

# O USO DO NOTEBOOKLM EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DENTRO DE UMA PERSPECTIVA INOVADORA E CONECTIVISTA

## THE USE OF NOTEBOOKLM IN PEDAGOGICAL PRACTICES WITHON AN INNOVATIVE AND CONNECTIVIST PERSPECTIVE

*Eixo Temático 4: Inovação e Empreendedorismo.*

*Wadlia, ARAÚJO TAVARES<sup>1</sup>*

### **Resumo:**

Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre a aplicação do NotebookLM em práticas pedagógicas de ensino de Língua Espanhola e Núcleo de Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS), com foco na promoção de um ambiente de aprendizagem inovador e conectado às tendências contemporâneas de educação digital. O objetivo principal foi analisar as potencialidades e desafios do uso da ferramenta para fomentar o engajamento discente, promover a personalização do ensino e estimular o protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento, alinhando-se às diretrizes do Conectivismo e ao conceito de Ecossistema de Inovação. A pesquisa qualitativa foi conduzida por meio de observações em sala de aula e registros de atividades realizadas com os alunos, que permitiram compreender as relações entre prática pedagógica, teoria e inovação tecnológica. Fundamentou-se na literatura sobre o Conectivismo, uma teoria que enfatiza a aprendizagem como um processo de conexão e troca de informações em redes deNode, e no conceito de Ecossistema de Inovação, que destaca a importância de ambientes colaborativos capazes de impulsionar mudanças significativas na educação. O uso do NotebookLM foi operacionalizado com a elaboração de Learning Guides, que são funcionalidades que atuam como tutores virtuais, oferecendo perguntas abertas e promovendo o aprofundamento do entendimento do conteúdo. Essa ferramenta favoreceu a autonomia na pesquisa, elaboração de resumos, perguntas e produções multimídia. Como principais resultados, identificou-se um aumento no interesse dos estudantes pelas atividades, maior autonomia na construção do conhecimento e uma percepção mais positiva acerca do uso de tecnologias no contexto escolar. Os desafios enfrentados incluem a necessidade de formação específica para os professores, bem como a gestão do tempo e das atividades colaborativas. Conclui-se que a implementação do NotebookLM, contextualizada dentro de um ecossistema de inovação e guiada pelo paradigma do conectivismo, representa uma prática inovadora e potencialmente transformadora, que contribui para o avanço da educação e para a inclusão digital no cenário contemporâneo. Este relato justifica sua apresentação no VIII Congresso Amazônico de Educação a Distância, cuja temática central – "A EaD Fomentando o Ecossistema de Inovação, Conectivismo e Empreendedorismo na Amazônia" – dialoga diretamente com as experiências de inovação pedagógica, uso de tecnologias digitais e fortalecimento de práticas educativas colaborativas, contribuindo para o debate sobre a educação inovadora, inclusiva e contextualizada em territórios de desafios e potencialidades.

**Palavras-chave:** inovação pedagógica, NotebookLM, conectivismo, ecossistema de inovação, educação.

### **Abstract:**

This study presents an experience report on the application of NotebookLM in pedagogical practices for teaching Spanish Language and the Research and Social Practices Center (NTPPS), focusing on promoting an innovative learning environment connected to contemporary digital education trends. The primary objective was to analyze the potential and challenges of using the tool to foster student engagement, promote personalized learning, and encourage students' active role in knowledge construction, aligning with the principles of Connectivism and the concept of Innovation Ecosystem. The qualitative research was conducted through classroom observations and records of

