



CATÁLOGO DE PRÁTICAS DOS AGENTES DE GESTÃO DA INOVAÇÃO EDUCACIONAL 2025

RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS E EDUCAÇÃO DIGITAL





Todos os direitos reservados à Secretaria da Educação do Estado do Ceará - Centro Administrativo Governador Virgílio Távora. Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N – Cambéba, Fortaleza/CE - CEP: 60.822-325. Ano de Publicação: 2026.

Elmano de Freitas da Costa
Governador

Jade Afonso Romero
Vice-Governadora

Maria Jucineide da Costa Fernandes
Secretária da Educação

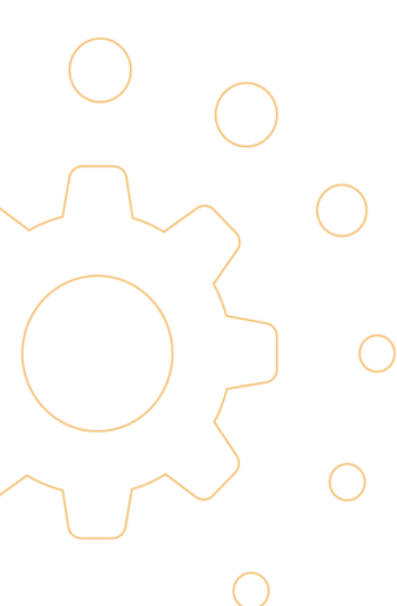
Emanuele Grace Kelly Santos Ferreira
Secretária Executiva de Cooperação com os Municípios

Francisca de Assis Viana Moreira
Secretária Executiva de Gestão da Rede Escolar

Helder Nogueira Andrade
Secretário Executivo de Equidade, Direitos Humanos, Educação Complementar e Protagonismo Estudantil

José Iran da Silva
Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna da Educação

Vagna Brito de Lima
Coordenadora Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED)



FICHA TÉCNICA

Coordenadoria Estadual de Formação Docente e
Educação a Distância (Coded/CED)

Coordenação

Jacqueline Rodrigues Moraes
Maria Jucineide da Costa Fernandes
Raimundo Sampaio Sales
Vagna Brito de Lima

Organização

Raimundo Sampaio Sales
Sabrina Rodrigues de Sousa Cordeiro

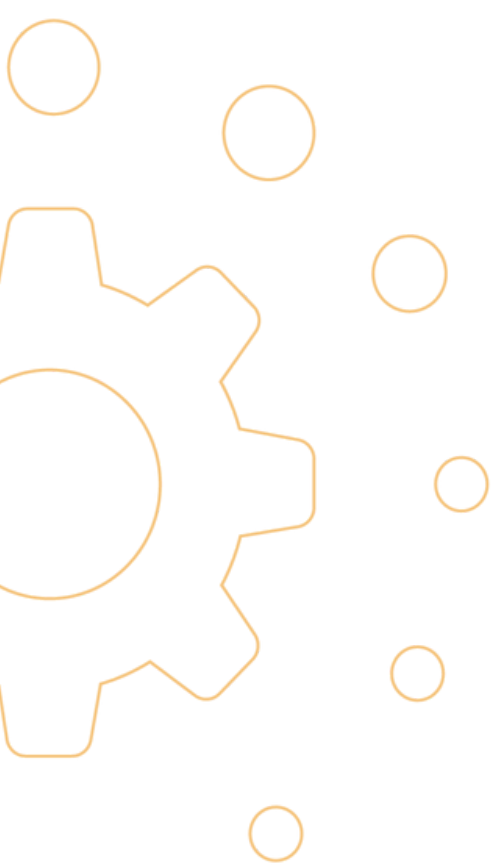
Revisão

Carmen Mikaele Barros Marciel
Sâmia Luvanice Ferreira Soares
Thaissa Martins Lima
Wesley Bruno do Espírito Santo Manço

Transposição didática

Lindemberg Souza Correia

Design gráfico



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C387c Ceará, Secretaria da Educação do.

Catálogo de Práticas dos Agentes de Gestão da Inovação
Educativa 2025: recomposição das aprendizagens e educação digital
[recurso eletrônico] / Secretaria da Educação do Ceará. – Sobral:
SEDUC, 2026.

Livro eletrônico

ISBN 978-85-8171-747-0 (E-book)

1. Inovação educacional. 2. Recomposição das aprendizagens. 3. Educação
digital. I. Coordenadoria Estadual de Formação Docente e
Educação a Distância (Coded/CED). II. Título.

CDD: 370.11

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	8
Crede 1 - Gamificação e Inteligência Artificial na Recomposição das Aprendizagens: Uma Abordagem Interdisciplinar.....	9
Sarah Ingrid Oliveira de Lima Roonyérica Maia de Freitas Ana Lara Oliveira de Carvalho Amanda de Oliveira Lima João Paulo Frederico	
Crede 2 - Utilização do E-book Interativo na Recomposição de Habilidades Essenciais de Matemática na Crede 2.....	13
Ana Maria Sousa Farias Márcio dos Santos David Raquel Virginia Braga Tabosa Pacheco José Adriano Fernandes Santos Francisca Tyara Mota Lima Luiz Felipe Araújo Azevedo	
Crede 3 - O Resgate da Literatura com o Auxílio das Inteligências Artificiais (LiterAI).....	16
Gabriela Queiroz dos Santos Irlan Delano Balduino do Nascimento Lucas Mateus Correia Santos	
Crede 4 - Ferramentas tecnológicas para a potencialização do aprendizado no mundo da inteligência artificial.....	19
Cláudia Faustino José Lira Dutra Cleidiane Gomes da Conceição	
Crede 5 - O Papel do Google Workspace for Education nas práticas pedagógicas no fortalecimento dos saberes essenciais.....	23
Maria Lucicleia da Silva Chaves Roselene Pereira de Brito	
Crede 6 - Elaboração de itens com o uso de Inteligência Artificial.....	28
Douglas Frota de Lima Silva Wendel Melo Andrade	
Crede 7 - Inteligência artificial como estratégia para recomposição de aprendizagem.....	30
Francisca Itamara Leandro Mendonça Ana Cristina Luiz Soares	

Crede 8 - Tecnologia e Geometria: o uso da realidade aumentada para potencializar o processo de ensino-aprendizagem.....	33
Alexsandra Alves Moura Natalia Kelly de Freitas Oliveira Cristiane Jacaúna Barbosa José Alves da Silva	
Crede 9 - Uma Jornada Gamificada entre Palavras e Números.....	37
Cleydiane Nunes Lopes Tiago Aduino Noronha Melo Tavares	
Crede 10 - Inteligência Artificial (IA) para recomposição da aprendizagem: recursos didáticos e metodologias ativas.....	42
Ailton de Lima Oliveira Cybelle Layza Aguiar Ribeiro Lydyane Pinheiro	
Crede 11 - Inovação na Sala de Aula: O Uso da Inteligência Artificial como Aliada Pedagógica.....	47
Sandy Kélvya Fernandes Moreira	
Crede 12 - Uso do NotebookLM para Personalização e Aceleração da Aprendizagem.....	52
Francisco Wendel de Lima Maciel Jeyvison de Oliveira Lemos Alissandra Sales Viana	
Crede 13 - A aplicação do NotebookLM como ferramenta para a recomposição da aprendizagem em Língua Portuguesa.....	58
Antonia Aila Moraes da Costa Antonia Ximenes de Pinho Luis Alan Rodrigues Leite	
Crede 14 - Mentos e Máquinas: Um Relato Pessoal sobre a Formação em Inovação Docente.....	62
Francisca Patrícia Alves	
Crede 15 - Inteligência Artificial como Aliada na Recomposição das Aprendizagens e Personalização do Ensino.....	67
Raimundo Alves do Nascimento	
Crede 17 - A recomposição da aprendizagem a partir da utilização da ferramenta KhanAcademy na construção do Plano Educacional Individualizado – PEI.....	70
José Iran Marcelino Leilson Barros Oliveira	
Crede 18 - Tecendo Saberes: Práticas Inovadoras e Tecnologias Digitais potencializando o processo de ensino aprendizagem.....	73
Crislany Bezerra Moreira Dias Andrea Maria Façanha Venâncio Maria Alice Esmeraldo Paz Laene Augusto de Oliveira	

Crede 19 - Personalização da Aprendizagem com Moodle: Recomposição das Aprendizagens a partir do Uso de Ferramentas Digitais e Recursos Abertos.....	80
João Victor Rocha Araújo	
Crede 20 - Sequências Didáticas para a Recomposição das Aprendizagens: Uma Proposta com REA, RED e IA.....	83
Cesar Júnior Soares dos Santos Silvanécia Pereira de Moraes Figueiredo Fabrício Ferraz de Araújo	
Sefor 1 - SEDUC-CE e Google: Para uma Educação Transformadora e Contínua.....	87
Erica Souza Pinto Maria Helena Andrade Silva Luciana Ximenes Barros.	
Sefor 2 - Gamificação e Curadoria Digital: Estratégias de Educação Midiática para a Recomposição das Aprendizagens.....	90
Ana Paula Silva de Araujo Yannka Penha Moreira Adriana Schneider Muller Konzen	
Sefor 2 - Podcast como Estratégia Didática para Recomposição das Aprendizagens com o uso do Notebook LM.....	93
Adriana Schneider Muller Konzen Luana Nunes Fernandes Luiz Romario Araújo Batista Yannka Penha Moreira	
Sefor 3 - Seca em Jogo: Planejamento Colaborativo e Gestão Sustentável da Água.....	98
Daniel Teixeira Aguiar Jordana Dantas de Arruda José Eduardo Moura Garcez Priscila Sandra Ramos de Lima	
Coded/CED - O uso de recursos multimídias produzidos pelos Núcleos de Inovação da RIEH como estratégia de recomposição das aprendizagens.....	102
Aristide Vasconcelos da Silva Juliardy Rodrigues de Sousa Peterson Matheus Sousa Lunas Patrick Clayvert Alves da Silva Carlos Bruno Rocha Cavalcante Arthur Hudson da Silva Carneiro	

APRESENTAÇÃO

A Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc/CE), por meio da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED), publica o **Catálogo de Prática dos Agentes de Gestão da Inovação Educacional (AGI) – Edição 2025**, com o objetivo de fomentar práticas pedagógicas inovadoras e fortalecer o trabalho dos/as profissionais da rede pública de educação do Ceará.

Este Catálogo apresenta um conjunto de propostas didáticas desenvolvidas ao longo do ano de 2025 pelos/as AGIs, em parceria com professores/as, gestores/as escolares, articuladores/as de gestão e técnicos/as das Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação e das Superintendências das Escolas Estaduais de Fortaleza (Credes/Sefor). As práticas aqui reunidas dialogam com as diretrizes da BNCC Computação e com o Plano Estadual de Educação Digital e Inovação Pedagógica, além de integrarem o uso pedagógico de Recursos Educacionais Abertos e Digitais (REA/RED), as ferramentas digitais e a Inteligência Artificial, tendo como foco principal a recomposição das aprendizagens.

Nesta obra, encontram-se propostas pedagógicas que contemplam diferentes áreas do conhecimento, organizadas por Credes/Sefor. Cada proposta apresenta objetivos, metodologias, recursos utilizados e descrições que possibilitam sua adaptação e replicação em qualquer contexto escolar. As práticas evidenciam o uso de tecnologias digitais e de metodologias inovadoras no contexto da formação docente, contribuindo para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para a promoção de uma aprendizagem mais significativa, interativa e contemporânea.

Esperamos que este catálogo contribua para o fortalecimento das práticas pedagógicas na rede estadual, inspirando professores/as a inovarem em suas salas e a utilizar, de forma crítica e intencional, as tecnologias digitais disponíveis. Do mesmo modo, desejamos que as experiências aqui socializadas colaborem com a consolidação de uma cultura educacional voltada à equidade, à inovação e à garantia do direito à efetiva aprendizagem de todos os estudantes.

Por fim, ressaltamos que esta e outras publicações referentes aos/às AGIs estão disponíveis no ambiente virtual da Coded/CED, podendo ser acessadas para consulta, estudo e aprofundamento das práticas aqui apresentadas.

Equipe Coded/CED

GAMIFICAÇÃO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

Sarah Ingrid Oliveira de Lima
Roonyérica Maia de Freitas
Ana Lara Oliveira de Carvalho
Amanda de Oliveira Lima
João Paulo Frederico

APRESENTAÇÃO: Esta proposta didática busca integrar ferramentas de inteligência artificial ao processo de recomposição das aprendizagens, utilizando a gamificação e a interdisciplinaridade para tornar o aprendizado mais envolvente aos alunos e oferecer ao professor um apoio a mais em sua prática pedagógica.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

COMPONENTES CURRICULARES: Português, Matemática, História, Geografia e Química.

ASSUNTOS: O uso da Gamificação e Inteligência Artificial na Recomposição das Aprendizagens em uma abordagem interdisciplinar.

OBJETIVOS: Integrar a gamificação e o uso de ferramentas de inteligência artificial no processo de recomposição das aprendizagens essenciais, por meio de atividades interdisciplinares com foco nos descritores de português e matemática.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Promover a recomposição das aprendizagens essenciais em português e Matemática com foco nos descritores do SAEB, por meio de estratégias lúdicas e interdisciplinares.
- Fomentar o uso consciente da inteligência artificial no planejamento pedagógico, aliando-a a estratégias como a gamificação para promover o engajamento e a participação ativa dos estudantes.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- Ferramentas de IA: Canva IA, Chat GPT e Gemini.
- Ferramentas de apresentação: Canva e Google Slides.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA: A proposta se fundamenta na metodologia da gamificação, promovendo a interdisciplinaridade por meio do uso de inteligência artificial para criação de ferramentas para diferentes disciplinas combinadas a fim de trabalhar as habilidades essenciais dos estudantes.

Por meio de ferramentas pedagógicas interativas e interdisciplinares é possível integrar diferentes áreas do conhecimento em propostas articuladas e contextualizadas, nas quais conteúdos de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza dialogam para levar a uma proposta de aprendizagem mais integrativa. Para isso, desenvolvemos ferramentas para o desenvolvimento da recomposição da aprendizagem por meio de momentos interativos através do uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e de Recursos Educacionais Digitais (REDs).

