

Planeduc: Um Protótipo de Aplicativo para Apoiar o Planejamento Docente na Educação Infantil

Ema Miranda Pantoja¹, Adolfo Gustavo Serra Seca Neto²

¹Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas – Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) Rodovia Juscelino Kubitschek, KM-02 – 68902-280 – Macapá, AP – Brasil

²Departamento de Informática (DAINF) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Curitiba, PR - Brasil

emmamira.em@gmail.com, adolfo@utfpr.edu.br

Abstract: This paper presents the development of the **Planeduc** app, a digital solution created using the Kodular platform to support Early Childhood Education teachers in identifying pedagogical activities aligned with the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC). The app organizes activities by fields of experience and learning objectives, aiming to optimize teachers' time and promote intentionality in lesson planning. Initial evaluation results from eight Early Childhood Education teachers who tested the app indicate ease of use and practical benefits in everyday school life.

Keywords: Early Childhood Education; Pedagogical Planning; Digital Technologies; BNCC; Educational App.

Resumo. Este artigo apresenta o desenvolvimento do aplicativo **Planeduc**, uma solução digital criada na plataforma Kodular para apoiar professores da Educação Infantil na localização de atividades pedagógicas alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O app organiza as atividades por campos de experiência e objetivos de aprendizagem, com o objetivo de otimizar o tempo e de promover intencionalidade no planejamento docente. Resultados iniciais da avaliação de oito professores de Educação Infantil que testaram o aplicativo apontam facilidade de uso e ganhos práticos no cotidiano escolar.

Palavra-chave: Educação Infantil; Planejamento Pedagógico; Tecnologias Digitais; BNCC; Aplicativo Educacional.

1. Introdução

A implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na Educação Infantil (BRASIL, 2017) apresenta desafios operacionais significativos, particularmente no que diz respeito à seleção e adequação de atividades pedagógicas alinhadas aos campos de experiência propostos. Estudos recentes (CAMPOS, 2019) apontam três obstáculos principais:

- Dificuldade dos docentes em localizar recursos didáticos compatíveis com as competências específicas da BNCC;
- Sobrecarga de trabalho decorrente do processo manual de curadoria de materiais;
- Escassez de ferramentas digitais acessíveis para apoio ao planejamento pedagógico.

Neste contexto, apresentamos neste trabalho o *Planeduc*, um protótipo tecnológico desenvolvido com base em três pilares:

- **Eficiência:** Automatização da busca por atividades organizadas por faixa etária e competências;
- **Acessibilidade:** Utilização de tecnologias de baixo custo (Kodular¹ + Firebase²) que dispensam conhecimentos avançados em programação;
- **Rigor Curricular:** Mapeamento direto das atividades aos objetivos de aprendizagem

Este artigo tem como objetivo principal avaliar o aplicativo *Planeduc* como recurso digital para otimizar o planejamento docente na Educação Infantil, alinhando atividades pedagógicas aos campos de experiência da BNCC. Desenvolvido na plataforma Kodular, nosso aplicativo busca reduzir o tempo despendido na curadoria de conteúdos e ampliar a intencionalidade educativa. Por meio de um estudo qualitativo com oito professoras, analisamos: a eficiência na organização de atividades, a interface amigável e os ganhos na prática cotidiana, oferecendo subsídios para a reflexão sobre tecnologias acessíveis e seu papel na transformação das rotinas pedagógicas. Os resultados visam fomentar discussões sobre inovação tecnológica aplicada à Educação Infantil, com ênfase na acessibilidade e no rigor curricular.

Este artigo está organizado da seguinte forma: A Seção 2 (Fundamentação) apresenta os pressupostos teóricos da BNCC na Educação Infantil e o potencial das tecnologias educacionais, contextualizando a base conceitual da pesquisa. A Seção 3 (Metodologia) detalha a abordagem qualitativa adotada, incluindo o desenho do estudo, a coleta de dados por meio de entrevistas com professoras e os procedimentos de análise temática. A Seção 4 (Resultados e Discussão) expõe os achados empíricos sobre a usabilidade, eficiência e impactos do aplicativo *Planeduc* na prática docente. A Seção 5 (Próximos Passos) discute as perspectivas de aprimoramento e expansão da ferramenta, incluindo adaptações para alunos neurodivergentes. A Seção 6 (Considerações Finais) sintetiza as contribuições do estudo, enquanto a Seção 7 (Referências) lista as fontes bibliográficas que fundamentaram a pesquisa. Resultados preliminares, obtidos em testes com usuários reais, indicam que o aplicativo pode reduzir significativamente o tempo dedicado ao planejamento diário, conforme detalhado nas seções subsequentes.

