% no aprendizado. (FGV, 2021a, p. 3).

Noutra análise, a pesquisa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)⁶, em maio de 2021, abrangeu 94% (168.739) do total das escolas brasileiras. A equipe escolar respondeu o questionário aplicado no *Censo Escolar de 2020 – Resposta educacional à pandemia da Covid-19*, que buscou conhecer as estratégias adotadas pelas escolas para a consecução do ano letivo de 2020 (Brasil, 2021). A análise de 97,2% (134.606) e 83,2% (34.133) das redes pública e privada, respectivamente, mostrou que 98% das escolas do país adotaram estratégias não presenciais de ensino, resultando numa média de 279 dias de suspensão das aulas somente em 2020, superando países como Chile, Argentina, México, Portugal e França (Brasil, 2021).

O censo informou ainda que foram utilizados como alternativas para aulas e comunicação com os alunos o suporte tecnológico (e-mail, telefone, redes sociais e aplicativo de mensagem) e equipamento na escola (computador, *notebooks*, *tablets* e *smartphones*); e metodologia de ensino aprendizagem síncrona e assíncrona (Brasil, 2021). No que se refere ao acesso gratuito ou subsidiado à internet em domicílio,

Na rede estadual, 79,9% das escolas treinaram os professores para usarem métodos ou materiais dos programas de ensino não presencial. Na rede municipal, 53,7% fizeram o treinamento. Ao todo, 43,4% das escolas estaduais disponibilizaram equipamentos, como computador, notebooks, tablets e smartphones, aos docentes. No caso das municipais, esse percentual é de 19,7%. Já quando o assunto é acesso gratuito ou subsidiado à internet em domicílio, o levantamento feito pelo Inep mostra que 15,9% da rede estadual adotaram medidas nesse sentido; na rede municipal, o número registrado foi de 2,2%. (Brasil, 2021, p. 1).

6- INEP/MEC. Divulgados dados sobre impacto da pandemia na educação, levantamento foi aplicado entre fevereiro e maio de 2021, com a 2ª etapa do Censo Escolar 2020. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/divulgados-dados-sobre-impacto-da-pandemia-na-educacao>. Acesso em 24 mar. 2023.

Ainda abordando os problemas da pandemia, pesquisadores do *Programa USP Cidades Globais*⁷, centro de síntese sediado no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP), colheram 19.221 respostas dos(as) professores(as) paulistas da Rede Estadual de São Paulo-SP, em 544 municípios. A abordagem buscou conhecer o impacto da pandemia do novo coronavírus sobre os professores, salientando as ansiedades e os desafios que se apresentam após uma oportunidade única de promover mudanças tão drásticas como as que ocorreram nesses últimos meses no mundo (Grandisoli *et al.*, 2020). Cerca de 70% dos respondentes têm entre 36 e 55 anos, sendo a maioria atuante no Ensinos Fundamental Anos Finais e Ensino Médio (Grandisoli *et al.*, 2020).

Além da mostra trazer aspectos relevantes da cidade mais populosa brasileira, descreve-se as variáveis a partir dos educadores. Dentre os indicadores colhidos:

Os sentimentos de desafio, aprendizado e inovação correspondem a cerca de 30% dos sentimentos relacionados ao modelo de educação mediado por tecnologia. • No geral, 62% dos sentimentos citados foram classificados como positivos quanto ao novo modelo educacional em curso. • Há predominância da insegurança com relação à atuação nesse novo modelo (cerca de 51% das respostas). • Apesar disso, 70% dos respondentes afirmam se sentirem aptos a desempenharem suas funções via educação mediada por tecnologia. • Cerca de 68% avaliam se sentirem apoiados pelos processos formativos em curso. • Apesar do quadro positivo relacionado à aptidão e apoio formativo, 85% dos respondentes tem a percepção de que os estudantes aprendem menos ou muito menos via educação mediada por tecnologia • [...]. (Grandisoli *et al.*, 2020, p. 2).

Conforme se vê, a pesquisa da USP demonstra que o professor, mesmo sendo mediador do ensino pelas Tecnologias Digitais de Educação Informação (TDIC), também sente insegurança na atuação no modelo de ensino digital, não sendo unânime a aptidão para desempenhar suas funções na educação mediada por tecnologia, mostrando que as barreiras do letramento cultural do ciberespaço devem ser quebradas também pelos docentes, visto que: “ensinar exige o reconhecimento e assunção da identidade cultural” (Freire, 2021, p. 41), que na contemporaneidade reflete, também, a *cultura digital* (Brasil, 2023).