Ressaltamos que a integração das tecnologias digitais ao processo de recomposição das aprendizagens não se restringe ao uso de ferramentas; ela se configura como uma mudança na cultura escolar, estimulando a inovação, fortalecendo o protagonismo discente e promovendo uma educação mais equitativa e conectada às demandas contemporâneas.

Durante o processo de construção dos jogos com temáticas interdisciplinares, realizamos o uso progressivo de IA para gamificação em três fases: Fase 1 - Criação de imagens em IA para identidade visual dos jogos; Fase 2 - Delineamento de ideias de jogos com a IA; Fase 3 - Programação de jogos por IA.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Fase 1: *Criação de identidade visual com Chat GPT*

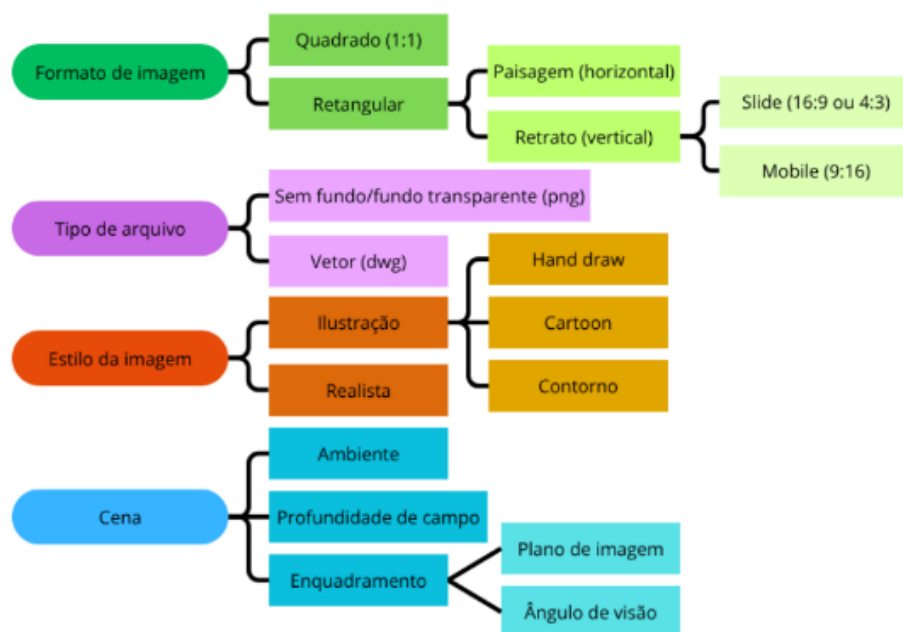
A criação de jogos com ferramentas de apresentação¹ pode ser feita com procedimentos simples, tais como perguntas em cada página da apresentação pedindo para indicar o item correto. Além disso, essa experiência pode ser aprimorada com imagens estáticas ou animadas que acompanhem todo o jogo, tornando ele mais personalizado e interativo. A identidade visual pode ser autoral ou por meio de elementos em bancos de ícones² e imagens gratuitas na internet, bem como por meio do uso de inteligência artificial.

Ao usar o ChatGPT, por exemplo, é importante construir um comando (prompt) claro e preciso para obter a imagem adequada ao objetivo previsto. Para isso, é necessário fornecer uma série de informações, tais como formato da imagem, tipo de arquivo, estilo e cena. Vejamos:

¹ Google Apresentação (Slides), PowerPoint, Canva Slides, LibreOffice Impress e outros.

² Flaticon, Freepik, Icons8, entre outros.

Figura 1 - Fluxograma de pensamento para criação de prompt de imagem no ChatGPT



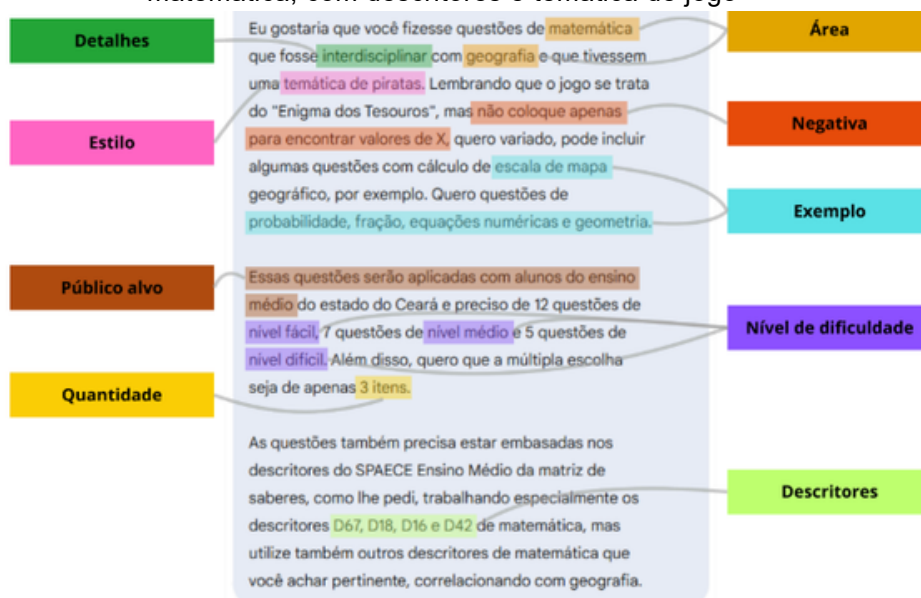
Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Fase 2: Delineamento de ideias de jogos com a IA

Na criação do prompt para delineamento de ideias para jogos, é importante dar exemplos, explicar a necessidade de uso e a plataforma que se pretende utilizar (para saber as limitações do que se pode fazer). A cada delineamento fornecido por IA, é preciso fazer devolutivas no que se deve melhorar, pois a primeira resposta pode ser superficial, ela sempre precisa ser pensada e lapidada.

Além de ideias de lógica de games, a criação de questões de múltipla escolha personalizadas pode ser mais uma possibilidade de uso da IA. Vejamos o exemplo da figura 2 que mostra um prompt para criação de questões no Gemini.

Figura 2 - Características do prompt aplicado ao Gemini para questões de matemática, com descritores e temática de jogo



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Fase 3: Programação de jogos por IA

O desenvolvimento de jogos por meio da programação com ferramentas de inteligência artificial configura-se como uma estratégia inovadora na busca por práticas mais dinâmicas e atrativas para a recomposição das aprendizagens. A IA possibilita a criação de jogos mesmo sem conhecimento prévio em programação, tornando esse processo acessível a diversos perfis de usuários — inclusive professores.

Na etapa inicial, o usuário define informações essenciais para a construção do jogo, como o objetivo pedagógico (conteúdo curricular a ser trabalhado), o público-alvo, a temática e o formato do jogo (quiz, tabuleiro, associação, verdadeiro ou falso, entre outros).

Esses dados são então inseridos no Canva IA, funcionando como um prompt orientador. A partir desse comando, a inteligência artificial interpreta as informações fornecidas e gera sugestões visuais alinhadas ao estilo desejado — seja colorido, minimalista, regional, histórico, entre outros.

Com os elementos visuais prontos e a lógica do jogo previamente estruturada, os participantes analisam se o material gerado está conforme os objetivos definidos inicialmente. Caso necessário, podem realizar ajustes de forma simples, por meio de novos comandos, aprimorando o produto final de forma iterativa.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

ADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio (orgs.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300 p.

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação na Educação Básica: complemento à BNCC**. Brasília: Ministério da Educação, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br>. Acesso em: 22 jul. 2025.

LIMA, Vagna Brito de; LOURENÇO, Edite Maria Lopes; SOARES, Maria Marcigleide Araújo (org.). **Itinerário formativo: competências digitais para a docência**. Fortaleza: SEDUC-CE, 2021. e-ISBN: 978-65-89549-06-2. Disponível em: <https://ava.seduc.ce.gov.br>. Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial de Saberes Digitais Docentes: uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem do Ensino Fundamental e Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mec>. Acesso em: 22 jul. 2025.

UTILIZAÇÃO DO E-BOOK INTERATIVO NA RECOMPOSIÇÃO DE HABILIDADES ESSENCIAIS DE MATEMÁTICA NA CREDE 2

Ana Maria Sousa Farias
Márcio dos Santos David
Raquel Virginia Braga Tabosa Pacheco
José Adriano Fernandes Santos
Francisca Tyara Mota Lima
Luiz Felipe Araújo Azevedo

APRESENTAÇÃO: Esta proposta didática visa orientar os professores da Crede 2 sobre como utilizar o e-book interativo como ferramenta de apoio para a recomposição e o fortalecimento das habilidades essenciais de Matemática, com foco na 3ª Série do Ensino Médio. A plataforma conecta o diagnóstico preciso dos dados do Sisedu a práticas pedagógicas eficazes e personalizadas. O material oferece recursos diversificados e prontos para uso, como planos de aula por micro habilidades, videoaulas, jogos e simulados semanais, além de sugestões de ferramentas digitais.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Matemática

COMPONENTES CURRICULARES: Matemática

ASSUNTOS: Habilidades essenciais de Matemática para a 3ª Série do Ensino Médio, com foco na recomposição em cima das micro habilidades.

OBJETIVOS:

- Apoiar os professores na análise dos dados de desempenho dos estudantes da Crede 2, utilizando o Sisedu.
- Fornecer um ecossistema completo de recursos pedagógicos para a recomposição das habilidades essenciais de Matemática.
- Facilitar o planejamento e otimizar o tempo dos professores, oferecendo planos de aula, slides, vídeos, jogos e simulados prontos para uso.

- Permitir uma intervenção cirúrgica no ponto exato da dificuldade do estudante, desmembrando os descritores mais complexos em etapas menores (micro habilidades).
- Garantir um acompanhamento contínuo da evolução da turma através de avaliações formativas.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- E-book Interativo: material que integra planos de aula por micro habilidades, recursos diversificados e materiais prontos para uso.
- GeoGebra: animações prontas para uso, como a que trata da área de quadriláteros¹.
- Videoaulas: links para videoaulas que abordam os conteúdos.
- Materiais Didáticos Estruturados (MDE): curadoria de questões presentes nos MDE.
- Simulados semanais abordando o descritor e suas micro habilidades: ferramenta de avaliação formativa com planilhas de correção e análise.
- Quiz, cards e jogos: atividades interativas para auxiliar a aprendizagem.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA: A metodologia de ensino é baseada na utilização de dados de desempenho dos estudantes, coletados por meio do Sisedu, para direcionar a aplicação de metodologias ativas. O material propõe a adoção de uma abordagem focada em micro habilidades, permitindo uma intervenção pedagógica direcionada e personalizada. A proposta didática é enriquecida com recursos interativos como jogos, animações do GeoGebra, e atividades em grupo, incentivando o protagonismo do estudante no processo de aprendizagem.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: A proposta didática é organizada em etapas, seguindo o modelo do e-book.

1. Diagnóstico Inicial (Análise dos dados): Os professores devem começar a jornada com a análise dos resultados da Avaliação Diagnóstica no Sisedu, identificando os desafios e os pontos críticos de aprendizagem, como a habilidade 509-H32, que obteve apenas 8,02% de acerto na avaliação de 2025.¹
2. Seleção e Planejamento: Com base no diagnóstico, o professor seleciona a habilidade essencial a ser trabalhada no e-book. Para cada habilidade, o material oferece planos de aula por micro habilidades, desmembrando descritores complexos em etapas menores.
3. Execução em Sala de Aula: Os professores utilizam os recursos diversificados oferecidos, como slides prontos, videoaulas, jogos e dinâmicas interativas (por exemplo, "Ensinando Fração na reta numérica" para o descritor D14). Os materiais em GeoGebra também podem ser utilizados para demonstrar conceitos de forma visual, como o cálculo de área.
4. Avaliação Formativa: A proposta prevê a aplicação de simulados semanais com 10 questões para cada habilidade trabalhada. As planilhas de correção e análise do material permitem que o professor acompanhe de forma constante a evolução da turma.

5. Ajuste e Adaptação: O professor é incentivado a adaptar as sugestões à realidade da sua turma, utilizando os dados a favor da aprendizagem e garantindo que nenhum estudante fique para trás.

REFERÊNCIAS

MATRIZ SAEB EM MT. **Recomposição das Aprendizagens:** Habilidades Essenciais de MT. Cientista Chefe Educação. [S. l.: s. n.], [entre 1947 e 2025].

RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM DAS HABILIDADES ESSENCIAIS. [S. l.: s. n.], [entre 1947 e 2025].

MATRIZ DETALHADA DE MATEMÁTICA - SPAECE 2024. (ROMIRYS CAVALCANTE). [S. l.: s. n.], [entre 2024 e 2025].

BRINCANDO E APRENDENDO MATEMÁTICA. [S. l.: s. n.], [entre 1947 e 2025].

CÓPIA DE HABILIDADES ESSENCIAIS MAT - COADE (1).pdf. [S. l.: s. n.], [entre 1947 e 2025].

JOGOS E DINÂMICAS.pdf. [S. l.: s. n.], [entre 1947 e 2025].

O RESGATE DA LITERATURA COM O AUXÍLIO DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS (LITERAI)

Gabriela Queiroz dos Santos
Irlan Delano Balduino do Nascimento
Lucas Mateus Correia Santos

APRESENTAÇÃO: É evidente que, no cenário contemporâneo, as obras literárias clássicas enfrentam o desafio de reconquistar a atenção dos jovens. Essas produções, muitas vezes negligenciadas ou até mesmo desconsideradas pela nova geração, competem diretamente com o ambiente digital. Atualmente, a internet, especialmente as redes sociais, tornou-se o principal canal para a busca de informações e o desenvolvimento de aprendizados.

Diante disso, faz-se crucial desenvolver estratégias inovadoras que facilitem a reaproximação dos estudantes com o legado da literatura clássica. O objetivo é transcender as barreiras impostas pelo consumo rápido de conteúdo online, evidenciando a perenidade e a relevância desses textos para a formação cultural, intelectual e humana dos indivíduos.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos e suas Tecnologias.

COMPONENTES CURRICULARES: Esta proposta contempla os componentes curriculares de Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola e Cultura Digital.

ASSUNTOS: Os professores, ao utilizarem textos literários em sala de aula, têm a oportunidade de trabalhar uma variedade de conteúdos e conhecimentos essenciais para o desenvolvimento dos alunos. Por meio da leitura e interpretação de obras literárias clássicas, é possível explorar temas como compreensão leitora, análise de linguagem, estrutura narrativa, recursos estilísticos e figuras de linguagem. Além disso, os textos literários permitem o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da empatia, ao colocarem os estudantes em contato com diferentes culturas, valores e experiências humanas. O trabalho com literatura também contribui para o enriquecimento do vocabulário, a melhoria da escrita e a formação de leitores mais conscientes e reflexivos.