---

1 Secretaria da Educação do Ceará. Lotada na EEMTI Professor José Maria Campos de Oliveira. E-mail: [wadliatavares@prof.ce.gov.br](mailto:wadliatavares@prof.ce.gov.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7819119234105487>

activities carried out with the students, which allowed for an understanding of the relationships between pedagogical practice, theory, and technological innovation. It was based on the literature on Connectivism, a theory that emphasizes learning as a process of connecting and exchanging information within networks of nodes, and on the concept of Innovation Ecosystem, which highlights the importance of collaborative environments capable of driving significant changes in education. The use of NotebookLM was implemented through the development of Learning Guides, which are features that act as virtual tutors, offering open-ended questions and promoting a deeper understanding of the content. This tool encouraged autonomy in research, summary creation, questioning, and multimedia production. As main outcomes, an increase in students' interest in activities was observed, along with greater autonomy in knowledge construction and a more positive perception regarding the use of technology in the school context. The challenges faced include the need for specific training for teachers, as well as the management of time and collaborative activities. It is concluded that the implementation of NotebookLM, contextualized within an innovation ecosystem and guided by the connectivism paradigm, represents an innovative and potentially transformative practice that contributes to the advancement of education and digital inclusion in the contemporary context. This report justifies its presentation at the VIII Amazonian Congress of Distance Education, whose central theme – "Distance Education Promoting the Innovation Ecosystem, Connectivism, and Entrepreneurship in the Amazon" – directly connects with experiences of pedagogical innovation, the use of digital technologies, and the strengthening of collaborative educational practices, contributing to the debate on innovative, inclusive, and contextualized education in territories of challenges and potential.

**Keywords:** pedagogical innovation, NotebookLM, connectivism, innovation ecosystem, education.

## 1. DEFINIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Este relato aborda a experiência de uso do NotebookLM, uma ferramenta de inteligência artificial desenvolvida pela Google, no contexto de aulas de ensino médio e preparação para exames padronizados. O objetivo é explorar de que forma sua adoção se articula com o Ecossistema de Inovação e a teoria do Conectivismo como bases para práticas pedagógicas ativas, colaborativas e personalizadas<sup>2</sup>.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

---

<sup>2</sup> NotebookLM: revolução ou miragem na educação digital?

<https://jfborges.wordpress.com/2025/07/14/notebooklm-revolucao-ou-miragem-na-educacao-digital/>

<sup>5</sup> Usos Pedagógicos para Desbloquear o Potencial do ...

<http://comunidadegegbrasil.blogspot.com/2025/05/5-usos-pedagogicos-para-desbloquear-o.html>

NotebookLM: o que é e como pode facilitar sua pesquisa <https://www.datahackers.news/p/notebook-lm-o-que-e-como-pode-facilitar-sua-pesquisa>

O Ecossistema de Inovação é entendido, de acordo com Sebrae e UFMG, como um ambiente que integra pessoas, organizações, infraestrutura e capital para fomentar projetos inovadores, promover o compartilhamento de conhecimento e estimular práticas abertas e colaborativas<sup>3</sup>. No campo educacional, ambientes inovadores incluem a adoção de plataformas digitais, laboratórios tecnológicos e novas metodologias apoiadas por IA, criando conexões entre diferentes atores e saberes<sup>4</sup>.

Já o Conectivismo, segundo George Siemens e Stephen Downes, é uma teoria emergente que trata a aprendizagem como um processo de conexão de nós em uma rede, onde o conhecimento está distribuído e o aprendizado é favorecido pela participação ativa, personalização e fluidez nas conexões entre ideias, fontes e indivíduos<sup>5</sup>. O uso de IAs, especialmente em ambientes digitais, potencializa essa abordagem ao permitir a integração dinâmica de múltiplas fontes e à personalização do processo de aprendizagem<sup>6</sup>.