O próprio Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2020b) reconheceu a importância de se criar e implantar plataformas públicas de ensino on-line para serem usadas durante e após a pandemia. Conforme se lê:

Para que se possa ter um olhar para as oportunidades trazidas pela dificuldade do momento, recomenda-se um esforço dos gestores educacionais no sentido de que sejam criadas ou reforçadas plataformas públicas de ensino on-line, na medida do possível, que sirvam de referência não apenas para o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem em períodos de normalidade quanto em momentos de emergência como este. (Brasil, 2020b, p. 1).

7- Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP). *Pesquisa educação, docência e a Covid-19*. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/usp-cidades-globais/pesquisa-educacao-docencia-e-a-covid-19>. Acesso em 24 mar. 2023.

Logo, compreende-se que as pesquisas anteriores direcionadas aos pais, aos professores e à escola convergem para demonstrar as dificuldades dos atores – sejam professores, pais e/ou alunos – quanto à utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, bem como a existência de barreiras estruturais que impedem a obtenção dessas tecnologias. Por conseguinte, analisa-se a PNED e os seus benefícios para a educação brasileira.

Os eixos estruturantes e os objetivos da PNED

Sancionada pelo atual presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, a *Lei nº 14.533*, de 11 de janeiro de 2023, institui a PNED destinada aos alunos, aos professores e aos cidadãos em geral, em especial a classe pobre. Ela divide-se em quatro eixos estruturantes e objetivos: inclusão digital; educação digital escolar; capacitação e especialização digital; e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Previsto no art. 2º da referida lei, o eixo da inclusão digital observará as estratégias prioritárias com foco para a população em geral (Brasil, 2023), contemplando treinamento para adquirir competências midiáticas e informacionais; facilitação ao desenvolvimento e ao acesso a plataformas e repositórios de recursos digitais; e fomento ao ecossistema de conteúdo educacional digital, bem como promoção de política de dados, inclusive de acesso móvel para professores e estudantes (Brasil, 2023).

Já no eixo da educação digital escolar, previsto no art. 3º, o objetivo é garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional (Brasil, 2023). Com isso, cabe ao Estado prover; na escola e fora dela, o letramento digital e a aquisição das competências para uso social das mídias, englobando:

I - pensamento computacional, [...]; II - mundo digital, que envolve a aprendizagem sobre hardware, como computadores, celulares e tablets, e sobre o ambiente digital baseado na internet, como sua arquitetura e aplicações; III - cultura digital, [...] IV - direitos digitais, que envolve a conscientização a respeito dos direitos sobre o uso e o tratamento de dados pessoais, [...] V - tecnologia assistiva, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade e a aprendizagem, com foco na inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. (Brasil, 2023, p. 3, grifo nosso).

Seguidamente, no art. 4º, o eixo capacitação e especialização digital tem o fito de capacitar a população brasileira em idade ativa, fornecendo-lhe oportunidades para o desenvolvimento de competências digitais para a plena inserção no mundo do trabalho (Brasil, 2023).

Dentre as estratégias prioritárias desse eixo, destacam-se: identificação das competências digitais necessárias para a empregabilidade; promoção do acesso da população em idade ativa a oportunidades de desenvolvimento de competências demandadas em áreas específicas das TICs; implementação de rede nacional de cursos relacionados a competências digitais no âmbito da educação profissional e da Educação Superior (Brasil, 2023).

O eixo P&D em TICs, taxado no art. 5º, tem como objetivo desenvolver e promover TICs acessíveis e inclusivas. Tendo como algumas das suas prioridades: incentivo a atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação voltadas para o desenvolvimento de TICs acessíveis e inclusivas; contemplando parcerias nacionais e internacionais para o surgimento de novas tecnologias e aplicações voltadas para a inclusão digital (Brasil, 2023).