OBJETIVOS:

- Incentivar a leitura de textos/obras literários/as para alunos do nível médio.
- Utilizar a metodologia como forma de recomposição das aprendizagens dos saberes.
- Influenciar o educando a leitura de textos de diferentes níveis de dificuldade e realidade.
- Conhecer um pouco das histórias, culturas e costumes dos séculos passados.
- Unir literatura e tecnologia para auxiliar os alunos no conhecimento literário a nível Enem e uma melhoria no repertório para escrita de suas possíveis redações.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Por Recursos Educacionais Abertos e Digitais (REA/RED) entende-se os materiais educativos, em qualquer formato ou mídia, que são disponibilizados sob licenças abertas ou domínio público, permitindo que sejam livremente acessados, usados, adaptados e redistribuídos. Para esta proposta de atividade serão usados Livros, tablets, computador, laboratório de informática da escola, sala de aula, ferramenta google (Notebook LM) e redes sociais entre outros recursos disponíveis.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): Em formato físico, a obra literária será apresentada com o auxílio da IA notebook LM e será realizado um resumo textual e auditivo para os alunos participantes dessa aula de recomposição dos saberes, a mesma sendo possível de forma virtual ou presencial.

O áudio será disponibilizado para os alunos escutarem a história que relata o livro com um formato de podcast. Em seguida, será disponibilizado um “quiz” (essas questões podem ser adaptadas pela necessidade de cada escola, com os saberes prioritários para auxílio nas recomposições dos saberes/ neste momento usamos como exemplo D3, D1, D7, D22 e D4) para que eles testem seus conhecimentos e afinidade com a obra conhecida a pouco tempo. Será construído em formato de podcast para os alunos falarem sobre seus trabalhos em grupo e suas ideias de novos textos para transformar esta obra em um novo gênero textual.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: Os alunos têm a possibilidade de apresentar ao vivo no pátio da escola sua obra literária ou criar um vídeo para contemplar a interpretação e compreensão dos textos lidos e criados. Também pode ser apresentado em forma de conversa e transmitido ao vivo no Instagram, todas essas possibilidades abrem novas perspectivas e cada professor pode adaptar a melhor forma de apresentação e a utilização dos ambientes a serem utilizados, assim como os gêneros a serem criados a partir da obra literária apresentada, podendo ser uma revista em quadrinhos, uma mangá japonês, uma dramatização, uma charge, uma dança e outros gêneros que a criatividade educador e educando possam navegar por este mar de conhecimentos.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 24, n. 1, p. 25-39, jan./jun. 2003.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial**. Brasília, DF: MCTI, 2021.

COSTA, J. W. M.; VALENTE, J. A. (Orgs.). **Inteligência Artificial e Educação: Aplicações e Desafios para a Sala de Aula**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2023.

INEP. **Recomposição das Aprendizagens: Guia para escolas e redes de ensino**. Brasília, DF: INEP, 2022.

IEEE. **Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Wellbeing with Artificial Intelligence and Autonomous Systems**. Version 2. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2019.

LEÃO, Lúcia (Org.). **Intercâmbios: hipermídia e multimídia**. São Paulo: Annablume, 2000.

MACHADO, Arlindo. **Pré-Cine e Pós-Cine**. Campinas: Papirus, 1997.

UNESCO. **Inteligência artificial na educação: desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável**. Paris: UNESCO, 2019.

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA POTENCIALIZAÇÃO DO APRENDIZADO NO MUNDO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Cláudia Faustino
José Lira Dutra
Cleidiane Gomes da Conceição

APRESENTAÇÃO: No cenário atual da Inteligência Artificial, o uso de ferramentas tecnológicas tornou-se uma realidade cada vez mais presente na educação. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) oferecem inúmeras possibilidades para impulsionar o processo de aprendizagem, estimulando a criatividade em projetos, facilitando a pesquisa e contribuindo para a organização do pensamento.

Nesse contexto, a presente proposta visa destacar a aplicação das TDICs no cotidiano escolar, apoiando professores no processo de ensino e aprendizagem por meio de encontros formativos fundamentados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), alinhados às diretrizes do programa Ceará Educa Mais. O objetivo principal é evidenciar a integração da Inteligência Artificial às diversas ferramentas tecnológicas disponíveis, como suporte à prática pedagógica dos docentes da Crede 4.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: Português; Matemática; História; Geografia.

ASSUNTOS:

- Ferramentas tecnológicas do Google Sala de Aula
- Computação em Nuvem
- Inteligência Artificial para o dia a dia do/a professor/a

OBJETIVOS: Realizar um ciclo de oficinas nas escolas da Crede 4 durante o segundo semestre do ano de 2025, com foco na aplicação pedagógica das tecnologias digitais, especialmente a Inteligência Artificial, para qualificar o processo de ensino e aprendizagem.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Na tabela abaixo, apresentamos algumas possibilidades do uso dos REAs/REDs:

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS (REA)	RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED)
Conexão Educação https://conexaoeducacao.seduc.ce.gov.br/oauth/authenticate/professor_online Conexão Educação é um sistema de compartilhamento de conteúdos educativos nas mais diversas linguagens (videoaulas, podcasts, guias dos alunos e dos professores).	Google Classroom (Sala de Aula) Plataforma para criação de turmas, envio de atividades, feedbacks e integração com outras ferramentas Google.
Portal do Professor (MEC) http://portaldoprofessor.mec.gov.br Planos de aula, vídeos e recursos gratuitos com foco na BNCC.	Google Drive Compartilhamento e coautoria de documentos, apresentações e planilhas.
Khan Academy (versão em português) https://pt.khanacademy.org Aulas em vídeo e exercícios de Matemática, Ciências e outras áreas.	Canva for Education Criação de apresentações, vídeos curtos e infográficos com modelos prontos.
ENEM na rede https://enemnarede.seduc.ce.gov.br/oauth/authenticate/professor_online/ Projeto para orientar os alunos através de vídeo aulas na preparação para o ENEM.	Padlet Mural colaborativo para organizar ideias, links, imagens, vídeos e textos.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A proposta adota uma abordagem metodológica ativa, colaborativa e formativa, baseada em oficinas práticas que integram teoria e aplicação das tecnologias digitais no cotidiano escolar. As ações serão planejadas a partir de diagnósticos realizados nas escolas e conduzidas com foco na experimentação de ferramentas, resolução de problemas reais do ambiente educacional e produção de recursos didáticos.

A mediação será orientada pelos AGIs que incentivarão a troca de experiências, o trabalho em rede e a construção coletiva do conhecimento, sempre alinhados à BNCC, Recomposição da Aprendizagem e Cultural Digital e ao uso pedagógico da Inteligência Artificial.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: O trabalho será desenvolvido ao longo do semestre, por meio de ações estruturadas a partir de diagnósticos pontuais, seguidos de um planejamento sistemático. A proposta contempla a criação de formações destinadas a todos os agentes educacionais — gestores, professores e estudantes — com o intuito de promover um ambiente de aprendizagem mais inovador e eficaz.

Serão ofertadas oficinas práticas sobre o uso de diferentes ferramentas tecnológicas que possam contribuir com a rotina pedagógica, visando a recomposição das aprendizagens não consolidadas no tempo e idade adequada.

As formações também têm como objetivo o aperfeiçoamento contínuo dos profissionais da educação, fortalecendo os conhecimentos individuais e o trabalho coletivo, com vistas à melhoria dos indicadores educacionais, em especial os índices de aprovação dos estudantes.

O quadro abaixo, apresenta, de forma sistemática, como as ferramentas tecnológicas podem ser aplicadas por segmentos/ambientes escolares.

Espaço	Possibilidades de Uso
Sala de aula	Aplicação de quizzes com Kahoot; produção de textos com IA; mapas mentais com Jamboard
Biblioteca escolar	Acesso ao Khan Academy; leitura de conteúdos do Portal do Professor
Laboratório de Informática	Oficinas com Google Drive, Google Earth, TimeMaps, Canva e Geogebra
Sala dos professores	Formação continuada usando ChatGPT, Suno, DALL-E, Google Workspace e ferramentas de coautoria.

Adicionalmente, serão elaborados recursos didáticos, como planos de aula, vídeos e atividades, que favoreçam práticas pedagógicas híbridas entre professores e alunos, com o uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como o Google Drive, para o compartilhamento de materiais físicos e digitais.

A avaliação das ações será realizada por meio da aplicação de formulários de feedback aos participantes. Posteriormente, serão promovidos workshops nos quais os professores compartilharão experiências e resultados das práticas implementadas após as formações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Anexo ao Parecer CNE/CEB nº 2/2022: Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC**. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file> . Acesso em: 17 jul. 2025.

MORAES, Jacqueline. **Apresentação: Plano de Educação Digital e BNCC Computação**. Governo do Estado do Ceará, Secretaria da Educação, 2025. Disponível em: https://docs.google.com/document/d/1udy31cdXTMamQ_S81hIL1xy72kpeZxjaDQJPsdF4swk . Acesso em: 17 jul. 2025.

CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **As Competências e Habilidades da Área de Ciências Humanas e os Descritores de Recomposição da Área de Língua Portuguesa e Matemática**. Fortaleza: SEDUC, 2025. (Documento interno em formato DOCX).

CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Aprendizagens Essenciais – Recomposição das Aprendizagens – Língua Portuguesa e Matemática**. Fortaleza: SEDUC, 2025. (Documento interno em formato PDF).

O PAPEL DO GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO FORTALECIMENTO DOS SABERES ESSENCIAIS

Maria Lucicleia da Silva Chaves
Roselene Pereira de Brito

APRESENTAÇÃO: O Brasil enfrenta desafios significativos no que se refere à inserção e ao uso das tecnologias digitais no contexto educacional. Considerando o papel central que esses recursos desempenham no processo de ensino-aprendizagem, torna-se imprescindível que os docentes desenvolvam conhecimentos teóricos e práticos que favoreçam a apropriação crítica e reflexiva dessas ferramentas. A integração das tecnologias digitais às práticas pedagógicas contribui para a melhoria da qualidade do ensino, ampliando as possibilidades de aprendizagem e promovendo a inovação no ambiente escolar.

A educação é um processo contínuo e transformador, que exige que os docentes estejam em constante atualização, especialmente em relação às tecnologias presentes no contexto escolar. De acordo com a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), em seu Art. 1º, “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais, nas organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”.

Nesse sentido, é fundamental que os educadores compreendam seu papel nesse amplo cenário formativo, incorporando práticas pedagógicas inovadoras e adequadas às novas demandas da sociedade. Conforme disposto na legislação mencionada, a educação se faz nas Instituições de Ensino, onde mudanças acontecem em períodos, por isso é necessário que os professores possam conhecer, entender e se adaptar à realidade das tecnologias dentro da educação.

O **Referencial de Saberes Digitais Docentes**, elaborado pelo Ministério da Educação, orienta o uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem nos anos

finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Essa proposta está alinhada aos objetivos da Política de Inovação Educação Conectada (Lei nº 14.180/2021) e da Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023), que visam promover o aprimoramento do trabalho pedagógico dos professores. Os saberes essenciais desempenham um papel fundamental em cada componente curricular, pois orientam o planejamento do professor e atribuem significado aos conteúdos trabalhados. A partir dos Descritores, que norteiam as habilidades a serem desenvolvidas, esses saberes são abordados em sala de aula de forma intencional e significativa.

Ao integrá-los de forma intencional e contextualizada, o docente favorece uma aprendizagem mais fixa, conectada às reais necessidades dos estudantes e aos objetivos educacionais propostos.

Sob essa perspectiva, destaca-se o uso da plataforma Google Workspace for Education como base para a organização de atividades formativas, a comunicação entre os participantes e a criação e o compartilhamento de materiais didáticos. A plataforma oferece um ambiente integrado e colaborativo, reunindo diversas ferramentas — como Google Sala de Aula, Meet, Docs, Drive, Planilhas, Apresentações, Agenda, Chat, Maps, Fotos, Contatos, Forms e Keep — que favorecem a aprendizagem ativa, a autonomia dos envolvidos e a inovação das práticas educativas. Complementarmente, podem ser utilizadas outras plataformas digitais, tais como Genially, Kahoot, Canva, Gemini, Academy, Miro e Freepik, que contribuem para a criação de conteúdos visuais e interativos no contexto educacional.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Matemática e suas tecnologias; Ciências da Natureza e suas tecnologias.

COMPONENTES CURRICULARES: Português, Artes, Educação Física, Matemática, Química, Física e Biologia.

ASSUNTOS:

- Google Workspace for Education;
- As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

OBJETIVOS:

- Consolidar os saberes essenciais nos encontros formativos;
- Aprofundar os saberes essenciais, contribuindo para uma aprendizagem mais sólida;
- Realizar encontros formativos que possibilitem o uso efetivo da plataforma Google Workspace for Education;
- Promover a reflexão dos professores sobre o uso das tecnologias em seus planejamentos;
- Incentivar os professores à reflexão sobre o uso da tecnologias em seus planejamentos pedagógicos;
- Estimular os professores a compartilhar experiências sobre o uso da plataforma em suas práticas pedagógicas;

- Integrar soluções de inteligência artificial ao cotidiano escolar, apoiando os professores na correção de atividades, geração de planos de aula e acompanhamento do desempenho dos estudantes.
- Sensibilizar e capacitar os professores quanto ao amplo universo de recursos que a plataforma Google Workspace For Education oferece para potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): Esta metodologia fundamenta-se em uma abordagem cooperativa e ativa, que visa à consolidação dos saberes essenciais por meio da participação efetiva dos professores, com integração com as tecnologias digitais.

Essa plataforma proporciona um ambiente digital integrado, que permite a organização, produção, compartilhamento e avaliação de conteúdos pedagógicos, possibilitando uma formação continuada alinhada às demandas contemporâneas da educação.

A estruturação das atividades será realizada em formato híbrido, visando promover a flexibilidade e a autonomia dos professores, com foco nas plataformas digitais descritas, mas especialmente no Google Workspace for Education. Essa plataforma inclui várias ferramentas como Google Docs, Planilhas, Apresentações, entre outras, que são utilizadas para o desenvolvimento colaborativo de documentos, relatórios e projetos, incentivando a troca de saberes e a construção coletiva do conhecimento.

