

A Transformação Digital do PNLD e os potenciais impactos na educação pública brasileira

*André Almeida Silva¹, José Vitor de Abreu Silva¹, Nathália Meneses Alves,
¹ Estefany Mathias Alves¹, André Magno Costa de Araújo¹*

¹Instituto de Computação – Núcleo de Excelência em Tecnologias
Sociais (NEES) – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

{andre.almeida, vitor.abreu, nathalia.alves} @nees.ufal.br

{estefany.alves, andre.araujo} @nees.ufal.br

Abstract. *This study addresses the digital transformation of the National Textbook and Educational Material Program (PNLD) and its impacts on Brazilian public education. The research explores how digitalization has improved the program's stages, from the pedagogical evaluation of materials to their distribution and use in schools. The implementation of digital platforms has promoted greater efficiency, transparency, and autonomy for managers and educators, optimizing the selection of educational materials. However, challenges remain, such as technological infrastructure in schools and the need for continuous teacher training. The study concludes that the modernization of PNLD is essential to ensure high-quality, inclusive education aligned with contemporary educational needs.*

Resumo. *Este estudo aborda a transformação digital do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) e seus impactos na educação pública brasileira. A pesquisa explora como a digitalização tem aprimorado as etapas do programa, desde a avaliação pedagógica das obras até sua distribuição e uso nas escolas. A implementação de plataformas digitais tem promovido maior eficiência, transparência e autonomia para gestores e educadores, otimizando a escolha dos materiais didáticos. No entanto, ainda existem desafios, como a infraestrutura tecnológica nas escolas e a necessidade de capacitação contínua dos professores. Conclui-se que a modernização do PNLD é fundamental para garantir um ensino de qualidade, inclusivo e alinhado às necessidades educacionais contemporâneas.*

1. Introdução

A sociedade vivencia um processo acelerado de transformação digital (TD), no qual as interações humanas são cada vez mais mediadas por dispositivos digitais conectados. Essa nova realidade impacta diversas áreas do conhecimento, incluindo a Educação, proporcionando benefícios que vão desde a eficiência administrativa, em contextos de gestão, até o aprendizado personalizado, a inclusão e o acesso facilitado ao conhecimento por parte dos estudantes [Ambrosim 2024].

Nesse sentido, observa-se que o grau de digitalização nas escolas cresceu exponencialmente nos últimos anos, tanto no âmbito organizacional quanto no

didático [Barbosa et al. 2023]. Como consequência, o cenário educacional apresenta um aumento significativo na produção de materiais didáticos digitais, o que exige uma reflexão sobre a oferta e o uso de livros e outros recursos didáticos, considerando essa transformação e os avanços tecnológicos atuais.

Nesse contexto, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) tem passado por diversas atualizações para alinhar seus processos ao ritmo tecnológico atual. Essas mudanças não apenas aprimoram os aspectos administrativos da avaliação pedagógica das obras, mas também incorporam novos tipos de materiais, como livros digitais e interativos. Esses recursos têm o potencial de inovar, aumentar a atratividade e a acessibilidade, além de oferecer novas experiências para os estudantes da educação básica e pública.

Assim, o objetivo deste trabalho é discutir a TD do PNLD e seus impactos na educação pública brasileira. Para alcançar esse propósito, será realizado um levantamento bibliográfico, com o intuito de destacar a importância do PNLD na melhoria da qualidade do ensino, sua contribuição para a democratização do acesso a materiais pedagógicos de qualidade e a promoção da equidade educacional. Além disso, o estudo explorará os reflexos da transformação digital no processo de ensino e aprendizagem, investigando como a digitalização tem potencializado a personalização do ensino, a avaliação pedagógica e a gestão educacional.

Por fim, a pesquisa buscará entender a interconexão entre a TD no PNLD e seus efeitos no desenvolvimento de uma educação pública mais eficiente, inclusiva e acessível para todos os estudantes no Brasil. Destaca-se que as discussões são realizadas dentro das seções dispostas, trazendo um apanhado do que foi observado na literatura sobre determinado tema e como as pessoas autoras avaliam as situações.