Cabe destacar três coisas: a primeira é que as diversas teses e dissertações na plataforma da Capes reafirmam a existência da sociedade da informação. Inclusive, taxando-a de *e-gov* e usando gamificação para deixá-la mais atrativa (Fernandes, 2015); a segunda questão resume-se nas palavras de Ricardo Antunes (2018) no livro *O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital*, que descreveu que o novo grupo de trabalhadores (novo proletariado, dito informal ou digital, do setor de serviços) é vítima de precariedade e reificação (Antunes, 2018).

Por derradeiro, mas nem menos importante, ao buscar pelo escopo *letramento digital* no banco de dados Sucupira da Capes encontra-se 533 trabalhos (entre teses e dissertações), que numa ampla abordagem demonstram a importância do referido componente para a educação, trabalho e cidadania.

Dessa feita, o presente artigo reconhece que as contribuições da nova Política Nacional de Educação trazem benefícios e concepções contemporâneas do Direito moderno – letramento digital, cultura digital, cidadania digital etc. Mas, conforme assevera Lévy (1999, p. 11), “Meu otimismo, contudo, não promete que a Internet resolverá, em um passe de mágica, todos os problemas culturais e sociais do planeta”, nem garantirá a formação da escola unitária e humanista gramsciana, muito menos a formação integral (Manacorda, 2007; Moura, 2014; Mészáros, 2008), pois o caminho para uma educação contemplativa – formação integral, politécnica e omnilateral (Moura, 2014) – depende principalmente da ação do professor. É sobre a relação professor, aluno, educação integral e letramento digital que trataremos a seguir.

O professor na ação de letramento digital para a aprendizagem integral

Sem desconsiderar que, conforme Paracelso *apud* Mészáros (2008, p. 10), “a aprendizagem é a nossa própria vida, desde a juventude até quase antes da morte”, partimos das definições dos seguintes termos: a natureza do trabalho docente; a definição aceita de letramento digital; e o conceito de educação humana integral. A partir disso, demonstramos que é possível proporcionar uma educação de qualidade no ensino não presencial, à margem da sociedade da informação. No entanto, ressaltamos que a formação integral do aluno não se limita apenas às competências digitais.

O professor, assim como outras classes trabalhadoras, sofre pelas mudanças estruturais, pois ora é expropriado do seu caráter intelectual para servir de instrutor para o ensino tecnicista (fordismo/taylorismo), outrora busca inflar os números de alunos formados para o ensino propedêutico (Moura, 2014). Logo, a natureza daquele profissional é de um trabalhador que vende seus serviços (Moura, 2014), mas que pode se transformar



pela liberdade do seu saber pedagógico, desde que esteja baseado pelo ideário ético-político progressista, libertador e dialógico conforme as concepções freirianas, por exemplo.

Vale lembrar que para a educação libertadora de Freire (2021, p. 96) “ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo, exige a convicção de que a mudança é possível”. Pensamento que pode ser alcançado pelas práxis, e não pela “formação de subjetividades flexíveis: pragmatistas, presentistas e fragmentadas” (Kuenzer, 2016, p. 12)⁸ que visam exclusivamente à preparação para o mercado. Longe disso, deve-se educar para vida e para uma leitura do mundo (Freire, 2021), pois “educar é - citando Gramsci - colocar fim à separação entre Homo faber e Homo sapiens; é resgatar o sentido estruturante da educação e de sua relação com o trabalho, as suas possibilidades criativas e emancipatórias” (Mészáros, 2008, p. 9).

Diante das concepções do modelo norteador de educação almejado, a concepção teórico-conceitual de educação integral a caracteriza como aquela que busca abranger todos os aspectos ou dimensões da vida humana (física, intelectual, estética, moral e para o trabalho), integrando a formação geral e profissional (Ciavatta, 2014; Kuenzer, 2016; Manacorda, 2007; Mészáros, 2008; Moura, 2014). Além disso, inclui-se na educação integral os aspectos subjetivos, tais como “psicossocial, afetivo, estético e lúdico” (Frigotto, 2012, p. 265).

Nesse entendimento, Mészáros (2008) afirma que a educação deve ser contínua, permanente e para vida, não para o mercado; tampouco para a manutenção da estrutura capital que favorece a classe burguesa. Pois,

Frente ao positivo específico da classe dominante, que consiste, portanto, na realidade da apropriação do prazer, da cultura etc., graças ao trabalho alheio, o positivo do trabalhador consiste, por sua vez – como já indicamos – numa possibilidade ou, mais concretamente, na sua disponibilidade abstrata de prazer, de cultura etc., e na sua direta e consciente oposição ao presente estado de coisas. (Manacorda, 2007, p. 85).