Segundo a legislação vigente no Estado do Ceará, a implementação da educação híbrida no ensino público é uma estratégia fundamental para modernizar e flexibilizar o processo educativo. Essa modalidade combina aulas presenciais e atividades remotas, sendo indispensável a utilização desse formato para o desenvolvimento de projetos, atividades pedagógicas e demais práticas educativas. Portanto, essa proposta didática oferece aos professores a oportunidade de ampliar suas estratégias de ensino, promovendo a autonomia dos alunos e incentivando sua participação ativa. Ao integrar recursos tecnológicos e metodologias inovadoras, os docentes podem tornar as aulas mais dinâmicas e eficazes, facilitando a adaptação às diferentes necessidades dos estudantes e contribuindo para uma aprendizagem mais significativa.

Os encontros síncronos serão realizados pela plataforma Google Meet, proporcionando espaço para interação direta, debates e esclarecimento de dúvidas em tempo real. Já as atividades assíncronas são desenvolvidas no ambiente do Google Sala de Aula, que serve como um espaço virtual para disponibilização de materiais, vídeos, textos com temas importantes e acompanhamento do progresso dos professores.

À luz dessa perspectiva, é necessário destacar a importância das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, que possa consolidar especialmente em formações, trocas de experiências e oficinas, que possibilitem a recomposição do aprendizado com foco na melhoria dos resultados.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Na tabela abaixo, segue algumas possibilidades

TEMA	O Papel do Google Workspace for Education nas Práticas Pedagógicas no fortalecimento dos Saberes Essenciais
COMO	• Promover o fortalecimento dos saberes essenciais, nos encontros; Articular os saberes essenciais às tecnologias digitais e às suas múltiplas possibilidades de aplicação no processo de ensino-aprendizagem; que contribui para tornar a prática pedagógica mais dinâmica, significativa e alinhada às demandas contemporâneas da educação. • Explicação sobre a plataforma Google Workspace for Education, entre as outras, destacando sua importância, os recursos que oferecem e suas possibilidades de aplicação no contexto escolar, especialmente no cotidiano da sala de aula, bem como em momentos formativos, como encontros, oficinas e capacitações docentes.
ONDE	• As formações, oficinas e encontros vão acontecer no formato Híbrido, utilizando a ferramenta Google Meet. • O desenvolvimento das formações, oficinas e encontros ocorrerá em formato híbrido, combinando o uso do espaço físico da escola — nos momentos em que os professores se reúnem em seus dias de planejamento por áreas do conhecimento — com o ambiente digital. Essa integração permitirá o acesso a materiais didáticos, instrumentos de avaliação e demais recursos pedagógicos, favorecendo a continuidade e o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem.
QUANDO	As ações da proposta didática serão desenvolvidas ao longo do segundo semestre de 2025
QUANTO	Os recursos são variados, como o computador, internet, contas do Google Workspace for Education (gratuitas para as Instituições de Ensino), Google Classroom, Docs, Forms, Meet, Gmail, agenda, apresentações, Gemini, entre outros.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Aprendizagens essenciais: recomposição das aprendizagens – Língua Portuguesa e Matemática**. Fortaleza: SEDUC, 2025. Documento interno. Formato: PDF.

MORAES, Jacqueline. **Apresentação: Plano de Educação Digital e BNCC Computação**. Governo do Estado do Ceará, Secretaria da Educação, 2025. Disponível em: https://docs.google.com/document/d/1udy31cdXTMamQ_S81hIL1xy72kpeZxjaDQJPsdF4swk. Acesso em: 17 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial de Saberes Digitais Docentes**. [S.l.]: Ministério da Educação, 2024. Documento em formato PDF.

CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Diretrizes para o ano letivo de 2025**. Fortaleza: Secretaria da Educação, 2025. Documento em formato PDF.

ELABORAÇÃO DE ITENS COM O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Douglas Frota de Lima Silva
Wendel Melo Andrade

APRESENTAÇÃO: Uma maneira de otimizar o trabalho dos professores da Crede 6 na elaboração de itens de Língua Portuguesa e Matemática, os professores receberão um treinamento como elaborar itens com o auxílio de Inteligência Artificial Generativa. As ferramentas escolhidas serão o ChatGPT, Gemini e ChatPDF. Ambas as ferramentas oferecem uma versão gratuita que democratiza a utilização das mesmas.

Com isso, a primeira etapa do treinamento será a apresentação das ferramentas para os professores e os recursos disponíveis. Em seguida, os professores serão orientados a elaborar prompts para a elaboração de itens. Prompts são os comandos e informações necessárias para a inteligência artificial generativa elaborar os itens seguindo todas as recomendações que os itens devem satisfazer.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática.

COMPONENTES CURRICULARES: Língua Portuguesa e Matemática.

ASSUNTOS: Atualidades, interpretação de textos, habilidades essenciais de língua portuguesa e matemática.

OBJETIVOS: Elaborar itens de língua portuguesa e matemática com o auxílio da inteligência artificial generativa.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: *ChatGPT, Gemini e ChatPDF.*

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): As metodologias adotadas serão a sala de aula invertida, abordagem baseada em problemas e abordagem baseada em projetos.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

A proposta possui três etapas:

1. Planejamento e preparação
2. Execução
3. Validação

Na primeira etapa de planejamento e preparação será a escolha das ferramentas que serão utilizadas, os descritores e habilidades de cada item. Na segunda etapa de execução, os professores serão orientados a criar prompts para a elaboração dos itens. A terceira e última etapa, os professores farão a validação dos itens, verificar o enunciado dos itens, o escopo, as fontes, as alternativas e gabarito. Após, seguir as três etapas e aprovado o item pode ser adotado por professores em atividades e avaliações.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Lucas W. Gomes Do; CORDEIRO, José Jeovane R.; AVELINO, Guilherme A. IA Generativa na Educação: Personalizando Histórias para Facilitar o Aprendizado de Leitura em Crianças. In: **Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)**, 35, 2024, Rio de Janeiro/RJ. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 1877-1889. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2024.242601>.

CAVALCANTI, Wania; TAVARES, Elaine. Explorando Affordances do ChatGPT no Ensino Superior Brasileiro. In: **Conferência Latino-Americana de Ética em Inteligência Artificial**, 1, 2024, Niteroi. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 37-40. DOI: <https://doi.org/10.5753/laai-ethics.2024.32446>.

NOVAES, Gabriel P. T.; CARMO, Cristiano S. T. do. Inteligência artificial como aliada no processo de ensino e aprendizagem na Engenharia Civil da UFF. In: **Conferência Latino-Americana de Ética em Inteligência Artificial**, 1, 2024, Niteroi. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 29-32. DOI: <https://doi.org/10.5753/laai-ethics.2024.32444>.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO ESTRATÉGIA PARA RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM

Francisca Itamara Leandro Mendonça
Ana Cristina Luiz Soares

APRESENTAÇÃO: Esta proposta didática visa apresentar um caminho inovador e prático para a recomposição das aprendizagens, integrando as vivências das oficinas da Google for Education, as diretrizes do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica, os princípios da BNCC Computação e as estratégias das oficinas de Recomposição das Aprendizagens. O foco é capacitar professores com ferramentas e metodologias para diagnosticar lacunas, personalizar roteiros de estudo e engajar estudantes ativamente, utilizando a tecnologia como aliada para desenvolver habilidades essenciais e acelerar a recuperação da aprendizagem. A proposta visa ainda promover a reflexão sobre o uso de inteligência artificial na educação para fortalecer o processo de ensino e aprendizagem e uso consciente, crítico, criativo e ético por professores e estudantes.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

A proposta é de caráter transversal e pode ser aplicada em todas as áreas do conhecimento, dependendo da contextualização do diagnóstico e das atividades.

COMPONENTES CURRICULARES: A proposta se aplica a todos os componentes curriculares com foco na recomposição de habilidades essenciais.

ASSUNTOS:

- Recomposição de Aprendizagens;
- Metodologias Ativas com Tecnologia;
- Letramento em inteligência artificial (IA);
- Letramento Digital e Cultura Digital;
- Planejamento e personalização do ensino com apoio da IA.

OBJETIVOS:

- Utilizar ferramentas digitais e IA para identificar lacunas de aprendizagem de forma eficiente e individualizada.
- Orientar professores na criação de materiais pedagógicos e roteiros de estudo personalizados, adaptados às necessidades de cada estudante.
- Promover o engajamento ativo dos alunos por meio de atividades interativas e colaborativas.
- Capacitar os professores para o uso estratégico das ferramentas digitais e IA no processo de recomposição de aprendizagens essenciais.
- Contribuir com o letramento em inteligência artificial de professores e estudantes das escolas estaduais da regional.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- Plataformas de gamificação;
- Ferramentas google, Canva, nearpod, khan academy;
- YouTube Edu e outros repositórios de REDs;
- ChatGPT, Gemini;
- Material didático estruturado e aprendizagens essenciais para o ensino médio do Foco na Aprendizagem;
- BNCC computação.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A abordagem metodológica central é a Aprendizagem Ativa, com forte ênfase na Personalização do Ensino e na Resolução de Problemas, focando na aplicação prática da IA e dos recursos digitais. Serão desenvolvidas ações como formação e oficinas práticas, discussões colaborativas e feedback entre pares. A metodologia incentivará a experimentação, a reflexão crítica sobre o uso da tecnologia e a construção de soluções pedagógicas contextualizadas para a recomposição.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

FORMAÇÃO CREDE 7:

- Encontro formativo para todos os profissionais da Crede 7 sobre ferramentas google e IA para produtividade e eficiência nas ações cotidianas.
- Oficinas práticas sobre uso de recursos digitais e IA para resolução de problemas.

FORMAÇÃO PARA GESTORES DAS ESCOLAS:

- Pauta formativa sobre inteligência artificial no comitê de gestores.
- Apresentação de ferramentas digitais para otimização de processos administrativos.
- Estudo de casos de uso de IA na automação de tarefas rotineiras (chatbots para atendimento, organização de cronogramas).
- Sessões sobre segurança da informação e privacidade de dados no ambiente digital escolar.

FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE - FOCO NA APRENDIZAGEM:

- Pautas formativas sobre inteligência artificial voltadas para cada área do conhecimento do “Foco na Aprendizagem”.
- Oficinas sobre uso de recursos digitais e IA para recomposição de aprendizagem, acompanhamento e feedbacks individualizados.

OFICINAS FORMATIVAS NAS ESCOLAS:

- Oficinas para criação de planos de aula e materiais didáticos para revisão de conteúdos (como jogos, quizzes, vídeos e textos interativos).
- Oficinas sobre o uso de inteligência artificial segura e ética na escola e nos ambientes de aprendizagens.
- Oficinas sobre o uso de inteligência artificial e ferramentas google para otimizar demandas rotineiras, auxiliar e melhorar o planejamento docente.

AValiação:

- Discussões nos momentos de formação e nas oficinas.
- Conversa com a equipe Crede para refletir o que funcionou e o que precisa ser aprimorado. Além de novas sugestões para novas ações ou continuação de ações.
- Compartilhamento de experiências exitosas nos catálogos de práticas Dos AGIs.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – Computação. Parecer CNE/CEB no 2/2022.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **CIEB: Notas Técnicas #21**Inteligência artificial na educação básica: novas aplicações e tendências para o futuro. São Paulo: CIEB, 2024. E-book em PDF.

CEARÁ. SEDUC. **Recomposição e Fortalecimento das Aprendizagens**. 2025.

PELAGES, R. G. et al. **O uso das ferramentas google na educação:** drive, forms e sala de aula. Revista Foco v.17, n.6, p.01-13, 2024. Disponível em: <https://focopublicacoes.com.br/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

PICÃO, F. F. *et al.* **Inteligência artificial e educação:** como a IA está mudando a maneira como aprendemos e ensinamos. Revista Amor Mundi, Santo Ângelo, v. 4, n. 5, p. 197-201, 2023.

TECNOLOGIA E GEOMETRIA: O USO DA REALIDADE AUMENTADA PARA POTENCIALIZAR O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Alexsandra Alves Moura
Natalia Kelly de Freitas Oliveira
Cristiane Jacaúna Barbosa
José Alves da Silva

APRESENTAÇÃO: Atualmente, o mundo passa por grandes transformações no meio social, nas formas de comunicação e no sistema capitalista, impulsionado pelo acelerado desenvolvimento da tecnologia e o avanço da ciência. Esse avanço tem modificado a forma como a geração atual pensa, aprende, se comunica e vive. Além disso, tem possibilitado uma aprendizagem personalizada e um maior acesso a conteúdos que antes era limitado a determinados contextos. Diante desse cenário, é de suma importância que a educação acompanhe essas mudanças, alinhando-se às novas formas de comunicação e interação, abrindo espaço para metodologias inovadoras, reinventando a prática pedagógica e alcançando resultados por meio do uso consciente da tecnologia.

Os avanços tecnológicos, a maior disponibilidade de aplicativos e a democratização do acesso a dispositivos mobile como, smartphones e tablets, têm tornado a tecnologia de Realidade Aumentada cada vez mais acessível e presente em diversas aplicações do cotidiano, dentre elas o ensino escolar” (Silva; Silva; Nogueira, 2023, p. 3)

A utilização de aplicativos e simulações auxilia os professores a enriquecerem suas aulas, tornando-as mais interativas, atraentes e eficazes ao permitir que os alunos visualizem fenômenos e objetos de forma mais concreta. Com base nisso, a proposta didática busca integrar a realidade aumentada como uma metodologia ativa. Nessa perspectiva, Amorim e Freitas (2023), consideram que

Na matemática escolar, a geometria é responsável por apresentar conceitos e tarefas que podem contribuir para o desenvolvimento da visualização. Entretanto, livros-texto utilizados nas salas de aula apresentam geometria 3D

aos estudantes de forma limitada, por meio de representações planares ou projeções em perspectivas paralelas ou ortogonais. Com a evolução da tecnologia, contudo, têm surgido diversos dispositivos digitais numa tela, permitindo também a manipulação desses sólidos.

A realidade aumentada (RA) oferece inúmeros benefícios para a educação, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, interativo e envolvente. Ao possibilitar a visualização de objetos em 3D, a RA facilita a compreensão de conceitos abstratos, especialmente em áreas como geometria e demais áreas do conhecimento, tornando a aprendizagem mais significativa. Essa visualização estimula o raciocínio lógico, a memória e a associação entre teoria e prática. Além disso, a RA aumenta o engajamento e a motivação dos alunos, tornando as aulas mais atrativas e despertando o interesse pela exploração dos conteúdos. Também favorece a aprendizagem colaborativa, ao incentivar o trabalho em grupo e a troca de ideias. Outro benefício importante é o desenvolvimento de habilidades digitais, uma vez que o uso de dispositivos móveis, aplicativos e QR Codes aproxima os estudantes do universo tecnológico. A realidade aumentada ainda permite que os alunos aprendam em seu próprio ritmo e promovam a integração entre diferentes áreas do conhecimento, ampliando as possibilidades pedagógicas e enriquecendo o ambiente educacional. Segundo Sales, Julio e Silva (2022, p. 10): “A tecnologia da realidade aumentada como recurso didático nas aulas [...] pode auxiliar na aprendizagem de conteúdos abstratos e também é capaz de oportunizar uma aprendizagem contextualizada, interativa e colaborativa”.

Pensando nisso, a proposta consiste em utilizar o aplicativo Sólidos RA para ensinar geometria de forma mais visual. O aplicativo oferece cinco módulos educacionais — Visualização, Planificação, Criação, Modelagem e Geoplano — que permitem a exploração, construção e manipulação de sólidos geométricos em 3D por meio da leitura de QR Codes. Ele se mostra um excelente aliado no ensino de geometria devido à sua capacidade de apresentar demonstrações tridimensionais das figuras geométricas, além de permitir a interação do aluno com os sólidos, aumentando significativamente o engajamento e a motivação em sala de aula.

ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

ASSUNTOS: Geometria e medidas - Espaço e forma, grandezas e medidas: Resolver problemas envolvendo o cálculo de perímetro e da área de figuras planas.

OBJETIVOS:

- Compreender as características dos principais sólidos geométricos (cubo, paralelepípedo, pirâmide, cilindro, cone, esfera);
- Identificar arestas, vértices, faces e elementos importantes de cada sólido;
- Resolver corretamente situações-problema que envolvam área e volume;

- Integrar o uso da Realidade Aumentada (RA) em 3D ao ensino de geometria como recurso facilitador da aprendizagem;
- Compreensão das relações entre representações 2D (planificações) e objetos 3D;
- Promover um ensino mais visual e interativo por meio de tecnologias educacionais.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- Dispositivos ligados à internet - Tablet ou notebook;
- Aplicativo Sólidos RA instalado no dispositivo;
- Impressões dos QR code do app ou utilização em tela pelo projetor.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A proposta didática utiliza tecnologias digitais para explorar visualmente os sólidos geométricos, promovendo uma aprendizagem ativa e significativa ao integrar recursos tecnológicos aos conteúdos de geometria espacial. Com foco na recomposição das aprendizagens e nos descritores essenciais da área, o plano apoia os professores por meio do uso do aplicativo Sólidos RA, que permite visualizar sólidos em 3D e identificar elementos como faces, arestas e vértices. Os alunos também são incentivados a calcular área e volume, desenvolvendo habilidades matemáticas, raciocínio lógico e espacial, compreensão de fórmulas e autonomia na resolução de problemas.

A proposta ainda favorece a interdisciplinaridade, integrando tecnologia e matemática, e atende aos descritores que envolvem a resolução de problemas relacionados ao cálculo da área total e do volume de sólidos geométricos, promovendo uma aprendizagem mais completa e significativa do tópico de Geometria e Medidas – Espaço e Forma & Grandezas e Medidas.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: A proposta prevê duas aulas com conteúdos teóricos e atividades práticas, introduzindo os descritores e o uso dos sólidos em realidade aumentada (RA) por meio do aplicativo Sólidos RA. Na primeira aula, será feita a apresentação do tema e dos objetivos, seguida da introdução ao aplicativo, com instruções sobre a instalação nos tablets e entrega dos QR Codes. Em duplas, os alunos escolherão dois sólidos para explorar visualmente em 3D.

Durante a prática, deverão registrar informações como nome do sólido, número de vértices, arestas, faces, planificação mostrada pelo app e as figuras planas que compõem cada sólido, além de identificar o formato da base e descrever as mudanças ao abrir e fechar a figura no aplicativo. Ao final, os alunos preencheram uma tabela com suas observações e um grupo foi convidado a compartilhar com a turma o que achou mais interessante na experiência com a realidade aumentada.

Na segunda aula, será feita uma breve revisão das observações da aula anterior. A atividade principal envolve o cálculo da área total e do volume de três sólidos geométricos do aplicativo, com os alunos organizados em grupos. Usando o modo de

visualização do app, cada grupo escolherá dois sólidos diferentes, como um cubo e uma pirâmide com a mesma altura, para comparar suas áreas totais. Os estudantes analisaram a planificação de cada sólido, medirão e calcularam a área das faces com base nas figuras planas que as compõem, como quadrados e triângulos. A partir disso, identificaram qual sólido tem maior ou menor área total, considerando o formato e a quantidade de faces. Ao final, os grupos apresentarão os resultados e participarão de uma discussão sobre as diferenças observadas.

A avaliação será baseada na participação dos alunos nas atividades, no preenchimento correto da ficha com as características dos sólidos, na resolução dos cálculos de área e volume, e na reflexão final sobre o uso do aplicativo e o que foi aprendido. O encerramento da aula propõe um momento de análise sobre a utilidade da atividade para o processo de aprendizagem. A proposta também oferece atividades complementares que podem ser realizadas em sala ou como dever de casa, conforme a escolha do professor, com o objetivo de reforçar os conhecimentos e consolidar o aprendizado dos alunos.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Lucas Luppi; FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira. Contribuições do aplicativo Sólidos RA para o desenvolvimento da visualização geométrica na perspectiva da realidade aumentada. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 13, n. 1, 6 dez. 2023. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/2073>. Acesso em: 9 jul. 2025.

LOUPPI AMORIM, Lucas; FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira. **Sólidos RA**, versão 1.0. [Aplicativo móvel]. Vitória: Instituto Federal do Espírito Santo, 2022. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.LuMuGames.SolidosRA>. Acesso em: 19 maio 2025.

SILVA, Francisco Aurisandro Rebouças da; SILVA, Ítalo Mateus da; NOGUEIRA, Tiago Melo Caldas. **Potencialidades da tecnologia de realidade aumentada aplicada à educação no Brasil**: uma revisão da literatura. [S.l.: s.n.], 14 jun. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia da Computação) – Universidade Anima Educação, p. 3.

SALES, Silvania Maria das Dores; JULIO, Alessandra Marta de Oliveira; SILVA, Rodrigo Luis de Souza. **A tecnologia da realidade aumentada como recurso didático nas aulas de Geografia do Ensino Fundamental**. Lynx, v. 2, 2022. p. 10.

UMA JORNADA GAMIFICADA ENTRE PALAVRAS E NÚMEROS

Cleydiane Nunes Lopes
Tiago Adauto Noronha Melo Tavares

APRESENTAÇÃO: A proposta tem o objetivo de promover a recomposição das aprendizagens essenciais de língua portuguesa e matemática por meio da adoção de atividades pedagógicas mais lúdicas e divertidas, possibilitadas pela utilização de ferramentas digitais interativas. Os alunos tornam-se jogadores, onde enfrentarão desafios de leitura e interpretação textual, além de análise de gráficos e tabelas. A gamificação promove maior engajamento, colaboração e foco no aprendizado com uso de tecnologias digitais como GEMINI, NOTEBOOKLM, TEACHY e CANVA. A proposta está estruturada em fases que tem como objetivo a autonomia e a resolução de problemas de forma cooperativa.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos, Matemática e suas tecnologias

COMPONENTES CURRICULARES: Língua Portuguesa, Matemática e suas tecnologias.

ASSUNTOS: Compreensão leitora e análise e interpretação de dados.

OBJETIVOS:

- Desenvolver habilidades de leitura e escrita interpretativa;
- Reforçar a capacidade de análise e organização de dados;
- Estimular a autonomia, cooperação e resolução de problemas através da gamificação;
- Integrar REA/REDs ao cotidiano escolar com intencionalidade pedagógica.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- Gemini (criação e supervisão de textos);
- Teachy (criação de quizzes e atividades gamificadas);
- NotebookLM (coleta e organização de dados);
- Canva (para a criação de gráficos e selos digitais);
- Textos de domínio público (para a base de leitura).

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): Metodologias Ativas com gamificação pedagógica e ensino híbrido, combinando momentos síncronos e assíncronos. A aprendizagem é estruturada em fases, promovendo engajamento, cooperação entre pares, resolução de desafios e feedback contínuo.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: O foco dessa atividade é trabalhar os descritores essenciais do SAEB, voltado para os procedimentos de leitura.

Fase 1 - "Exploradores da Leitura" (Língua Portuguesa): Os alunos usam o Gemini para obter um texto narrativo ou jornalístico sobre um tema específico. A missão é postar uma resposta interpretativa sobre o texto no Teachy. Há um desafio bônus para responder a perguntas focadas em descritores como inferir o sentido de uma palavra ou expressão (D3), identificar o tema de um texto (D6) e localizar informações explícitas (D1).

Fase 2 - "Agentes de Dados" (Matemática): Dados coletados em sala de aula são organizados pelos alunos em tabelas e gráficos criados no Canva. A missão é interpretar os gráficos gerados e responder a perguntas sobre eles. Para essa fase, o NotebookLM pode ser usado para coletar, organizar e analisar os dados.

Fase 3 - "Desafio Final – Arena do Saber" (Interdisciplinar): Alunos jogam em duplas ou trios um quiz interdisciplinar no Teachy com perguntas que combinam leitura e análise de gráficos. O objetivo é acertar o maior número de questões em tempo limitado. A pontuação final define a medalha simbólica que cada equipe recebe (Ouro, Prata ou Bronze).

Recompensas e Feedback:

- Todos os participantes recebem selos digitais personalizados, feitos no Canva.
- A equipe com maior pontuação pode escolher o próximo tema de leitura ou montar a playlist da próxima aula.
- A turma registra a experiência em um mural físico na sala de aula com um QR Code vinculado ao resultado do NotebookLM.

Exemplos de atividade

Fase 1: "Exploradores da Leitura" (Língua Portuguesa)

Estas perguntas podem ser usadas como um guia para os alunos analisarem qualquer texto narrativo ou jornalístico obtido através do Gemini.

Pergunta principal para a missão no Teachy:

- Para textos narrativos: "Qual é a principal mensagem ou lição que podemos aprender com a jornada do personagem principal? Justifique sua resposta com elementos da história."
- Para textos jornalísticos: "Qual é o impacto do evento ou fato noticiado no nosso dia a dia ou na sociedade? Apresente sua opinião com base nas informações do texto."

Perguntas bônus focadas nos descritores:

D1 - Localizar Informações Explícitas:

- "De acordo com o texto, onde e quando os principais eventos aconteceram?"

- "Quem são as pessoas ou personagens centrais envolvidos na história/notícia?"
- "O que aconteceu exatamente no início/meio/fim do texto?"

D3 - Inferir o Sentido de uma Palavra ou Expressão:

- "No trecho '[copiar um trecho do texto aqui]', o que o autor quis dizer com a expressão '[copiar a expressão]'?"
 - "A palavra '[selecionar uma palavra-chave]' foi usada no texto com o sentido de:"
- (a) Sinônimo 1
(b) Sinônimo 2
(c) Sinônimo 3
(d) Sinônimo 4
- "Considerando o contexto, qual o significado da palavra '[palavra menos comum]' na frase '[copiar a frase completa]'?"

D6 - Identificar o Tema de um Texto:

- "Qual é o assunto principal abordado neste texto?"
 - "Se você tivesse que resumir este texto em uma única frase, qual seria?"
 - "Qual das seguintes opções melhor descreve o tema central da discussão?"
- (a) Opção A
(b) Opção B
(c) Opção C
(d) Opção D

Fase 2: "Agentes de Dados" (Matemática)

Perguntas gerais para interpretar qualquer tipo de tabela ou gráfico que os alunos venham a criar a partir de dados coletados.

Perguntas de Interpretação Direta:

- "Qual categoria/item apresentou o maior valor no gráfico? E o menor?"
- "Qual foi a quantidade exata registrada para o item '[nome de um item]'?"
- "Existem categorias com valores iguais ou muito próximos? Quais?"

Perguntas de Comparação e Análise:

- "Qual é a diferença numérica entre a categoria com o maior valor e a com o menor valor?"
- "Se somarmos os valores de '[categoria A]' e '[categoria B]', o resultado é maior ou menor que o valor de '[categoria C]'?"
- "Quantas categorias estão acima/abaixo da média de valores apresentada?" (Isso exige que eles calculem a média primeiro).

Perguntas de Conclusão e Inferência:

- "Observando a distribuição dos dados no gráfico, o que podemos concluir sobre a preferência geral da turma?"
- "Se tivéssemos que tomar uma decisão com base neste gráfico (ex: escolher um sabor de sorvete para uma festa, um gênero de filme para assistir), qual seria a escolha mais lógica e por quê?"

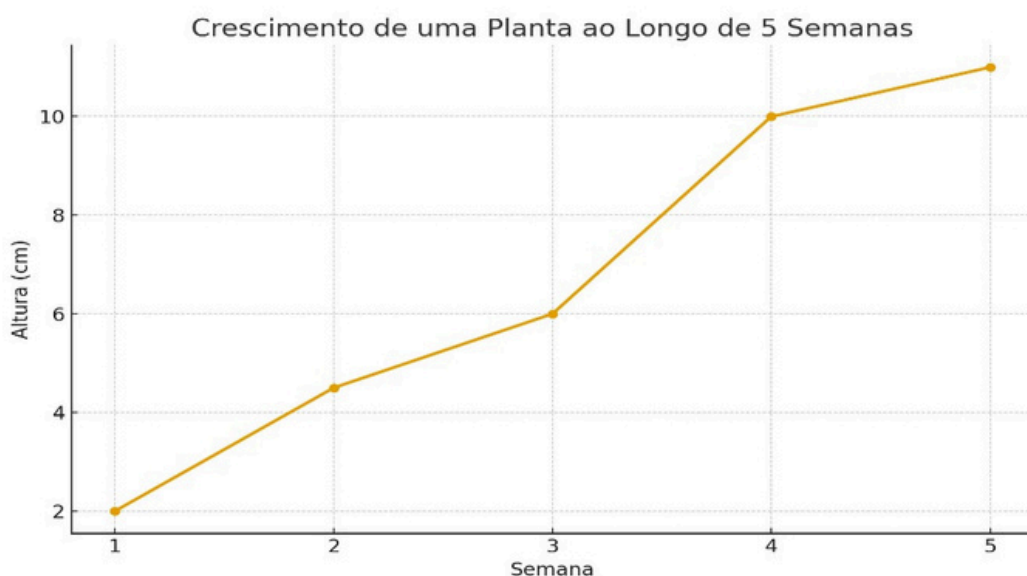
- "Houve algum resultado inesperado ou surpreendente nos dados? O que mais chamou sua atenção no gráfico?"

Fase 3: "Desafio Final – Arena do Saber" (Interdisciplinar)

Aqui estão modelos de perguntas para o quiz, que combinam um pequeno texto ou cenário com um gráfico. As perguntas são de múltipla escolha para se adequarem ao formato de quiz.

Exemplo 1 (Ciências + Matemática):

- Texto: "A turma do 6º ano realizou um experimento para medir o crescimento de uma planta ao longo de 5 semanas. Eles anotaram a altura em centímetros a cada sete dias. O gráfico abaixo mostra os resultados."
- Gráfico: (Um gráfico de linhas simples mostrando o crescimento da planta ao longo das semanas).
- Pergunta: "Analisando o texto e o gráfico, em qual semana a planta teve o maior salto de crescimento em relação à semana anterior?"



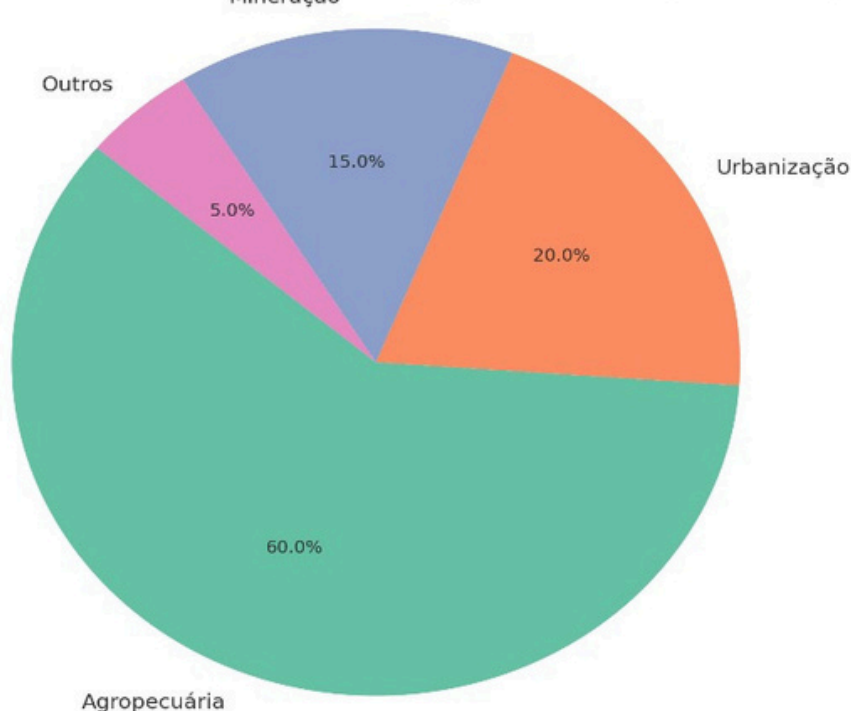
- (a) Semana 2
- (b) Semana 3
- (c) Semana 4
- (d) Semana 5

Exemplo 2 (Geografia + Matemática):

- Texto: "O Brasil é um país com uma grande diversidade de biomas. Uma pesquisa recente buscou identificar as principais causas do desmatamento em uma determinada região no último ano. Os dados estão no gráfico."
- Gráfico: (Um gráfico de pizza mostrando percentuais: 60% para Agropecuária, 20% para Urbanização, 15% para Mineração e 5% para Outros).
- Pergunta: "De acordo com as informações, qual expressão descreve corretamente a principal causa do desmatamento ?

- (a) Uma pequena parte do problema.
- (b) Menos da metade das causas.
- (c) A grande maioria do desmatamento.
- (d) Um fator de impacto mínimo.

Causas do Desmatamento em uma Região do Brasil (Último Ano)



REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. M.; TREVISANI, F. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Ministério da Educação, 2018.

DUTRA, A. A. Gamificação na Educação: um estudo sobre o uso de mecânicas de jogos para engajamento em sala de aula. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 17, n. 46, 2020.

KAPP, K. M. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

REDE NACIONAL DE EDUCAÇÃO DIGITAL. **Recursos Educacionais Digitais**. Disponível em: <https://plataformareded.mec.gov.br>.

SANTOS, A. I. dos; CASTRO FILHO, J. A. de. A importância da interpretação de gráficos e tabelas no ensino fundamental. **Revista Educação Matemática Debate**, v. 7, n. 12, 2019.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) PARA RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM: RECURSOS DIDÁTICOS E METODOLOGIAS ATIVAS

Airton de Lima Oliveira
Cybelle Layza
Lydyane Pinheiro

APRESENTAÇÃO: Pensar em propostas educativas voltadas para a IA no contexto escolar é, antes de tudo, refletir e dialogar sobre a prática docente e sobre como essas atividades serão elaboradas. Para isso, será necessário não apenas debater os métodos pedagógicos utilizados em sala de aula, mas como a inteligência artificial pode ser usada como um recurso didático, através de metodologias ativas, para a recomposição da aprendizagem. Para tanto nosso papel é pensar como as formações continuadas podem contribuir para isso, desvendando possibilidade e superando desafios.

De um modo geral, os desafios éticos na utilização da inteligência artificial (IA) são vastos e complexos, impactando a cadeia humana em diversas esferas. Eles se manifestam na formação, nas interações sociais, políticas e econômicas, e estão presentes na maneira como nos subjetivamos e individualizamos (Azambuja; Silva, 2024). Moran, Masetto e Behrens (2009), descreve a tecnologia atual como uma informação de diversas formas — por meio de imagens, vídeos ou textos — que chegam até nós rapidamente e chamam a atenção de todos.

Para Tinôco e Araújo (2020), as transformações tecnológicas influenciaram a forma como vivemos. Mesmo que nem todas as pessoas tenham acesso a esses progressos, é necessário reconhecer essas tecnologias inovadoras como uma revolução na comunicação. Elas partem da informação, modificam os processos de trabalho e nos permitem produzir novas maneiras de pensar, refletir e desenvolver atividades educacionais. Segundo Vieira (2003, p. 153):

Tecnologia são os meios, os apoios, as ferramentas que os educadores utilizam para que os educandos aprendam. Até a forma como organizamos os alunos na sala de aula em grupos ou em outros espaços também é tecnologia.

O giz que utilizamos para escrever na lousa é tecnologia de comunicação e uma boa organização da escrita facilita e muito a aprendizagem. A forma de olhar, degesticular, de falar com o outro, isso também é tecnologia.

O trecho citado por Vieira nos faz refletir sobre as práticas educativas em sala de aula, onde as ferramentas que o professor pode utilizar como metodologia são diversas. Existem várias formas e maneiras de planejar uma aula. No entanto, entendemos que o docente precisa analisar profundamente suas práxis voltadas para a recomposição da aprendizagem, pois, quando o mediador busca se adequar às novas formas de metodologia, ele automaticamente contribui não apenas para sua própria produção, mas insere os estudantes na cultura digital.

Diante da crescente presença da cultura digital e suas implicações em todos os espaços, inclusive na escola, emerge a urgência de pensar em práticas pedagógicas que atendam às necessidades do contexto educacional atual. Por isso, é fundamental oferecer formações que capacitem professores e gestores escolares para o uso da IA.

A IA como uma tecnologia tem um papel importante no cotidiano das pessoas, especialmente no ensino. Segundo Marangon (2011, p. 40), "o desafio do professor é ensinar a navegar entre essas inúmeras informações, selecioná-las de maneira crítica e organizá-las". Assim, o docente deve ter atenção ao planejar suas atividades, pois a responsabilidade do professor é grande, principalmente quando a aula é direcionada para mídias digitais.

Para Sousa *et al.* (2011), as tecnologias promovem o avanço das práticas pedagógicas e da própria escola, ao apresentar, por exemplo, formas de utilizar multimídias e vídeos digitais. Essas ações podem motivar o processo de aprendizagem dos alunos em sala de aula. No entanto, existem várias formas de usar as tecnologias como recurso metodológico, e o professor não deve se limitar a multimídias ou vídeos. O meio digital oferece grandes possibilidades, mas precisa de apoio por parte das formações realizadas pela escola.

Essas formações devem auxiliar no planejamento de atividades e no desenvolvimento de recursos didáticos variados, garantindo que a tecnologia sirva como um suporte efetivo para o processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, para Oliveira e Marques (2025, p.350) é necessário oferecer uma formação que contemple planejamento em diversos espaços, pois, "a promoção de estratégias de engajamento também é um aspecto essencial a ser trabalhado na formação docente".

Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) se destaca como uma ferramenta digital que contribui significativamente para as atividades dos docentes. Sua utilização é ainda mais crucial quando empregada para recompor a aprendizagem em diversas áreas do conhecimento, alinhando a educação aos desafios e oportunidades da contemporaneidade.

Assim, a proposta central desta proposta é promover oficinas que possibilite aos professores e, especialmente, os Professores Coordenadores de Área (PCA) das escolas regionais da Crede 10, a utilização da IA como um recurso didático em sala de aula. O objetivo é traçar estratégias direcionadas que potencializem o processo de ensino-aprendizagem, permitindo que a tecnologia seja vivenciada e adaptada ao contexto local de cada escola. Considerando as realidades vivenciadas pelas escolas, com foco nas escolas focalizadas.

Para isso, as oficinas buscam oferecer aos docentes a oportunidade de praticar o uso da IA de forma intencional, explorando novas metodologias pedagógicas e suas contribuições para a recomposição da aprendizagem no ensino. Vivenciando um momento para retirada de dúvidas e novas experiências. Pois como afirma Kenski (2012, p. 44), "a presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino". A relação da educação com o uso das tecnologias deve focar em suas práxis educativas.

É importante ressaltar que esses momentos ocorrerão alinhados as formações do Foco na Aprendizagem na Crede 10, de forma presencial e caso necessário de modo online.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: Os componentes serão definidos juntamente com o Núcleo de Formação por Área, frente a uma análise dos resultados apresentados no boletim SAEB 2023, vislumbrando a necessidade das escolas.

ASSUNTOS:

A proposta de conteúdos visa contribuir para que a prática docente ao que refere a recomposição da aprendizagem, seja realizada de maneira a contribuir nas atividades dos professores coordenadores de área, além das demais disciplinas em diversos componentes. Com isso, os conteúdos serão dividido em Três momentos, eles são:

- 1.O Que É e Como a IA Pode Funcionar na Educação? Temos como Conteúdo os conceitos básicos de IA, por exemplo, o machine learning, como processamento de linguagem natural, ética e vieses em IA, e como a IA pode ser usada para personalizar o ensino e a avaliação. Com a estratégia de focar em exemplos práticos e simples de como a IA já está presente em ferramentas educacionais e nas vidas cotidianas.
- 2.O Uso da IA no Planejamento e Recomposição da Aprendizagem, temos como Conteúdo o chatbots, para gerar planos de aula e atividades focadas em habilidades específicas, como analisar dados de desempenho de alunos para identificar lacunas de aprendizagem, criar roteiros de estudo diferenciados para turmas diversas. Com isso, a estratégia que utilizaremos são: Apresentar casos reais das escolas da Crede10 como mostrar os resultados de avaliações, e fazer com que os participantes criem, na prática, os planos de aula e roteiros que esperam como produto.

3. Ferramentas de IA para a Sala de Aula e a Produtividade do Professor, esse conteúdo visa em usar o Canva para a elaboração de materiais didáticos, o Perplexity por exemplo, contribui para aprofundar pesquisas sobre um assunto, e outras ferramentas para otimizar o tempo do professor na criação de quizzes, resumos e atividades e entre outros. Usaremos como estratégia “ir à prática” onde os professores poderão testar as ferramentas e elaborar seus próprios recursos.

OBJETIVOS: Possibilitar um espaço de conhecimento sobre o uso estratégico e direcionado da Inteligência Artificial (IA) como recurso didático, de acordo com as demandas vivenciadas em sala de aula em 2025, visando à recomposição da aprendizagem e o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Para as oficinas, serão utilizados alguns recursos, com destaque para as plataformas de IA para elaboração de conteúdo. Entre elas, o Canva que será utilizado para criar apresentações, infográficos e materiais visuais de forma rápida e intuitiva. A IA da ferramenta, por exemplo, pode gerar imagens e layouts a partir de descrições de texto, o que será demonstrado na prática para a criação de recursos didáticos.

Outra ferramenta que será explorada é o Perplexity.ai, que oferece resumos e insights a partir de fontes confiáveis. A ideia é que os professores aprendam a utilizá-la para fazer pesquisas aprofundadas sobre seus conteúdos ou para encontrar dados específicos para a elaboração de planos de aula. Além disso, o uso de chatbots (ChatGPT, Gemini, etc.) será essencial para mostrar como a IA pode gerar textos, criar quizzes e elaborar planos de aula de maneira direcionada, servindo como um recurso didático para a criação de atividades focadas na recomposição da aprendizagem.

Complementando esses recursos, exploraremos os repositórios de REA (Recursos Educacionais Abertos). No Portal do Professor (MEC), por exemplo, usaremos o portal para demonstrar como os materiais didáticos disponíveis (vídeos, planos de aula e objetos de aprendizagem) podem ser personalizados e adaptados com o auxílio da IA.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): As propostas para a abordagem das oficinas são: 1) Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP): essa proposta visa auxiliar os professores, nos encontros formativos, presenciais dividiremos os docentes em grupos, seja por escolas ou por número de mesas, em seguida vamos propor um desafio para o uso das ferramentas de IA para desenvolver um projeto de recomposição da aprendizagem. Por exemplo, pediremos para criar um plano de aula completo utilizando habilidade específica não consolidada em uma turma real. Isso resultará em produtos concretos, como os planos de aula e roteiros de uso que você mencionou nos seus produtos esperados. 2) Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): Aqui apresentaremos algumas situações reais aos participantes, como o desafio de recompor o aprendizado de um determinado conteúdo em uma turma específica. O objetivo é que, em grupos, os professores usem a IA para pesquisar, analisar dados, como os dados do NUFOR, e propor soluções e estratégias didáticas.

E por último, a utilização a do Design Thinking para que os professores criem roteiros de uso da IA de forma mais estratégica. Iremos começar com uma dinâmica de empatia, onde os docentes irão buscar compreender as necessidades de aprendizagem de seus alunos, e em seguida definir o problema de aprendizagem para elaborar o roteiro por meio da prototipagem, e por fim, apresentação do roteiro para outros grupos.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: Serão realizados encontros formativos presenciais, na modalidade de oficina, sobre o uso da IA como recurso didático na sala de aula. A utilização da IA será abordada de maneira estratégica e direcionada, considerando as realidades vivenciadas nas escolas da rede. Assim, a oficina terá como objetivo discutir e refletir sobre meios para alcançar a recomposição das aprendizagens necessárias em cada área do conhecimento. Para tanto, traremos a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como possibilidade de recurso, assim como as metodologias ativas, visando identificar e construir estratégias pedagógicas junto aos Professores Coordenadores de Área (PCA).

REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, C. C. de; FERREIRA DA SILVA, G. **Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial**. Filosofia Unisinos, São Leopoldo, v. 25, n. 1, p. 1–16, 2024. DOI: 10.4013/fsu.2024.251.07. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/filosofia/article/view/27063>. Acesso em: 10 ago. 2025.

MORAN, J. M., MASETTO, M., BEHRENS, M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 16° ed. Campinas: Papirus, 2009.

OLIVEIRA, A. de L; MARQUES, A. B. **Significações de professores de Educação Física sobre a inclusão de estudantes na pandemia da covid-19**. Boletim de Conjuntura (BOCA), Boa Vista, v. 21, n. 61, p. 327–353, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.14994492. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/6667>. Acesso em: 10 ago. 2025.

SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena M. C. da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (Organizadores). **Tecnologias Digitais na Educação**. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba, 2011. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>

TINOCO, R. G. ; ARAÚJO, A, C de . **Concepção Crítico-Emancipatória e Mídia-Educação: uma interlocução possível à Educação Física Escolar**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 42, p. 1-8, 2020. <https://doi.org/10.1590/rbce.42.2020.0037>.

VIEIRA, Maria Alexandra Nogueira. **Educação e sociedade da informação: uma perspectiva crítica sobre as TIC num contexto escolar**. Braga, 2005.

INOVAÇÃO NA SALA DE AULA: O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO ALIADA PEDAGÓGICA

Sandy Kélvya Fernandes Moreira

APRESENTAÇÃO: A utilização de ferramentas de inteligência artificial, como ChatGPT e Gemini, oferece aos professores do ensino médio a possibilidade de ampliar, dinamizar e personalizar as práticas pedagógicas. Ao adotar a IA como recurso de apoio, os docentes podem otimizar a elaboração de materiais, criar atividades interativas, facilitar a correção de produções textuais e estimular o pensamento crítico dos estudantes. Essa possibilidade didática visa tornar as aulas mais atrativas, aproximar os alunos da linguagem digital e fortalecer o papel do professor como mediador inovador no processo de aprendizagem.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: A proposta didática de uso da IA como ferramenta de apoio é transversal e pode ser aplicada a diversos componentes curriculares, especialmente:

- **Língua Portuguesa:** apoio à produção textual, revisão gramatical e sugestões de leitura;
- **Língua Inglesa e Espanhola:** prática de conversação, tradução, vocabulário e exercícios;
- **Filosofia e Sociologia:** estímulo ao debate, formulação de argumentos e análise crítica de textos;
- **História e Geografia:** pesquisa interativa, elaboração de linha do tempo, mapas conceituais e contextualização de temas;
- **Matemática, Física, Química e Biologia:** resolução de problemas, explicação de conceitos, simulações interativas e apoio no estudo de fórmulas e exercícios.

ASSUNTOS: O uso da inteligência artificial como ferramenta pedagógica de apoio no planejamento, desenvolvendo avaliações de atividades em sala de aula, com foco no fortalecimento das competências digitais, na personalização da aprendizagem e no incentivo ao pensamento crítico e criativo dos estudantes.

OBJETIVOS:

- Promover o uso consciente e criativo da inteligência artificial como ferramenta de apoio ao trabalho docente no ensino médio.
- Facilitar o planejamento e a produção de materiais didáticos, tornando as aulas mais atrativas e interativas.
- Diversificar as estratégias pedagógicas, atendendo às diferentes necessidades e ritmos de aprendizagem.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Os Recursos Educacionais Abertos (REAs) e/ou Digitais que podem ser integrados à proposta são:

- ChatGPT e Gemini (IA generativa): Ferramentas acionadas via navegador ou app, utilizadas para gerar conteúdos, planejar aulas, criar atividades e apoiar a correção textual.
- Google Classroom: Ambiente digital gratuito para organizar aulas, aplicar atividades, trocar feedback e gerar dados sobre o engajamento discente quando usados em conjunto com a IA.
- Canva for Education: Ferramenta gratuita para criação de infográficos, cartazes, slides, games; a IA pode sugerir templates e composições visuais.
- Padlet: Murais virtuais interativos para registro de ideias, organização colaborativa de conteúdos e debates em sala.

Esses recursos serão articulados com o ChatGPT ou Gemini, compondo um ambiente pedagógico rico, dinâmico e acessível — incentivando a construção colaborativa do conhecimento e o uso crítico da tecnologia.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A proposta adota uma abordagem ativa e centrada no estudante, fundamentada nos princípios da aprendizagem significativa e no uso pedagógico da tecnologia. A inteligência artificial (ChatGPT ou Gemini) será utilizada como ferramenta de apoio para planejar, personalizar e enriquecer as atividades, promovendo maior participação dos alunos e incentivando a autonomia, o pensamento crítico e a criatividade.

Segue o quadro ilustrativo com os passos da metodologia, organizado de forma visual:

PASSOS DA METODOLOGIA		
ETAPA	DESCRIÇÃO	PAPEL DA IA
Planejamento	Elaborar plano de aula, definir objetivos e selecionar materiais.	Apoiar na criação de roteiros, atividades e sugestões de recursos.

Contextualização	Apresentar o tema, conectar com a realidade dos alunos, estimular curiosidade.	Gerar exemplos, explicações e recursos visuais.
Desenvolvimento	Realizar atividades práticas e colaborativas, promover participação ativa.	Sugerir ideias, corrigir textos, auxiliar em pesquisas ou explicações.
Interação	Compartilhar produções, discutir resultados, refletir sobre o processo.	Apoiar na síntese de argumentos e nas apresentações.
Sistematização	Organizar aprendizados em registros escritos ou digitais.	Auxiliar na revisão, formatação e finalização dos materiais.
Avaliação	Observar participação, analisar produções e oferecer devolutivas formativas.	Gerar feedback personalizado, sugerir melhorias.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: A proposta inicia-se na fase de **planejamento**, em que o professor utiliza ferramentas de inteligência artificial, como ChatGPT ou Gemini, para apoiar a elaboração do plano de aula, criar atividades diferenciadas e adaptar conteúdos às necessidades e ao nível da turma. Esses recursos digitais permitem otimizar o tempo, explorar diferentes abordagens e ampliar o repertório pedagógico.

Na **apresentação do tema**, o professor contextualiza o conteúdo de forma dinâmica, utilizando vídeos, infográficos, slides, games ou simulações interativas sugeridos ou criados com o apoio da IA. Esse momento busca despertar o interesse dos estudantes, aproximando o tema da realidade deles e estimulando a curiosidade inicial.

Na etapa de **desenvolvimento prático**, os estudantes participam ativamente de atividades individuais ou em grupo. Eles podem usar a IA para escrever textos, revisar produções, elaborar argumentos, resolver problemas ou explorar conteúdos de maneira mais personalizada. Plataformas como Padlet (para construção colaborativa de ideias) e Canva (para criação de materiais visuais) podem ser integradas, promovendo um ambiente interativo e participativo.

Em seguida, ocorre a **interação e socialização**, na qual os alunos apresentam suas produções para a turma, discutem os resultados e recebem sugestões de aprimoramento. Essa troca fortalece o desenvolvimento do pensamento crítico, a argumentação e o trabalho em equipe. Recursos digitais como murais virtuais, slides ou vídeos podem ser utilizados para potencializar as apresentações.

Por fim, a **avaliação** ocorre de forma formativa e contínua, com foco no processo e no desenvolvimento das competências. O professor pode utilizar a IA para sugerir comentários personalizados, revisar produções textuais ou criar formulários online para coletar feedback. Assim, cada estudante recebe orientações que favorecem a melhoria contínua e o protagonismo no próprio aprendizado.

Ao longo de todas as etapas, os espaços educativos (sala de aula, laboratório de informática, biblioteca ou ambientes virtuais) são aproveitados de maneira flexível, permitindo que os recursos digitais se integrem de forma natural ao cotidiano escolar.

Segue a descrição dos procedimentos de utilização dos Recursos Educacionais Abertos e/ou Digitais (REA/RED) para cada etapa:

ETAPAS DA PROPOSTA			
ETAPA/FASE	PROCEDIMENTOS	EXEMPLOS DE REA/RED UTILIZADOS	ESPAÇO EDUCATIVO
Apresentação/ Contextualização	O professor utiliza a IA (ChatGPT ou Gemini) para criar planos de aula, gerar ideias de atividades e adaptar conteúdos conforme as necessidades da turma.	ChatGPT, Gemini, Portal do Professor, Canva for Education.	Sala dos professores, casa (preparação).
Apresentação/ Contextualização	O tema é introduzido de forma interativa, com vídeos, slides ou infográficos criados com apoio da IA. São usadas perguntas geradoras para estimular curiosidade.	Canva, vídeos do YouTube Educacional, Wikipedia.	Sala de aula.
Desenvolvimento prático	Alunos realizam atividades em grupos ou individuais, com apoio da IA para pesquisas, produção de textos ou resolução de problemas.	ChatGPT, Gemini, Padlet, Google Docs.	Sala de aula, laboratório de informática, biblioteca.

REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, Celso Candido de; SILVA, Gabriel Ferreira da. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. **Filosofia Unisinos**, v. 25, n. 1, p. e25107, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 jul. 2025.

DE OLIVEIRA FIGUEIREDO, Leonardo *et al.* Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. **Educação Online**, v. 18, n. 44, p. e18234408-e18234408, 2023.

DUQUE, Rita de Cássia Soares *et al.* Formação de professores para o uso de tecnologia: a inteligência artificial (IA) e os novos desafios da educação. **Caderno Pedagógico**, v. 20, n. 2, p. 838-852, 2023.

USO DO NOTEBOOKLM PARA PERSONALIZAÇÃO E ACELERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Francisco Wendel de Lima Maciel
Jeyvison de Oliveira Lemos
Alissandra Sales Viana

APRESENTAÇÃO: Esta possibilidade didática apresenta uma estratégia focada na recomposição das aprendizagens, que conecta as matrizes de saberes oficiais a um ecossistema de Recursos Educacionais Abertos e Digitais (REA/RED). Partindo de uma análise criteriosa das matrizes de referência de Língua Portuguesa e Matemática, a proposta direciona o foco para os descritores que representam as aprendizagens essenciais para a conclusão do Ensino Médio, os alunos da terceira série. Para trabalhar essas competências de forma direcionada, a estratégia utiliza a inteligência artificial do NotebookLM como uma das ferramentas de personalização e aceleração. A ideia central é que, ao interagir com um conjunto de fontes curadas pelo professor e organizadas com o auxílio de Ferramentas Google como o Drive, o aluno consegue superar lacunas de conhecimento de forma autônoma, obtendo resumos, glossários e respostas para dúvidas pontuais. Este processo acelera a compreensão de conceitos fundamentais e personaliza o estudo, permitindo que o tempo em sala de aula seja otimizado para o desenvolvimento de habilidades de ordem superior, como a análise crítica e a resolução de problemas complexos, tornando a recuperação da aprendizagem mais eficiente, engajadora e alinhada às avaliações externas.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática.

COMPONENTES CURRICULARES: Português, Inglês, Espanhol, Artes, Educação Física e Matemática.

ASSUNTO: Aprendizagens Essenciais - LP

DESCRIPTOROS E SEUS TEMAS	CONTEÚDO
D8: Coerência e coesão no processamento do texto.	Capítulo sobre texto Dissertativo Argumentativo.

	• Análise de Artigos de Opinião. • Estudo de Discursos Históricos.
D14: Procedimentos de leitura	• Capítulo sobre Gêneros Jornalísticos. • Capítulo sobre Adjetivação. • Capítulo sobre o gênero anúncio publicitário.
D21: Relações entre textos	• Análise de crítica literária. • Debate em Rede Social. • Comparação de reportagens.

Aprendizagens Essenciais - MT

DESCRIPTORIOS E SEUS TEMAS	CONTEÚDO
D17: Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	• Capítulo de Matemática Financeira: A seção sobre "Acréscimos e Descontos Sucessivos". • Análise de Dados Estatísticos (Gráficos e Tabelas). • Geometria Plana e Espacial (Acréscimos em Medidas).
D29: Utilizar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre variáveis.	• Capítulo sobre Função do 1º Grau (Função Afim). • Capítulo Função Polinomial do 1º Grau. • Capítulo de Sistemas de Equações.
D75: Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação.	• Capítulo de Estatística. • Seção de Análise de Dados do ENEM/Vestibulares. • Interpretação de Gráfico de Linhas.

OBJETIVOS:

- Capacitar os professores a utilizar o NotebookLM para processar e analisar criticamente um grande volume de fontes (textos, relatórios, artigos), extraindo resumos, argumentos e dados de forma eficiente para a formação de planos de aulas mais direcionadas.
- Personalizar o percurso de aprendizagem, permitindo que alunos com diferentes níveis de proficiência explorem os mesmos materiais de base, mas com suportes distintos (resumos, glossários, guias de estudo) com o auxílio de ferramentas que

utilizam recursos de inteligência artificial.