2. O PNLD e sua contribuição para a educação pública brasileira

Iniciado em 1937, o PNLD é o mais antigo programa de distribuição de materiais educacionais para escolas públicas no Brasil, voltado a selecionar, avaliar e distribuir livros didáticos, pedagógicos e literários para a educação básica, composta pelas etapas da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Sua história remonta à necessidade de garantir acesso igualitário a livros, essenciais para a formação educacional. Logo, o surgimento deste programa, que opera em ciclos bienais, ocorre como resposta à demanda por uma educação mais acessível e de qualidade [Moreira and Grin 2023].

Ao longo das décadas, o programa evoluiu significativamente, adaptando-se às transformações educacionais e tecnológicas do país, e sendo atualmente gerido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e pelo Ministério da Educação (MEC). Seus objetivos centrais incluem não apenas prover livros didáticos, pedagógicos e literários gratuitos, mas também assegurar que esses materiais estejam alinhados aos currículos escolares e legislações vigentes, promovendo a qualidade do ensino nas redes públicas. Para além da qualidade, o PNLD tem contribuído para a democratização do acesso à informação e auxiliado na produção de conhecimento nas escolas públicas brasileiras [De Albuquerque and Ferreira 2019]. Em 2024, distribuiu 194,6 milhões de exemplares para mais de 31 milhões de estudantes em todo o Brasil [FNDE 2023b].

Neste contexto, nota-se que o impacto do PNLD nos estudantes e nas escolas públicas é vasto e palpável. Ao fornecer gratuitamente insumos que apoiam as

práticas de ensino, o programa tem o compromisso de reduzir desigualdades educacionais e promover uma padronização de materiais de ensino, sem desconsiderar as especificidades e metodologias de cada escola. Isso contribui para a equidade educacional, garantindo que todos os estudantes tenham acesso a conteúdos estruturados, que permitem adaptações pedagógicas conforme as necessidades locais. Alguns trabalhos reforçam essa ideia, destacando a capacidade do PNLD na inclusão educacional e social [Ferreira and de Carvalho 2024, Marques et al. 2023, Moreira and Grin 2023].

Com o passar dos anos, o programa incorporou novas diretrizes e tecnologias educacionais, expandindo sua oferta para incluir recursos digitais e multimídia. Essa evolução reflete o compromisso do programa e, de forma geral, do Ministério da Educação em acompanhar as demandas atuais da educação, que pode se beneficiar de ferramentas digitais para o incremento dos processos de ensino e aprendizagem. Uma das evoluções percebidas foi a inclusão de Recursos Educacionais Digitais (REDs), que são produções audiovisuais, como videoaulas, animações, *podcasts*, áudios, slides, entre outros formatos. Inicialmente recomendáveis, esses recursos passaram a ser obrigatórios nos editais de convocação para interessados em participar do processo de aquisição de obras pelo PNLD, garantindo maior integração de materiais digitais no ensino [Praciano 2022].

Em suma, o PNLD não apenas fornece livros didáticos, literários e pedagógicos: ele desempenha um papel fundamental na estruturação e no aprimoramento contínuo da educação pública no Brasil. Suas ações demonstram um compromisso permanente com a qualidade do ensino e a promoção do desenvolvimento social, garantindo o acesso equitativo ao conhecimento. Além disso, ao acompanhar as tendências digitais, o programa busca oferecer materiais cada vez mais intuitivos e interativos, atendendo às necessidades dos diversos públicos que os utilizam.

3. Reflexos da transformação digital na educação pública

Analisando a TD no contexto da educação pública, são notadas mudanças significativas na forma como professores ensinam, estudantes aprendem e gestores administram as instituições de ensino. Além de introduzir novas ferramentas e metodologias que impactam diretamente a prática pedagógica, promovendo maior interatividade, personalização do ensino e aprimoramento das avaliações, a digitalização nas políticas públicas educacionais amplia as possibilidades de gestão e inovação pedagógica [De Cássia Bortolini and De Lima 2024]. Esse avanço favorece uma administração mais eficiente e dinâmica, contribuindo para um sistema educacional mais acessível, integrado e alinhado às demandas contemporâneas.