Por ser um conceito amplo e com várias dimensões, a educação integral vai além do simples uso das tecnologias digitais através do letramento digital. Conforme Coscarelli e Ribeiro (2007, p. 4), “Letramento Digital é o nome dado, então, à ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita, também em ambiente digital - tanto para ler quanto para escrever”. É por meio da linguagem, amplamente difundida pelo uso das tecnologias digitais, que se promove a dialética, a interação sociodiscursiva e, sobretudo, alcança-se a contemplação das dimensões humanas na sociedade da informação.

Nesse sentido, utilizam-se de diversos dispositivos ou equipamentos eletrônicos, como celular, computador, *tablet* e internet, ou seja, utiliza-se do letramento digital para a educação 4.0, *e-commerce* (comércio eletrônico), *e-learning* (ensino eletrônico) e *e-gov* (governo eletrônico). Como se lê, o letramento é o uso social das linguagens para diversos fins: culturais, sociais, pessoais, de lazer, de representatividade social e democráticos (Soares, 2006).

8- Para Katia Kuenzer (2016), a aprendizagem flexível surge como uma das expressões do projeto pedagógico da acumulação flexível, cuja lógica continua sendo a distribuição desigual da educação, porém com uma forma diferenciada.

Para Soares (2002), há modalidades diferentes de letramento, o que sugere que a palavra seja pluralizada: há letramentos, e não letramento. Ou seja, diferentes espaços de escritas e diferentes mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita resultam em diferentes letramentos (Soares, 2002). Um dos lócus de produção e reprodução da escrita é no ciberespaço. Para Lévy (1999, p. 92), “ciberespaço é o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”. Para esse autor, “nesse mundo não se refere apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo” (Lévy, 1999, p. 92).

Portanto, a formação para uma educação na era digital está intrinsecamente ligada à necessidade de compreender esse ciberespaço. Visto que, com o advento da cultura digital, há a possibilidade de uma maior propagação de pensamentos científicos e não científicos, pseudocientistas, sociologia espontânea, conhecimento vulgar, como citado por Bachelard e mencionado por Dourado (2018)⁹, e até mesmo *fake news* – nome que representa notícias falsas.

Nesse entendimento, a aplicação da Nova PNED poderá implicar em uma maior interação no ciberespaço. Para tanto, faz-se necessário que os professores avessos aos modelos interativos de ensino reflitam sobre o pensamento de Paulo Freire, que descreve: “o próprio ato de pensar certo implica a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido apenas porque é novo, assim como o critério de recusa ao velho não é apenas cronológico” (Freire, 2021, p. 36).

Além disso, o professor deve reconhecer que na atual sociedade da informação, os estudos, o trabalho e a cidadania são mediados pelas ferramentas e recursos digitais. Por exemplo, a) para educação: *e-books*, áudios livros, artigos científicos, matérias, pesquisas, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), entre outros; b) para a cidadania: *e-título*, *e-gov* (governo eletrônico), plataforma de serviços públicos digitais integrados acessados por computador, *notebook*, *tablet* ou *smartphone*, consultas públicas; c) para o trabalho: Imposto de Renda, INSS *on-line* etc. Em síntese, a falta do letramento digital afeta a formação integral, mas o letramento digital, por si só, não garante a formação integral. Borges e Silva (2005, p. 2) relacionam que a sociedade da informação foi imposta a todos, mas

A Sociedade da Informação somente se tornará uma realidade no Brasil quando a população houver desenvolvido as habilidades necessárias para acesso e uso da informação, que se encontra, cada vez mais, na Internet. Esse entendimento precisa ser considerado pelos programas de inclusão digital.

A PNED pretende potencializar os padrões e incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com prioridade para as populações mais vulneráveis (Brasil, 2023). Com a referida lei, acrescentou-se ao art. 4º da *Lei de Diretrizes e Bases da Educação* (LDB) de 1996

9- Pesquisa do Grupo de Avaliação de Políticas Públicas e Econômicas (Gappe) da UFPE. Brasil tem pouca mobilidade social. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/brasil-tem-pouca-mobilidade-social-e-outras-atualidades-da-semana/>. Acesso em 29 mar. 2023.