O NotebookLM tem se destacado como uma IA que permite centralizar documentos, transformar materiais em diferentes formatos (resumos, briefings, podcasts) e promover colaboração, acessibilidade, geração de anotações e guias de estudo

---

3 Ecossistemas de inovação <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/ecossistemas-de-inovacao,2929cf1a03fe5810VgnVCM1000001b00320aRCRD>

Ecossistema de Inovação <https://www.ufmg.br/pesquisa-e-inovacao/ecossistema-de-inovacao/>

4 Ecossistemas de Inovação <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/ecossistemas-de-inovacao>

Ecossistema de Inovação: operação e investimento I ... <https://distrito.me/blog/o-que-e-ecossistema-de-inovacao/>

O que é um ecossistema de inovação e como ele pode ... <https://blog.itaipuparquetec.org.br/o-que-e-um-ecossistema-de-inovacao-e-como-ele-pode-ajudar-uma-startup/>

5 A Pedagogia Digital a partir do Conectivismo e o uso ...

<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/31350>

A nova era da educação: o conectivismo ou aprendizado ... <https://mitsloanreview.com.br/a-nova-era-da-educacao/>

O CONECTIVISMO, A REVOLUÇÃO DIGITAL E O ENSINO ...

<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/197>

6 A Pedagogia Digital a partir do Conectivismo e o uso ...

<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/31350>

Conectivismo e os desafios da formação docente na era ...

<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/5592>

ENSINO HÍBRIDO E CONECTIVISMO: DESAFIOS DA ...

<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/759>

personalizados em tempo real, atuando como um “tutor virtual” ou “assistente de pesquisa” para alunos e professores<sup>7</sup>. Entre suas funcionalidades, destaca-se o termo \*Learning Guide\*, definida como uma funcionalidade que atua como um tutor virtual, oferecendo perguntas abertas que aprofundam a compreensão do assunto, permitindo uma interação dinâmica e personalizada com o conteúdo, guiando o processo de interpretação e estudo<sup>8</sup>.

Estudos recentes apontam vantagens como economia de tempo, democratização do acesso à informação, apoio à diversidade de estilos de aprendizado e fortalecimento da autonomia discente<sup>9</sup>.

### 3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O relato baseia-se em métodos qualitativos, especialmente descrição e análise reflexiva de práticas cotidianas em sala de aula. A experiência compreendeu:

- Seleção, organização e upload de materiais (PDFs, slides, roteiros e textos-base) em ambientes de NotebookLM;

---

7 NotebookLM: revolução ou miragem na educação digital?

<https://jfborges.wordpress.com/2025/07/14/notebooklm-revolucao-ou-miragem-na-educacao-digital/>

5 Usos Pedagógicos para Desbloquear o Potencial do ...

<http://comunidadegegbrasil.blogspot.com/2025/05/5-usos-pedagogicos-para-desbloquear-o.html>

NotebookLM: o que é e como pode facilitar sua pesquisa <https://www.datahackers.news/p/notebook-lm-o-que-e-como-pode-facilitar-sua-pesquisa>

NotebookLM: o que é e como usar a IA do Google - Hub Asimov

<https://hub.asimov.academy/blog/notebooklm/>

8 5 Usos Pedagógicos para Desbloquear o Potencial do ...

<http://comunidadegegbrasil.blogspot.com/2025/05/5-usos-pedagogicos-para-desbloquear-o.html>

9 NotebookLM: revolução ou miragem na educação digital?

<https://jfborges.wordpress.com/2025/07/14/notebooklm-revolucao-ou-miragem-na-educacao-digital/>

NotebookLM: o que é e como pode facilitar sua pesquisa <https://www.datahackers.news/p/notebook-lm-o-que-e-como-pode-facilitar-sua-pesquisa>

NotebookLM: o que é e como usar a IA do Google - Hub Asimov

<https://hub.asimov.academy/blog/notebooklm/>

Google NotebookLM para professores: 10 coisas que os ...