Na prática pedagógica, o uso de tecnologias digitais amplia as possibilidades de ensino, permitindo o uso de metodologias ativas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem. Ferramentas como plataformas educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e inteligência artificial facilitam a adaptação do ensino às necessidades individuais dos estudantes [Da Silva et al. 2024]. Essa utilização de tecnologia digital possibilita um aprendizado personalizado, respeitando o ritmo e o nível de compreensão de cada aluno e, ao passo que os já citados REDs são empregados, há a possibilidade de enriquecer os AVA, dispondo de produções audiovisuais que oferecem novas formas de ensinar e aprender.

Apesar dos avanços, a TD na educação pública traz desafios importantes.

Para os professores, a necessidade de capacitação contínua exige investimentos em formação e tempo de adaptação às novas ferramentas. Para os alunos, a desigualdade no acesso à tecnologia pode acentuar disparidades educacionais, tornando essencial a implementação de políticas que garantam conectividade e dispositivos adequados dentro e fora da escola. Já os gestores enfrentam o desafio de reestruturar processos administrativos e pedagógicos, além de assegurar infraestrutura tecnológica eficiente para a digitalização [Secchin et al. 2024, Lima et al. 2024, Da Silva et al. 2024].

Ressalta-se que um dos principais desafios enfrentados na digitalização da educação pública é a infraestrutura física e lógica precária em muitas escolas, vista com a falta de acesso à internet de qualidade e a ausência de equipamentos adequados, que dificultam a implementação de tecnologias educacionais. Um estudo do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) revelou que, em 2023, apenas 11% das escolas públicas brasileiras com mais de 50 alunos possuíam conexão de internet adequada. O ideal seria, conforme a recomendação da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), uma velocidade de download de pelo menos 1 Mbps por aluno. Mas, das 32.379 escolas analisadas, apenas 3.640 atingem esse padrão. A média nacional de velocidade por aluno é de apenas 0,26 Mbps, um pequeno avanço em relação aos 0,19 Mbps registrados no ano de 2022 [Vasconcelos 2024].

É importante mencionar que o adequado acesso à internet e às inovações pelas escolas pode tornar o ensino mais dinâmico e eficiente, mas exige investimento e planejamento cuidadoso para garantir uma implementação eficaz. Entre as tendências emergentes no uso da tecnologia na educação pública, destacam-se o *big data*, que permite identificar padrões de ensino e aprendizagem; o ensino híbrido, que combina aulas presenciais e online; a gamificação, que utiliza elementos de jogos para tornar o aprendizado mais envolvente; e a inteligência artificial, que pode ser incorporada em plataformas educacionais para oferecer feedbacks e conteúdos personalizados.

No contexto do PNLD, conforme será detalhado na próxima seção, a digitalização tem impactado não apenas a escolha dos materiais didáticos, mas também sua distribuição e utilização. Contudo, embora processos como a avaliação pedagógica tenham se tornado mais ágeis e transparentes com a TD, o fator humano deve ser sempre considerado, sobretudo quando há resistência ao uso de tecnologias. Essa resistência, observada não apenas entre professores, mas também entre gestores e estudantes, representa um desafio significativo. Seja por desconhecimento, dificuldades no manuseio de dispositivos digitais ou pela crença de que processos tradicionais são mais eficazes, essa barreira pode dificultar a implementação efetiva das inovações tecnológicas. Para superá-la, é essencial adotar uma abordagem pedagógica que estimule a reflexão e promova a participação ativa dos envolvidos [Sena et al. 2024].

Logo, é necessário que a TD continue avançando para fortalecer a educação pública no Brasil. No contexto da política do PNLD, a digitalização pode ampliar o acesso a materiais interativos e aprimorar a avaliação pedagógica. Além disso, em outros cenários, como programas de formação de professores, incentivos financeiros e iniciativas de participação da comunidade, a modernização da educação pública depende da superação dos desafios tecnológicos. A implementação de ações que promovam equidade no acesso às novas tecnologias é fundamental para garantir que todos os atores da educação tenham oportunidades de aprendizado de qualidade.

4. A transformação digital no PNLD e os impactos na educação pública brasileira

A TD tem impactado profundamente a educação, redefinindo processos pedagógicos e administrativos. No contexto do PNLD, essa mudança não se restringe apenas às possibilidades de uso de REDs no ensino em sala de aula, mas se estende a todas as etapas que fazem parte do programa. A Figura 1 ilustra essas etapas, onde pode ser ressaltado que desde a publicação do edital, passando pela avaliação dos materiais até sua distribuição e uso pelos estudantes, tem-se tecnologias digitais envolvidas nos processos.



Figura 1. Etapas do PNLD

Fonte: [Silva et al. 2024]

Observa-se que a digitalização da educação tem permitido formas inovadoras de interação e personalização do ensino, ao mesmo tempo em que aprimora a gestão educacional [Fernandes et al. 2025]. No contexto específico do PNLD, como já destacado, essa modernização busca não apenas melhorar os formatos dos materiais didáticos, mas também otimizar outras etapas do processo, como a avaliação pedagógica, tornando os processos mais eficientes e acessíveis [Silva et al. 2023].

Embora o PNLD tenha passado por transformações digitais nos últimos anos, foi apenas em 2016 que o processo de seleção e avaliação de obras começou a ser realizado por sistemas informatizados. O primeiro sistema utilizado para esse fim foi o Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle (Simec), do Ministério da Educação [AgênciaGov 2024, Lima and Ciasca 2020]. O Simec gerenciou o PNLD até 2019. A partir desse ano, a seleção dos materiais passou a ser conduzida pela Plataforma PNLD Digital, sob a gestão do FNDE. Simultaneamente, o processo de avaliação dos materiais começou a ocorrer por meio da Plataforma de Avaliação dos Materiais Didáticos do PNLD, que está a cargo do MEC. Ambos os sistemas são apoiados por instituições parceiras, como a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e o Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais da Universidade Federal de Alagoas (Nees/UFAL).

Considerando as fases apresentadas, um dos primeiros impactos da TD no PNLD ocorre após a publicação dos editais de convocação, especificamente na fase de validação das obras submetidas pelas editoras ou detentores de direitos autorais. Em outro tempo, todo o processo era realizado com base em análises presenciais e documentos impressos, o que tornava a escolha das coleções mais demorada e burocrática. Atualmente, a utilização de plataformas digitais facilita a submissão e a análise dos materiais, garantindo que as obras atendam aos requisitos mínimos estipulados no edital para avançar para as fases seguintes, tudo isso com maior transparência e agilidade [Silva et al. 2024].

Além da modernização na validação de materiais, a digitalização também tem aprimorado o processo de avaliação pedagógica das obras. Esta etapa, realizada pelo MEC, por meio da Coordenação-Geral de Materiais Didáticos (CGMD), da Secretaria de Educação Básica (SEB), garante a qualidade dos materiais a serem disponibilizados às escolas públicas. O processo começa na fase de planejamento, antes da elaboração do edital, quando a SEB solicita a colaboração de outras áreas do MEC e da sociedade civil para compor uma Comissão Técnica, nomeada pelo Ministro da Educação, e desenvolver diretrizes que alinhem os materiais à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a outras políticas educacionais. Esta comissão é responsável por selecionar as equipes de avaliação pedagógica, compostas por coordenadores, assessores e avaliadores, que atuam de forma imparcial e transparente, com avaliações em duplo-cego [MEC 2023].

O processo de montagem das equipes e a avaliação pedagógica no PNLD são realizados por meio de uma plataforma digital, o que garante maior eficiência e transparência. Essa ferramenta permite que as avaliações sejam realizadas e acompanhadas em tempo real, facilitando a gestão e assegurando a impessoalidade do processo. Além disso, a digitalização possibilita colaboração ágil entre avaliadores, independentemente de sua localização geográfica, assegurando a qualidade dos materiais e sua conformidade com as diretrizes pedagógicas. Essa abordagem também reduz custos com envios físicos e encontros presenciais, economizando recursos públicos, além de tornar a avaliação mais rica e diversa.

A escolha das obras pelas escolas no PNLD também passou por uma TD significativa. Com a implementação de uma plataforma online, gestores e professores podem acessar catálogos digitais com resenhas e a íntegra das obras, comparar diferentes opções de materiais previamente avaliados pedagogicamente e tomar decisões mais informadas. Essa mudança reduz a necessidade de materiais impressos, permite um acompanhamento mais preciso das demandas educacionais em diferentes regiões e garante maior autonomia às escolas, assegurando que as obras escolhidas atendam melhor ao projeto pedagógico e aos objetivos de ensino da escola [FNDE 2023a].

A digitalização da logística de distribuição dos livros do PNLD trouxe avanços significativos na eficiência e transparência do processo. Antes, os desafios incluíam atrasos e dificuldades no rastreamento das entregas. Com a implementação de sistemas digitais, tem-se tornado possível monitorar o envio dos materiais às escolas, permitindo ajustes rápidos e reduzindo desperdícios. Além disso, plataformas de gestão centralizam informações, facilitando o acompanhamento por gestores educacionais. Apesar dos avanços tecnológicos, ainda há uma série de desafios existentes, mas a participação humana continua essencial para interpretar dados e garantir que as necessidades das escolas sejam plenamente atendidas [Castellano et al. 2023].

A TD do PNLD também impacta a formação dos professores para o uso de materiais didáticos. A digitalização abre novas oportunidades de capacitação online, exigindo que os educadores se preparem para utilizar os recursos digitais disponíveis [Dos Santos Campos et al. 2024]. Cursos, webinars e plataformas interativas oferecem suporte contínuo, ampliando as possibilidades de desenvolvimento profissional. Para que a TD na educação seja efetiva, é essencial um investimento contínuo na formação docente, garantindo que os professores utilizem as novas ferramentas de maneira eficiente [Mill 2024].

Diante desse cenário, a TD no PNLD representa um avanço essencial para a educação pública brasileira. Ao integrar tecnologias às etapas do programa, desde a validação das obras submetidas para avaliação até a distribuição e o efetivo uso dos materiais aprovados e escolhidos pelas escolas, o PNLD se torna mais eficiente, transparente e alinhado às necessidades dessas instituições. Além disso, cabe lembrar que esses processos geram dados, e a análise deles permite ajustes contínuos e a formulação de políticas mais assertivas, com o uso mais eficiente de recursos, cuja economia pode favorecer outras áreas essenciais da sociedade. Assim, a modernização do programa é fundamental para garantir um ensino de qualidade por meio do adequado uso das inovações tecnológicas.

5. Conclusão

A TD do PNLD trouxe avanços significativos para a educação pública brasileira, com impactos diretos nas diversas fases do programa, desde a seleção dos materiais até a sua distribuição e uso nas escolas. A digitalização tem permitido uma maior eficiência e transparência em processos que antes eram caracterizados pela burocracia e lentidão, como a avaliação pedagógica das obras. A implementação de plataformas digitais para a submissão, análise e avaliação de materiais didáticos garantiu mais agilidade e transparência, possibilitando uma escolha mais assertiva de obras que atendem às necessidades educacionais. Esse progresso tem contribuído para um PNLD mais eficiente e alinhado às exigências do ensino contemporâneo.

Ao longo do processo, a digitalização também tem favorecido a gestão educacional, permitindo que as escolas tenham maior autonomia na escolha dos materiais didáticos. A plataforma online possibilita aos gestores e professores acesso fácil a catálogos digitais, com resenhas e informações detalhadas das obras, o que facilita a tomada de decisões mais informadas. Esse avanço não só otimiza a distribuição dos livros, mas também melhora a adequação dos materiais ao contexto específico de cada instituição de ensino, promovendo a personalização do ensino e a integração de novas metodologias pedagógicas.

Entretanto, embora os benefícios da TD sejam evidentes, ainda há desafios a serem superados. A infraestrutura tecnológica nas escolas públicas brasileiras é um obstáculo importante, com muitas instituições enfrentando dificuldades no acesso à internet e a equipamentos adequados para o uso dos recursos digitais. Além disso, é fundamental investir na formação continuada dos professores, garantindo que eles estejam preparados para utilizar as novas tecnologias de maneira eficaz. A resistência ao uso de ferramentas digitais, seja por falta de familiaridade ou por questões relacionadas à adaptação ao novo modelo de ensino, é uma barreira que precisa ser superada para que o potencial da transformação seja plenamente aproveitado.

Por fim, a digitalização do PNLD pode promover uma educação mais equitativa e de qualidade no Brasil. Ao permitir o acesso a materiais didáticos digitais interativos e recursos multimídia, o programa contribui para um ensino mais dinâmico, acessível e personalizado, que pode atender melhor às necessidades dos estudantes. A continuidade do processo de modernização do PNLD é essencial para que a educação pública se mantenha alinhada às inovações tecnológicas e para que todos os estudantes, independentemente de sua localidade ou contexto socioeconômico, tenham acesso a uma educação de qualidade, preparada para os desafios do futuro.

Em trabalhos futuros, planeja-se conduzir uma revisão sistemática abrangente da literatura para explorar como a TD do PNLD tem sido documentada. O foco será identificar estudos de caso que ilustrem o uso prático das tecnologias digitais nos processos desse programa e seu impacto nas rotinas escolares e no aprendizado dos estudantes. Pretende-se, ainda, analisar as vantagens, desvantagens, êxitos e limitações apontados nas pesquisas, bem como investigar o uso de REDs pelos estudantes. Por fim, este estudo buscará oferecer uma visão detalhada e atualizada sobre as implicações da digitalização no contexto educacional, destacando práticas eficazes e desafios enfrentados.

Referências

- AgênciaGov (2024). Investimento do MEC em livro didático é 79% maior em 2024 — agência gov. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202402/investimento-do-mec-em-livro-didatico-e-79-maior-em-2024>. Acesso em mar. 2024.
- Ambrosim, I. (2024). A tecnologia nas práticas pedagógicas da educação. *Revista Tópicos*, 2(7):1–12.
- Barbosa, M. L. d. O., Marín-Suelves, D., Becerra-Brito, C. V., and Torres, A. C. (2023). Materiais didáticos digitais para o ensino/aprendizagem das ciências naturais: uma análise bibliométrica. *Texto Livre*, 16:e46865.
- Castellano, P., Menezes, K., Peres, L., Derenievicz, G., Castilho, M., Rodrigues, N., da Cruz, S., and Pereira, R. (2023). Do social ao técnico: Uma análise sociotécnica para a otimização da logística do programa nacional do livro e do material didático. In *Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico (WCGE)*, pages 153–164. SBC.
- Da Silva, J. J. G., De Oliveira, M. L., and Da Silva, W. (2024). Tecnologias educacionais e personalização do ensino: Desafios e oportunidades. *RCMOS-Revista Científica Multidisciplinar O Saber*, 1(1).
- De Albuquerque, E. B. C. and Ferreira, A. T. B. (2019). Programa nacional de livro didático (pnld): mudanças nos livros de alfabetização e os usos que os professores fazem desse recurso em sala de aula. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 27(103):250–270.
- De Cássia Bortolini, F. and De Lima, J. F. L. (2024). Evolução das tecnologias educacionais e a formação de professores/as no contexto escolar. *REVISTA INTERSABERES*, pages e24tl4020–e24tl4020.
- Dos Santos Campos, É. R., Dos Santos, A. P., Olinda, A. L. S., de Melo Marinato, C. F., Malta, D. P. d. L. N., Ambrosim, D. S., and Barbosa, T. O. (2024). Uso de plataformas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem na formação de professores. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(10):3824–3843.
- Fernandes, A. B., Ernandes, I., de Carvalho Mendes, M. L., da Silva Pereira, P. R., De Castro Campos, E., and Romão, A. A. (2025). Ia e gestão educacional: O futuro da tomada de decisão baseada em dados. *ARACÊ*, 7(1):4011–4024.

- Ferreira, S. M. L. and de Carvalho, C. H. A. (2024). Financiamento dos programas universais do governo federal à educação básica (2003-2023). *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 17(51):651–673.
- FNDE (2023a). Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. escolha PNLD 2023 - Obras Pedagógicas. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-livro-didatico/escolha-pnld-2023-obras-pedagogicas>. Acesso em: 27 mar. 2025.
- FNDE (2023b). Histórico — Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/historico>. Acesso em 15 de mar. 2025.
- Lima, M. G. M., da Silva Franqueira, A., Gomes, A. J. F., Portes, C. S. V., Mcauchar, E. C. C., Lordes, J. B. B., Maciel, R. C. A., and Araujo, T. d. S. F. (2024). O novo modelo educacional: Vantagens e desafios do ambi-ente digital no espaço tecnológico. *Revista Políticas Públicas & Cidades*, 13(2):e1244–e1244.
- Lima, N. R. and Ciasca, M. I. F. L. (2020). História da avaliação pedagógica do livro e do material didático no brasil. *Research, Society and Development*, 9(3):e90932509–e90932509.
- Marques, L. et al. (2023). Evolução da garantia de acessibilidade no programa nacional do livro didático brasileiro. In *Anais do 10º Congresso Brasileiro de Educação Especial*, São Carlos. Galoá. Acesso em: 26 mar. 2025.
- MEC (2023). Ministério da Educação. Avaliação Pedagógica no PNLD. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnld/avaliacao-pedagogica>. Acesso em: 26 mar. 2025.
- Mill, D. (2024). Transformação digital e educação híbrida na américa latina: um olhar sobre desafios e estratégias. *Educação em Revista*, 40:e52423.
- Moreira, J. and Grin, E. J. (2023). Federalismo e educação: o papel do fnde na educação básica no município de são paulo, a partir do pnae e do pnld. *FGV RIC Revista de Iniciação Científica*, 4(1).
- Praciano, A. (2022). Interatividade no pnld 2024: O que você precisa saber. Acesso em: 26 mar. 2025.
- Secchin, R. D., Marques, D. R. P. T., da Rocha, K. R., Nogarol, L. B., Gonçalves, M. C., Rocha, M., Campanharo, P. S. Q., and Matavelli, S. P. S. (2024). A integração de tecnologias de inteligência artificial no currículo: Implicações para a formação de professores. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(10):4082–4103.
- Sena, K. R., Lima, A. G., and Dos Santos Silva, F. (2024). A transformação digital na educação: Desafios e oportunidades para o século xxi. *Revista Educação Contemporânea*, 1(2 dez):137–142.
- Silva, A., Araújo, A., Araújo, R., Cantarino, R., and Silva, A. (2024). Desenvolvimento de soluções computacionais voltadas para a transformação digital de políticas públicas: A experiência da avaliação pedagógica do pnld. In *Anais do XII Workshop*

de Computação Aplicada em Governo Eletrônico, pages 222–229, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

Silva, A. A., de Menezes Alves, N., de Fátima Silva, L., Araújo, R. D., and de Araújo, A. M. C. (2023). Gestão de projetos de software centrada no usuário para melhoria da experiência de uso no pnld avaliação. In *Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC)*, pages 35–38. SBC.

Vasconcelos, E. (2024). Nic.br. conexão adequada chega a apenas 11% das escolas com mais alunos. Acesso em: 29 mar. 2025.