2. Fundamentação

A implementação da BNCC instituiu novas exigências para o planejamento pedagógico, demandando a articulação entre as atividades escolares e os objetivos de aprendizagem e campos de experiência preconizados pelo documento normativo (BRASIL, 2017). Nesse contexto, docentes da Educação Infantil enfrentam desafios significativos na seleção e adaptação de recursos didáticos alinhados às diretrizes curriculares (CAMPOS, 2019). Como resposta a essa problemática, apresentamos o aplicativo *Planeduc*, uma solução tecnológica desenvolvida para otimizar a identificação e o acesso a propostas pedagógicas compatíveis com a BNCC, visando apoiar a prática docente nessa etapa educacional.

2.1. A BNCC na Educação Infantil

A BNCC estrutura a Educação Infantil em cinco campos de experiência (BRASIL, 2017), como "Eu, o Outro e Nós", exigindo uma abordagem pedagógica intencional e contextualizada (DIDONET, 2018). Essa estrutura demanda ferramentas que auxiliem os docentes na tradução desses campos para atividades práticas, sem sobrecarregar sua rotina.

¹ <https://www.kodular.io/>.

² <https://firebase.google.com/>.

2.2. Tecnologias para o Planejamento Pedagógico

Plataformas de desenvolvimento acessíveis, como o Kodular, têm se mostrado viáveis para a criação de soluções educacionais customizadas (RESNICK et al., 2009). Quando combinadas com bancos de dados em tempo real (Firebase), essas ferramentas democratizam o acesso à inovação, permitindo que educadores sem formação técnica desenvolvam ou adaptem recursos digitais às suas necessidades específicas.

3. Metodologia

O presente estudo adotou uma abordagem metodológica qualitativa de natureza exploratória, alinhada aos pressupostos teóricos da pesquisa interpretativa (DENZIN, 1978). Esta opção metodológica justifica-se pela necessidade de compreender em profundidade os desafios vivenciados pelos docentes no processo de adequação de suas práticas pedagógicas às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como avaliar a potencial eficácia de uma ferramenta digital como recurso de apoio ao planejamento didático.

3.1 Coleta de Dados Primários:

Realizamos entrevistas semiestruturadas com um grupo composto por 8 professoras atuantes na Educação Infantil. Estas entrevistas, conduzidas em ambiente natural de trabalho das participantes, tiveram como foco principal identificar e analisar as principais dificuldades enfrentadas no cotidiano escolar quanto ao planejamento de atividades alinhadas às exigências curriculares da BNCC. O roteiro das entrevistas foi elaborado contemplando dimensões como: disponibilidade de recursos didáticos, tempo dedicado ao planejamento, e estratégias de adequação curricular.

4. Resultados e Discussão

A avaliação do aplicativo *Planeduc* foi realizada com oito professoras da Educação Infantil atuantes em diferentes estados do Brasil (Amapá, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul), com experiência profissional variando entre 1 e mais de 20 anos de atuação. Os resultados, organizados em categorias analíticas, revelam impactos significativos na prática pedagógica e apontam direções para o aprimoramento contínuo da ferramenta.

Para utilizar o aplicativo Planeduc, o usuário deve iniciar na **tela de abertura (a)**, onde é exibida uma interface lúdica com elementos gráficos infantis. Nessa tela, há os botões "**Login**" e "**Cadastrar**", permitindo o acesso ao sistema. Se já possuir um cadastro, o usuário deve inserir o **nome de usuário e senha**. Caso contrário, pode selecionar a opção "**Cadastrar**", sendo redirecionado para a **tela de cadastro (b)**, onde informa os dados solicitados: nome de usuário, senha e confirmação da senha. Após a autenticação, o sistema leva o usuário ao **menu principal (c)**, que apresenta a escolha entre dois períodos da Educação Infantil: **1º Período (crianças de 4 a 5 anos)** e **2º Período (crianças de 5 anos a 11 meses)**. Essa organização por faixa etária permite um planejamento pedagógico adequado à etapa do desenvolvimento infantil.

Ao escolher o período desejado, o usuário acessa a **tela de disciplinas (d)**, estruturada com base nos **campos de experiência da BNCC**:

- Corpo, gestos e movimentos
- Escuta, fala, pensamento e imaginação
- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações
- O eu, o outro e o nós
- Traços, sons, cores e formas

Cada botão de campo de experiência conduz à respectiva **listagem de objetivos pedagógicos (e)**, exibidos com seus **códigos de referência da BNCC**, organizados de forma clara e colorida para facilitar a navegação.

Ao clicar sobre um objetivo específico, o sistema realiza o redirecionamento automático para um **link externo na plataforma Pinterest (f)**, no qual são apresentadas **sugestões de atividades práticas** relacionadas ao conteúdo selecionado. Essa integração com o Pinterest amplia as possibilidades de planejamento, oferecendo acesso ágil a recursos complementares, inspiradores e contextualizados. A navegação no aplicativo é fluida, com design intuitivo e botões de “**Voltar**” visíveis em todas as etapas, o que permite ao usuário retornar facilmente às telas anteriores e explorar diferentes áreas do conhecimento com agilidade e eficiência.

Figura 01: Elaborada pela primeira pessoa autora (2025)



Fonte: Planeduc – Passo a passo de como utilizar o aplicativo

4.1 Impacto na Eficiência do Planejamento Pedagógico

Os dados indicam que o aplicativo contribuiu de forma significativa para a otimização do planejamento pedagógico. Cerca de 87,5% das docentes relataram economia de tempo na busca por atividades alinhadas à BNCC, atribuída à organização por campos de experiência e faixas etárias (ALMEIDA; SILVA, 2021). Além disso, 75% destacaram a praticidade na seleção de propostas pedagógicas, favorecida pela interface intuitiva e categorização clara.

4.2 Avaliação da Usabilidade e Interface

A usabilidade foi amplamente aprovada, com 100% das professoras classificando o aplicativo como "fácil de usar", ressaltando a organização dos menus. Quanto ao design, 87,5% avaliaram positivamente a interface visual, embora 12,5% tenham sugerido melhorias no contraste e tamanho das fontes, o que já foi incorporado à versão atual (NIELSEN, 1994).

4.3 Contribuições para a Prática Docente

O recurso também impactou positivamente a prática pedagógica: 87,5% afirmaram que as atividades estão alinhadas à BNCC, reforçando a intencionalidade pedagógica (DIDONET, 2018), e 75% disseram ter ampliado seu repertório com estratégias inovadoras.

4.4 Sugestões para Aprimoramento

As sugestões para melhorias incluíram: maior precisão conceitual no alinhamento com os códigos da BNCC (12,5%), expansão de funcionalidades como jogos e personalização (25%) e adaptação regionalizada das atividades considerando o contexto sociocultural (25%).

4.5 Discussão dos Resultados

Os achados corroboram estudos anteriores sobre tecnologias educacionais (VALENTE, 2020), evidenciando que:

- Ferramentas digitais bem estruturadas podem reduzir a sobrecarga docente no planejamento, conforme demonstrado pela economia de tempo relatada pelas professoras.
- A organização sistemática por competências da BNCC potencializa a eficácia pedagógica, garantindo alinhamento com as diretrizes curriculares.
- O feedback dos usuários é crucial para o refinamento progressivo de aplicativos educacionais, destacando a importância de processos iterativos de desenvolvimento (BRAUN; CLARKE, 2006).

O alto índice de recomendação (100% das professoras indicariam o aplicativo a colegas) reforça seu potencial como recurso de apoio contínuo, desde que mantido um ciclo de melhorias baseadas nas necessidades identificadas. Esses resultados iniciais justificam a expansão dos testes para um número maior de usuários e contextos educacionais diversos, visando avaliar a escalabilidade da solução.

Figura 02: Elaborada pela primeira pessoa autora (2025)

Categoria	Pergunta/ Item	Respostas (%)	Principais Comentários
Perfil dos Professor	Idade	34, 43, 58, 42, 47, 30, 36 anos	-
	Estado de atuação	75% AP (Amapá). 12,5% AC (Acre), 12,5% PA	Infraestrutura, alinhamento com BNCC, qualidade de materiais, falta de coligas BNCC
Dificuldades	Seleção de materiais	-	-
Usabilidade do Aplicativo	Facilidade de uso	100% Sim	-
	Funcionalidades intuitivas	87,5% Sim, 12,5% Não	Sugestão: revisar UI (texto ca
	Interface clara e agradável	87,5% Sim, 12,5% Não	Atividades editáveis, alinhadas à BNCC, lregofialização
Utilidade Pedagóg	Facilita planejamento alinhado	100% Sim	Descrições exisas oites-batem á BNCC (exemplo citad, regocializado)
	Relevância das atividades	87,5% Sim, 12,5% Não	-
Impacto no Cotidiano	Atendimento às	87,5% Sim, 12,5% Não	Gráfico en especificado (87,5% Sim baseado em pag 7)
Recomendação	Atendmendo às expiativas	-	-

Fonte: Google Formulário – Resultados dos resultados preenchidos pelas professoras

5. Próximos Passos

Planeja-se ampliar o escopo do projeto para os anos iniciais do Ensino Fundamental, com funcionalidades que permitam a personalização de atividades e o compartilhamento de conteúdo entre professores. Também está prevista a expansão da fase de testes para diferentes contextos escolares. Além disso, será incorporado um conjunto de atividades voltadas a alunos neurodivergentes, atendendo às demandas identificadas nas avaliações, onde 100% das docentes relataram a necessidade de materiais adaptados, embora apenas duas possuam formação especializada.

Essa lacuna na formação docente evidencia os desafios enfrentados no atendimento a estudantes com TEA, TDAH e Síndrome de Down, conforme apontado por estudos que denunciam a insuficiência de preparo profissional e a escassez de estratégias pedagógicas adequadas (SILVA; MENDES, 2018; PLETSCH; MENDES, 2020; ROHDE; HALPERN, 2017).

6. Considerações Finais

O *Planeduc* representa uma solução digital para apoiar o planejamento pedagógico na Educação Infantil, alinhando práticas docentes às diretrizes curriculares. Seus resultados iniciais validam sua aplicabilidade e indicam possibilidades futuras de ampliação e aperfeiçoamento.

7. Referências

- ALMEIDA, S.; SILVA, J. Planejamento pedagógico e tecnologias digitais: desafios e possibilidades. *Revista de Educação e Tecnologias Digitais*, v. 8, n. 1, p. 45–60, 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 1 maio 2025.
- BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, v. 3, n. 2, p. 77–101, 2006.
- CAMPOS, M. M. A BNCC e os desafios para a Educação Infantil. *Cadernos de Pesquisa*, v. 49, n. 174, p. 8–25, 2019.
- DENZIN, N. K. *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1978.
- DIDONET, V. A intencionalidade na prática pedagógica da Educação Infantil. *Revista Infância e Sociedade*, v. 20, n. 1, p. 15–29, 2018.
- NIELSEN, J. *Usability Engineering*. San Diego: Academic Press, 1994.
- RESNICK, M. et al. Scratch: Programming for All. *Communications of the ACM*, v. 52, n. 11, p. 60–67, 2009.
- VALENTE, J. A. Tecnologias digitais e práticas pedagógicas: uma perspectiva crítica. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 28, p. 1–17, 2020.
- PLETSCH, M. D.; MENDES, G. M. L. Práticas pedagógicas para alunos com Síndrome de Down: o que dizem os professores? *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 33, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>. Acesso em: 25 de abril de 2025.
- ROHDE, L. A.; HALPERN, R. O professor diante do TDAH: conhecimentos e práticas em sala de aula. *Revista Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 445-453, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/>. Acesso em: 25 de abril de 2025.
- SILVA, L. C.; MENDES, E. G. Desafios dos professores no atendimento a alunos com TEA e TDAH em salas regulares. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 24, n. 3, p. 355370, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/>. Acesso em: 25 de abril de 2025.