<https://translate.google.com/translate?u=https%3A%2F%2Fditchthattextbook.com%2Fnotebooklm%2F&hl=pt&sl=en&tl=pt&client=srp>

- Utilização da funcionalidade de “Learning Guide” para facilitar a criação de perguntas de estudo e promover uma revisão aprofundada dos conteúdos;
- Geração de podcasts e outras formas de apresentações multimodais para revisão e estudo;
- Promoção de atividades de colaboração entre alunos, que utilizavam a ferramenta para criar resumos conjuntos, elaborar perguntas de estudo e propor quiz;
- Observação sistemática do engajamento, aprendizagem autônoma e produção intelectual dos estudantes a partir do uso do NotebookLM durante um trimestre curricular.

Dados empíricos foram gerados pelo acompanhamento dos resultados de avaliações formativas, entrevistas semiestruturadas com estudantes e notas de campo sobre a dinâmica colaborativa nas turmas.

#### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que o NotebookLM:

- Reduziu significativamente o tempo gasto na preparação de materiais e permitiu maior customização de trilhas de estudo, favorecendo a personalização<sup>10</sup>;
- Viabilizou experiências inclusivas ao gerar podcasts e materiais simplificados para estudantes com necessidades específicas<sup>11</sup>;
- Potencializou o trabalho coletivo e o desenvolvimento de competências associadas à curadoria, análise crítica e produção de novos saberes em rede – aspectos centrais do conectivismo<sup>12</sup>;
- Aproximou a experiência educacional à lógica dos ecossistemas de inovação, ao

---

10 NotebookLM: revolução ou miragem na educação digital?

<https://jfborges.wordpress.com/2025/07/14/notebooklm-revolucao-ou-miragem-na-educacao-digital/>

NotebookLM: o que é e como usar a IA do Google - Hub Asimov

<https://hub.asimov.academy/blog/notebooklm/>

11 NotebookLM: revolução ou miragem na educação digital?

<https://jfborges.wordpress.com/2025/07/14/notebooklm-revolucao-ou-miragem-na-educacao-digital/>

NotebookLM: o que é e como pode facilitar sua pesquisa <https://www.datahackers.news/p/notebook-lm-o-que-e-como-pode-facilitar-sua-pesquisa>

12 A Pedagogia Digital a partir do Conectivismo e o uso ...

<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/31350>

A nova era da educação: o conectivismo ou aprendizado ... <https://mitsloanreview.com.br/a-nova-era-da-educacao/>

estimular protagonismo discente, compartilhamento e colaboração entre diferentes atores do processo ensino-aprendizagem<sup>13</sup>.

Por outro lado, o estudo também indica a necessidade de investimento em formação docente, reflexão ética sobre autoria e acompanhamento para evitar uso superficial ou mecanicista da IA, reafirmando a importância do olhar pedagógico crítico ao incorporar novas tecnologias<sup>14</sup>.

## **5. JUSTIFICATIVA PARA APRESENTAÇÃO NO VIII CONGRESSO AMAZÔNICO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Este relato de experiências tem relevância significativa para o VIII Congresso Amazônico de Educação a Distância, cuja temática central é "A EaD fomentando o Ecossistema de Inovação, Conectivismo e Empreendedorismo na Amazônia"<sup>15</sup>. A experiência com o NotebookLM se insere plenamente nessa agenda, pois ilustra como a EaD, por meio de tecnologias avançadas como a IA, pode promover a inovação pedagógica em regiões com desafios como os da Amazônia, caracterizados por limitação de infraestrutura, diversidade cultural e necessidade de práticas educacionais contextualizadas. Além disso, o relato evidencia a articulação entre conectivismo e ecossistemas de inovação, estimulando o protagonismo estudantil e estratégias colaborativas, essenciais para formar cidadãos aptos ao empreendedorismo e desenvolvimento sustentável local. A apresentação contribuirá para a partilha de práticas inovadoras e reflexões sobre o uso ético e efetivo da tecnologia na educação a distância da Amazônia, alinhando-se com os objetivos do evento<sup>16</sup>.