(Brasil, 1996) a obrigação do Estado de oferecer direitos digitais, letramento digital e pensamento computacional. No entanto, é fundamental a atuação docente que deve seguir o caminho da educação integral, especialmente para a população mais pobre.

Considerações finais

A pesquisa buscou analisar como a implementação da PNED pode impactar positivamente no letramento digital e na formação integral dos estudantes do Ensino Médio, mesmo diante dos reflexos da pandemia. Com base nas análises realizadas sobre os impactos da pandemia da Covid-19 na educação brasileira e a subsequente implementação da PNED, pode-se inferir que, embora a PNED represente um avanço significativo no contexto educacional contemporâneo, não pode ser encarada como uma solução única para os desafios enfrentados pela sociedade da informação, sobretudo os problemas estruturais que afetam a educação, desde as desigualdades sociais e econômicas até as limitações no acesso à tecnologia e às competências digitais. A pandemia exacerbou essas disparidades, evidenciando a necessidade urgente de políticas inclusivas e abrangentes para mitigar os impactos negativos na aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos.

A PNED emerge como uma resposta institucional a esses desafios, delineando eixos estruturantes que visam promover a inclusão digital, capacitar professores e alunos e fomentar a pesquisa e desenvolvimento em tecnologias educacionais. No entanto, as conclusões da pesquisa sugerem que a mera implementação de políticas digitais não é suficiente para garantir uma educação de qualidade e integral. É fundamental reconhecer que a formação humana e a construção do conhecimento vão além do domínio tecnológico.

Além disso, a atuação do professor como agente transformador e mediador do processo de ensino-aprendizagem é central para promover uma educação verdadeiramente integral. Nesse sentido, a PNED deve ser complementada por estratégias de formação docente e práticas pedagógicas que valorizem não apenas o letramento digital, mas também a reflexão crítica, a criatividade e a consciência cidadã. Além disso, é necessário considerar as condições socioeconômicas dos alunos e suas famílias, garantindo o acesso equitativo aos recursos tecnológicos e promovendo políticas de inclusão digital que abordem as desigualdades estruturais existentes. Somente assim será possível avançar em direção a uma educação verdadeiramente democrática, inclusiva e orientada para o desenvolvimento integral dos indivíduos.

Referências

ALVES, Elaine Jesus. **Porque não consigo ensinar com tecnologias nas minhas aulas?** [Recurso eletrônico]. Porto Alegre: Fi, 2020. ISBN 978-85-5696-750-3.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital** [Recurso eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

BORGES, Jussara; SILVA, Helena Pereira da. Informação e mudança: estudo da efetividade dos programas de inclusão digital em Salvador-Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28, 2005, Rio de Janeiro. São Paulo: Intercom, 2005. p. 1-15. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R1411-1.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB nº 9394/1996**. Brasília, DF: [s. n.], 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 25 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Brasília, DF: [s. n.], 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm. Acesso em: 1 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **CNE/CEB 5/2020** - Reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da pandemia da Covid-19. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020a.

BRASIL. Ministério da Educação. **CNE/CEB 9/2020** - Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da pandemia da Covid-19. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=147041-pcp009-20&category_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 22 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **CNE/CEB 11/2020** - Diretrizes nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/160391-pcp015-20/file>. Acesso em: 24 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Cultura digital-série cadernos pedagógicos**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12330-culturadigital-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 26 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Divulgados dados sobre impacto da pandemia na educação levantamento foi aplicado entre fevereiro e maio de 2021, com a 2ª etapa do Censo Escolar 2020**. Brasília, DF: INEP, 2021. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/divulgados-dados-sobre-impacto-da-pandemia-na-educacao>. Acesso em: 24 mar. 2023.

CENSO ESCOLAR: informações abrangem 94% das escolas de educação básica Compartilhe. **Facebook**, 08 jul. 14h14m, 2021. Atualizado em 31 out. 2022, às 12h52m. Colaboradores: Assessoria de Comunicação Social do INEP.

Clavatta, Maria. O ensino integrado, a politécnica e a educação omnilateral: por que lutamos? The integrated education, the polytechnic and the omnilateral education. Why do we fight?. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 187-205, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303>. Acesso em: 15 maio 2024.



COSCARRELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

DATASENADO. **Impactos da pandemia na educação no Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasetenado/materias/pesquisas/impactos-da-pandemia-na-educacao-no-brasil>. Acesso em: 24 mar. 2023.

DIAS, Érika; RAMOS, Mozart Neves. A educação e os impactos da Covid-19 nas aprendizagens escolares. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 117, p. 859-870, out./dez. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/LTWGK6r8n6LSPPLRjvL9qs/>. Acesso em: 24 mar. 2023.

DOURADO, Ivan Penteado. Senso comum e ciência: uma análise hermenêutica e epistemológica do senso comum de oposição. 2018. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 34, n. 70, p. 213-229, jul./ago. 2018. Disponível em <https://www.scielo.br/j/er/a/Yt4ggdnqGxZkCMjCXP8GZC/?lang=pt>. Acesso em: 28 mar. 2023.

FERNANDES, Fernando Timoteo. **Uso de gamification em educação no governo eletrônico: um estudo de caso**. 2015. 109 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia de Computação) – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3037300. Acesso em: 30 mar. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa (1921-1997)**. 71. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FGV. Fundação Getulio Vargas. **Educação pode retroceder até quatro anos devido à pandemia, aponta estudo**. Rio de Janeiro: FGV, 2021a. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/educacao-pode-retroceder-ate-quatro-anos-devido-pandemia-aponta-estudo>. Acesso em: 24 mar. 2023.

FGV. Fundação Getulio Vargas. **Mapa da nova pobreza: estudo revela que 29,6% dos brasileiros têm renda familiar inferior a R\$ 497 mensais**. Rio de Janeiro: FGV, 2021b. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/mapa-nova-pobreza-estudo-revela-296-brasileiros-tem-renda-familiar-inferior-r-497-mensais>. Acesso em: 22 mar. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. ISBN 85-224-3169-8.

GRANDISOLI, Edson; JACOBI, Pedro Roberto; MARCHINI, Silvio. **Pesquisa educação, docência e a Covid-19**. São Paulo: IEA, 2020. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/usp-cidades-globais/pesquisa-educacao-docencia-e-a-covid-19>. Acesso em: 24 mar. 2023.

KUENZER, Acacia Zeneida. Trabalho e escola: a aprendizagem flexibilizada. REUNIÃO CIENTÍFICA REGIONAL DA ANPED - ANPED SUL, 11., 2016, Curitiba. **Anais...** Anped, 2016. p. 1-22. Disponível em: <http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wpcontent/uploads/2015/11/Eixo-21-Educacao-e-Trabalho.pdf>. Acesso em: dez. 2022.



LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.giulianobici.com/site/fundamentos_da_musica_files/cibercultura.pdf. Acesso em: 22 mar. 2023.

MANACORDA, Mario Alighiero. **Marx e a pedagogia moderna**. Campinas: Alínea, 2007. Disponível em: https://gepel.furg.br/images/MANACORDA_MARX_E_A_PEDAGOGIA_MODERNA.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008. Disponível em: <http://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/livros-e-colecoes/livros-diversos/a-educacao-para-alem-do-capital-istvan-meszaros.pdf/view>. Acesso em: 30 mar. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOURA, Dante Henrique. **Trabalho e formação docente na educação profissional**. 1. ed. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. (Formação pedagógica; v. 3). Disponível em: <http://portal.ifrn.edu.br/pesquisa/editora/livros-para-download/trabalho-e-formacao-docente-na-educacao-profissional-dante-moura>. Acesso em: 30 mar. 2023.

PINOTTI, Paolo *et al.* Brasil tem pouca mobilidade social e outras atualidades da semana. **Farol da Bahia**, 2021. Disponível em: <https://www.faroldabahia.com.br/noticia/pesquisa-aponta-que-filhos-de-familias-pobres-tem-so-2-5-de-chance-de-chegar-ao-topo-no-brasil>. Acesso em: 30 jul. 2024.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 jan. 2024.

Submetido em: 01.04.2023

Revisado em: 13.05.2024

Aprovado em: 11.06.2024

Editor: Profa. Dra. Renata Marcílio Cândido

Ogaciano dos Santos Neves é mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima; Neuropsicopedagogo e professor na rede municipal de Boa Vista/RR.

Marcos André Fernandes Spósito é doutor em informática, professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima e professor e orientador no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica.