

Apoio ao Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação: uma Abordagem Tecnológica para Gestão Educacional Baseada em Dados - Resumo Estendido

**Paula T. Palomino¹, Taciana P. Falcão², Gabriel Alves², Ebony M. Rodrigues²,
Rodrigo P. Medeiros², Andrêza L. de Alencar², Alderyck Albuquerque²,
Abílio N. Barros², Misa Uehara³, Vanilson Burégio²,
Ana Paula Cavalcanti², Rafael F. Mello²**

¹Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC-Matão)
Avenida Habib Gabriel, 1360 - Bairro Residencial Olívio Benassi - Matão/SP

²Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

³Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

paula.palomino@fatec.sp.gov.br

Abstract. *The National Education Plan (PNE), enacted in 2014, established twenty goals to guide Brazilian education. States and municipalities are responsible for developing subnational plans aligned with the PNE, yet they face challenges in accessing and monitoring educational indicators. This article presents the Conecta PNE platform, developed through stakeholder interviews and the analysis of best practices and existing platforms. Grounded in open and connected data, the solution fosters transparency, strengthens interoperability across sources, and expands possibilities for comparative analysis. In doing so, it provides accessible and essential information to support managers in decision-making and in improving public education policies.*

Resumo. *O Plano Nacional de Educação (PNE), sancionado em 2014, definiu vinte metas para orientar a educação brasileira. Estados e municípios elaboram planos subnacionais alinhados ao PNE, mas enfrentam dificuldades para acessar e monitorar indicadores educacionais. Este artigo apresenta a plataforma Conecta PNE, desenvolvida a partir de entrevistas com stakeholders e análise de boas práticas e plataformas existentes. Fundamentada em dados abertos e conectados, a solução promove transparência, fortalece a interoperabilidade entre fontes e amplia as possibilidades de análise comparativa. Assim, oferece informações acessíveis e essenciais para apoiar gestores na tomada de decisões e no aprimoramento de políticas públicas.*

1. Resumo Estendido

O Plano Nacional de Educação (PNE), sancionado em 2014, estabeleceu vinte metas a serem cumpridas em uma década, prorrogadas até 2025 [Brasil 2014, Agência Senado 2024]. A implementação dessas metas depende de planos subnacionais, formulados por estados e municípios em regime de colaboração, que devem monitorar indicadores educacionais alinhados ao PNE. Entretanto, a extinção da Secretaria

de Articulação com os Sistemas de Ensino (SASE) em 2019 e a descontinuidade do portal PNE em Movimento fragilizaram os mecanismos de apoio técnico e monitoramento [De Olho nos Planos 2019]. A criação da plataforma +PNE em 2021 buscou retomar o acompanhamento, mas com acesso restrito, dependente de autodeclarações e de difícil usabilidade para gestores.

Neste contexto, este artigo investiga como uma solução tecnológica pode apoiar o monitoramento do PNE e apresenta o desenvolvimento da plataforma Conecta PNE, fruto de parceria entre MEC, UFAL e UFRPE. O estudo envolveu três eixos metodológicos: (i) mapeamento de boas práticas no cumprimento das metas, a partir de estudos acadêmicos e literatura cinzenta [Lemos et al. 2018, Coutinho and Alves 2019, Garcia and Pereira 2018]; (ii) análise de plataformas existentes; e (iii) entrevistas semi-estruturadas com 26 stakeholders de diferentes perfis, analisadas via análise de conteúdo [Bardin 2016].

Os resultados apontam limitações críticas no acesso a dados, sobretudo a ausência de informações atualizadas em nível municipal e a falta de padronização entre bases, além da baixa integração entre plataformas. Quanto ao uso de sistemas, gestores elogiaram a transparência do PNE em Movimento, mas apontaram falhas graves da +PNE, como excesso de campos, inconsistências no preenchimento e restrição de acesso. O consenso entre os entrevistados é a necessidade de uma plataforma centralizadora, aberta e acessível a todos os perfis envolvidos, incluindo a sociedade civil, conselhos de educação e órgãos de controle.

Com base nesses achados, foram definidos requisitos para a nova plataforma: integração de dados abertos de múltiplas fontes, *dashboards* interativos adaptados a diferentes perfis de usuários, simulações preditivas e comparações entre entes federados. A plataforma foi desenvolvida seguindo princípios de Design Centrado no Usuário [Barbosa and Silva 2010] e utiliza tecnologias como Python, Dash e algoritmos de aprendizado de máquina para análise comparativa e agrupamento de municípios [Spanol et al. 2022, Marques et al. 2023]. Os *dashboards* oferecem múltiplas formas de visualização: evolução temporal, comparação regional, agrupamentos por IDH e renda, além de simulações de cenários futuros. Essas funcionalidades permitem identificar riscos de descumprimento de metas e gerar insights para apoiar decisões. Desde 2022, o Conecta PNE ¹ encontra-se disponível ao público, sendo atualizado de forma incremental com novas metas e funcionalidades.

A principal contribuição da plataforma é consolidar um ambiente de dados abertos e conectados, superando restrições de transparência e interoperabilidade de iniciativas anteriores. Ela amplia as possibilidades de análise baseada em evidências, fortalece a governança e promove maior participação social no acompanhamento das metas educacionais. Entre os desafios ainda presentes, destacam-se a heterogeneidade da infraestrutura tecnológica no país e a necessidade de formação continuada para o uso efetivo da ferramenta. Assim, o êxito do Conecta PNE depende não apenas de sua robustez técnica, mas também do engajamento político, da qualidade dos dados e da criação de uma cultura de monitoramento em rede.

O Conecta PNE representa uma oportunidade estratégica para o próximo ciclo do

¹<https://conectapne.nees.ufal.br/>

PNE, podendo consolidar um modelo de gestão educacional mais transparente, colaborativo e baseado em dados.

Referências

- Agência Senado (2024). Lei prorroga vigência do Plano Nacional de Educação até dezembro de 2025. Acesso em: 31 jan. 2025.
- Barbosa, S. and Silva, B. (2010). *Interação humano-computador*. Elsevier Brasil.
- Bardin, L. (2016). Análise de conteúdo: Edição revista e ampliada. *São Paulo: Edições*, 70:280.
- Brasil (2014). Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - Plano Nacional de Educação. Acesso em: 31 jan. 2025.
- Coutinho, Â. S. and Alves, T. (2019). Desigualdade de acesso à educação infantil: Uma análise da meta 1 do pne na região metropolitana de maringá. *Educar em Revista*, 35:194–217.
- De Olho nos Planos (2019). MEC extingue SASE e interrompe apoio técnico a estados e municípios. Acesso em: 31 jan. 2025.
- Garcia, R. M. and Pereira, E. G. B. (2018). Educação especial, inclusão social e a meta 4 do pne: um recorte no município do rio de janeiro. *Revista Educação Especial em Debate*, (06):116–136.
- Lemos, C. O. et al. (2018). A implementação da meta 1 do plano nacional de educação na educação infantil no município de santa maria/rs.
- Marques, E., Alves, G., Alencar, A., Mello, R., and Bittencourt, I. (2023). Combinando diferentes formas de cálculo de indicadores do pne e agrupamento para o apoio à decisão. In *Anais do XXXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, pages 1454–1464. SBC.
- Spanol, M., Oliveira, E., Alves, G., Bittencourt, I. M., Falcao, T. P., and Mello, R. F. (2022). Uso de agrupamento para avaliação de desempenho educacional e apoio à gestão em áreas de investimento. In *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*, pages 944–955. SBC.