---

13 Ecossistemas de inovação <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/ecossistemas-de-inovacao,2929cf1a03fe5810VgnVCM1000001b00320aRCRD>

Ecossistema de Inovação <https://www.ufmg.br/pesquisa-e-inovacao/ecossistema-de-inovacao/>

14 NotebookLM: revolução ou miragem na educação digital?

<https://jfborges.wordpress.com/2025/07/14/notebooklm-revolucao-ou-miragem-na-educacao-digital/>

A Pedagogia Digital a partir do Conectivismo e o uso ...

<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/31350>

15 VIII CONGRESSO AMAZÔNICO DE EDUCAÇÃO A ...

<https://www.even3.com.br/congressoamazonico2025-569044/>

16 IFRO anuncia o VIII Congresso Amazônico de Educação a ... [https://portal.ifro.edu.br/ultimas-](https://portal.ifro.edu.br/ultimas-noticias/16611-ifro-anuncia-o-viii-congresso-amazonico-de-educacao-a-distancia-conectividade-inovacao-e-)

[noticias/16611-ifro-anuncia-o-viii-congresso-amazonico-de-educacao-a-distancia-conectividade-inovacao-e-](https://portal.ifro.edu.br/ultimas-noticias/16611-ifro-anuncia-o-viii-congresso-amazonico-de-educacao-a-distancia-conectividade-inovacao-e-)

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada confirma o potencial integrador do NotebookLM quando situado em um ecossistema de inovação educacional e orientado por princípios conectivistas. Seu uso consciente amplia as possibilidades de aprendizagem significativa, colaborativa e personalizada – pilares da educação para o século XXI<sup>17</sup>[11][19][15][20].

## REFERÊNCIAS

DATA HACKERS. NotebookLM: o que é e como pode facilitar sua pesquisa. Disponível em: <<https://www.datahackers.news/p/notebook-lm-o-que-e-como-pode-facilitar-sua-pesquisa>>. Acesso em: 20 nov. 2025.

JFBORGES. NotebookLM: revolução ou miragem na educação digital? Disponível em: <<https://jfborges.wordpress.com/2025/07/14/notebooklm-revolucao-ou-miragem-na-educacao-digital/>>. Acesso em: 20 nov. 2025.

SEBRAE. Ecossistemas de inovação. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/ecossistemas-de-inovacao,2929cf1a03fe5810VgnVCM1000001b00320aRCRD>>. Acesso em: 20 nov. 2025.

UFMG. Ecossistema de inovação. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/pesquisa-e-inovacao/ecossistema-de-inovacao/>>. Acesso em: 20 nov. 2025.

SIEMENS, George; DOWNES, Stephen. Conectivismo: uma nova teoria da aprendizagem para a era digital. Disponível em: <<https://revista.uemg.br/sps/article/download/3433/pdf/11067>>. Acesso em: 20 nov. 2025.

EVEN3. VIII Congresso Amazônico de Educação a Distância. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/congressoamazonico2025-569044/>>. Acesso em: 20 nov. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA (IFRO). IFRO anuncia o VIII Congresso

---

empreendedorismo-em-foco

IFRO PVHZN: Vem aí o VIII Congresso Amazônico EaD.

<https://cursos.ead.ifro.edu.br/mod/forum/discuss.php?d=143073>

17 NotebookLM: revolução ou miragem na educação digital?

<https://jfborges.wordpress.com/2025/07/14/notebooklm-revolucao-ou-miragem-na-educacao-digital/>

Ecossistema de Inovação <https://www.ufmg.br/pesquisa-e-inovacao/ecossistema-de-inovacao/>

A Pedagogia Digital a partir do Conectivismo e o uso ...

<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/31350>

A nova era da educação: o conectivismo ou aprendizado ... <https://mitsloanreview.com.br/a-nova-era-da-educacao/>

Amazônico de Educação a Distância. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/ultimas-noticias/16611-ifro-anuncia-o-viii-congresso-amazonico-de-educacao-a-distancia-conectividade->>. Acesso em: 20 nov. 2025.