- Acelerar o desenvolvimento de competências de leitura e interpretação, como de Língua Portuguesa, ao automatizar a busca por informações e focar o tempo do aluno na análise crítica.
- Facilitar a resolução de problemas matemáticos contextualizados, que ajudam os alunos na interpretação de enunciados complexos e analisar dados de tabelas e gráficos.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- NotebookLM;
- Gemini;
- Ferramentas Google (Drive, Google Docs, Google Planilhas, Google Apresentações);
- Napkin;
- Gamma;
- Canva;
- Mentimeter;
- I love PDF (versão gratuita).

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A abordagem central desta proposta é a Aprendizagem Personalizada, na qual o estudante se torna o protagonista de uma investigação para a recomposição de suas aprendizagens. Este processo é potencializado por um ecossistema de ferramentas digitais que suportam diferentes etapas do aprendizado ativo:

1. Sala de Aula Invertida Potencializada por IA: Antes do encontro presencial, o professor utiliza ferramentas como o I love PDF (Versão gratuita) para organizar e preparar os materiais de estudo (unir artigos, dividir capítulos, etc.). Esse material é disponibilizado em uma pasta no Google Drive. Em casa, o aluno utiliza o NotebookLM para fazer a "leitura acelerada" e personalizada dos textos, gerando resumos, glossários e tirando dúvidas iniciais. Ele pode, ainda, usar o NotebookLM ou Gemini para formular questões que levará para a discussão em sala, invertendo a lógica tradicional e otimizando o tempo em aula para atividades mais complexas.

Foto 1: Sala de aula invertida



Fonte: Free Pik.

2. Rotação por Estações Colaborativas e Criativas: Em sala de aula, o trabalho é organizado em estações, onde os alunos, em pequenos grupos, aplicam o conhecimento prévio e constroem novas soluções. As estações podem incluir produção de conteúdo (usando Canva, Gamma), resolução de problemas ou debates. O sucesso desta etapa, no entanto, depende de uma mediação docente ativa e focada não apenas no conteúdo, mas também na reflexão sobre o processo.

Foto 2: Rotação por Estações



Fonte: Clip Escola.

3. Mediação Docente e o Desenvolvimento do Eixo Reflexivo: O papel do professor transcende a curadoria de conteúdo e a organização das estações. Ele é o mediador essencial que garante a conexão entre o uso da ferramenta e o desenvolvimento do pensamento crítico, conforme preconiza a BNCC. A mediação se dará de forma intencional em todas as etapas:

- **Na Preparação para a Sala de Aula Invertida:** Ao disponibilizar os materiais no Drive, o professor não apenas fornece o conteúdo, mas também lança os "gatilhos reflexivos". Junto aos textos, ele inclui um breve roteiro com perguntas provocadoras, incentivando o aluno a pensar criticamente sobre o próprio processo de estudo com a IA:

EM13CO10 - Fundamentos da IA: "Ao usar o NotebookLM, que tipo de perguntas geraram as melhores respostas? Compare o resumo feito pela IA com suas próprias impressões da leitura. A IA 'entendeu' o texto como você? Quais são os limites dessa ferramenta?"

EM13CO14 - Confiabilidade da Informação: "Antes de inserir um texto no NotebookLM, que critérios você usou para saber se essa fonte era confiável? A IA questiona a fonte ou apenas processa o que lhe é dado?"

Na Rotação por Estações: A mediação se torna ainda mais direta através da criação de uma "Estação de Metacognição" ou "Estação de Análise Crítica", com a presença obrigatória do professor. Nesta estação, o foco não é o conteúdo, mas o processo e as implicações do uso da tecnologia. O professor irá:

Facilitar o Diálogo: Utilizando as questões que os alunos trouxeram de casa, o professor promove um debate em pequeno grupo, aprofundando a reflexão.

Aprofundar a Análise (EM13CO15 - Experiência do Usuário): O professor questiona: "A interface do NotebookLM facilitou seu estudo? Que dificuldades vocês encontraram? Se pudessem sugerir uma melhoria para essa ferramenta, qual seria? Como essa tecnologia impacta a forma como vocês estudam?"

Conectar com a Realidade (EM13C008 - Segurança e Privacidade): O professor levanta questões éticas fundamentais: "Que dados vocês forneceram para usar essas ferramentas? Para onde vão essas informações? Discutimos sobre a importância de não compartilhar dados pessoais em materiais de estudo. Por que isso é crucial ao usar plataformas de IA on-line?"

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

- Estação 1 - Análise Profunda com IA: O grupo utiliza o NotebookLM para criar/responder a questões sobre as fontes (todo o material de estudo analisado pelo professor), promovendo o debate e a pesquisa aprofundada.
- Estação 2 - Síntese e Ideação Visual: Os insights da estação anterior são organizados e conectados visualmente em um infográfico, utilizando uma ferramenta como o Napkin. O grupo também utiliza o Mentimeter para um *brainstorming* de soluções criativas para o problema analisado.
- Estação 3 - Produção e Comunicação Multimodal: Nesta estação, o grupo materializa sua proposta. Eles podem escolher a ferramenta que melhor se adapta à sua mensagem: criar uma apresentação colaborativa e estruturada com o Google Apresentações; desenvolver um infográfico ou post para redes sociais de alto impacto visual com o Canva; ou construir uma apresentação moderna e interativa com o Gamma. Ao longo do processo, dados quantitativos podem ser organizados em Google Planilhas e os textos e roteiros podem ser escritos de forma colaborativa no Google Docs.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 7 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular - Computação**. Complemento à BNCC. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/BNCCComputaoCompletoDiagramado.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia para implementação da recomposição das aprendizagens**. Brasília: MEC, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/recomposicao-aprendizagens/guia-recomposicao-aprendizagens.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2025.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ (SEDUC/CE). **Aprendizagens Essenciais para o Ensino Médio**. Disponível em: <https://bit.ly/44wueRr>. Acesso em: 8 jul. 2025.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ (SEDUC/CE). **Documento Curricular Referencial do Ceará – Ensino Médio**. Fortaleza: SEDUC, 2021. Disponível em: <https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2022/01/dcrccompleto021.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ (SEDUC/CE). **Foco na Aprendizagem**. Disponível em: <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/foco-na-aprendizagem-2/>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ (SEDUC/CE). **Matriz de Conhecimento Básico**: SEDUC, 2023. Disponível em: https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2021/07/MCB-2021-Versao-0208_2021.pdf. Acesso em: 8 jul. 2025.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ (SEDUC/CE). **Matriz de Referência de Língua Portuguesa**. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-linguaportuguesa_2001.pdf. Acesso em: 8 jul. 2025.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ (SEDUC/CE). **Matriz de Referência de Matemática**. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-matematica_2001.pdf. Acesso em: 8 jul. 2025.

A APLICAÇÃO DO NOTEBOOKLM COMO FERRAMENTA PARA A RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM EM LÍNGUA PORTUGUESA

Antonia Aila Moraes da Costa
Antonia Ximenes de Pinho
Luis Alan Rodrigues Leite

APRESENTAÇÃO: Segundo o Ministério da Educação (MEC), o Pacto Nacional pela recomposição das aprendizagens é um programa federal que oferece suporte técnico e financeiro para estados e municípios, com o objetivo de implementar estratégias de recomposição das aprendizagens e, assim, aprimorar os resultados educacionais na educação básica. Essa política potencializa a igualdade no processo de ensino – aprendizagem e diminui as desigualdades. A iniciativa se baseia em princípios essenciais para garantir o sucesso e a longevidade do programa. Um dos pilares é a **autonomia dos estados e municípios**, o que significa que cada um tem a liberdade de adaptar as ações às suas necessidades específicas.

O MEC ainda afirma que a colaboração entre todos os níveis de governo (União, estados e municípios) é fundamental, fortalecendo a parceria para alcançar objetivos comuns. O programa também valoriza as **soluções locais**, incentivando e apoiando as iniciativas já existentes. Por fim, a **equidade educacional** é um foco central, com atenção especial aos alunos em situação de vulnerabilidade, para que todos tenham as mesmas oportunidades de aprendizado. A meta dessas diretrizes é transformar a recomposição das aprendizagens em uma **política de Estado**, assegurando que ela não seja interrompida e que continue gerando resultados positivos e duradouros no sistema educacional brasileiro.

Diante desse cenário, o professor contemporâneo necessita criar estratégias para fortalecer e recompor as aprendizagens na Educação Básica de forma dinâmica e lúdica de modo a integrar a participação autônoma dos discentes visando ao fortalecimento e recomposição da aprendizagem e ao uso significativo da linguagem pelos estudantes.

Nesta concepção, a presente proposta pedagógica visa a utilização da Inteligência Artificial NotebookLM, uma ferramenta do Google projetada para auxiliar estudantes e pesquisadores. Ela permite que o usuário carregue diversos tipos de documentos ou links da web — como PDFs, Google Docs e arquivos de texto, estes serão utilizados como únicas fontes — para, em seguida, organizar, resumir e interagir com o conteúdo. Com o apoio da IA, é possível gerar resumos, criar questionários, podcasts e ter discussões aprofundadas sobre quaisquer materiais utilizados no processo de ensino e aprendizagem.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: A ferramenta tecnológica em questão será utilizada para recomposição das aprendizagens em Linguagens e Códigos, especificamente no componente curricular de Língua Portuguesa. Por meio do NotebookLM será discutido estratégias para o desenvolvimento de atividades que desenvolvam os seguintes descritores:

- D1: localizar informações explícitas em um texto.
- D3: Inferir o sentido de uma palavra ou expressão.
- D6: Identificar o tema ou o assunto de um texto.
- D20: Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que eles foram produzidos e daquelas em que serão recebidos.

ASSUNTO: Na formação será apresentada a utilização da plataforma e sua importância para ser utilizada no processo de recomposição das aprendizagens.

OBJETIVOS:

- Capacitar os docentes de Língua Portuguesa no uso da ferramenta NotebookLM como um assistente de pesquisa e de planejamento pedagógico.
- Otimizar e acelerar o tempo de planejamento do professor através da automação de resumos, criação de roteiros e materiais didáticos pela IA.
- Ampliar as possibilidades de desenvolvimento das aulas, oferecendo recursos diversificados para atender às diferentes necessidades da turma.
- Promover a recomposição das aprendizagens dos estudantes, com foco na superação de lacunas em descritores de leitura (D1, D3, D6 e D20).

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- NotebookLM (Google): Plataforma de inteligência artificial para interação com fontes documentais.
- Documentos Digitais: Arquivos em PDF, Google Docs e diversos outros formatos, links da web, inclusive de vídeos, carregados como fontes exclusivas de informação.
- Materiais Gerados por IA: Questionários interativos, guias de estudo, mapas mentais, apresentações, resumos automáticos, vídeos e podcasts educacionais.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA: A proposta adota a perspectiva das **Metodologias Ativas**, estruturando-se em três fases principais:

- **Formação Docente:** Apresentação da plataforma aos professores para demonstrar como o NotebookLM atua como assistente pessoal de anotações e planejamento.
- **Curadoria e Planejamento Assistido:** O professor seleciona materiais digitais de confiança para alimentar a IA, que age gerando atividades personalizadas que aceleram a preparação de aulas focadas em descritores específicos.
- **Aplicação em Sala de Aula:** Implementação das atividades com os alunos, utilizando os recursos gerados (como discussões aprofundadas e podcasts) para estimular a autonomia e o uso significativo da linguagem no processo de recomposição.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: O desenvolvimento da presente proposta visa desenvolver formação para os docentes de Língua Portuguesa da Regional Crede 13, de modo síncrono e/ou assíncrono, com o objetivo de apresentar e dar subsídio para o uso da ferramenta NotebookLM como um assistente de pesquisa e anotações pessoais dos professores e para o uso em sala de aula com os estudantes. Destacando sua principal função que é permitir a interação com os próprios documentos de uso individual, transformando-os em base de conhecimento interativo para a ferramenta. A seguir, a sua dinâmica de uso:

1. **Carregamento de fontes:** Você deve fazer upload de diversos arquivos (PDFs, Google Docs, apresentações, arquivos de áudio, etc.) ou colar links de sites e vídeos do YouTube.
2. **Processamento pela IA:** O NotebookLM processa esses materiais e cria um "caderno" virtual.
3. **Interação e produção:** A partir daí, você pode usar a IA para:
 - **Resumir conteúdos:** Peça resumos de documentos longos ou explique um conceito complexo com uma linguagem mais simples.
 - **Fazer perguntas:** Interaja com os documentos como se estivesse conversando com um especialista. A IA responde às suas perguntas com base exclusivamente nas fontes que você forneceu, indicando de onde tirou cada informação.
 - **Criar materiais:** Gere questionários, roteiros de apresentação, guias de estudo ou até mesmo resumos em áudio no formato de podcast.
 - **Organizar ideias:** A ferramenta também pode ajudar a criar mapas mentais e a conectar ideias entre diferentes documentos.

Essa funcionalidade transforma a leitura e o estudo em um processo mais interativo e personalizado.

Esta proposta didática busca, portanto, capacitar os docentes e preparar os estudantes para se tornarem usuários proficientes da linguagem, capazes de interagir de forma crítica e autônoma no mundo em que vivem superando seus limites.

Duração: 2 horas para apresentação da plataforma e sua utilização.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação. **Recomposição de aprendizagens**. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/recomposicao-aprendizagens>. Acesso em: 2 maio 2025.

GOOGLE. **NotebookLM**: ajuda e dicas. [S. l.], [2025]. Disponível em: <https://support.google.com/notebooklm/>. Acesso em: 3 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Avaliação das aprendizagens**: anos finais. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2025]. Disponível em: avaliacaoaprendizagensanosfinais.mec.gov.br/#!/pagina-inicial. Acesso em: 8 jul. 2025.

MENTES E MÁQUINAS: UM RELATO PESSOAL SOBRE A FORMAÇÃO EM INOVAÇÃO DOCENTE

Francisca Patrícia Alves

APRESENTAÇÃO: Esta proposta didática é fruto da formação continuada voltada para professores coordenadores de área da Crede 14. Mais do que um treinamento técnico, esta jornada buscou integrar a inteligência artificial ao cotidiano escolar como um "chamado à esperança" para a renovação das práticas pedagógicas

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas.

COMPONENTES CURRICULARES: Língua Portuguesa, Artes, Espanhol, Educação Física, Matemática, Física, Química, Biologia, História, Geografia, Sociologia, Filosofia.

DURAÇÃO: 50 minutos.

ASSUNTOS:

- Identificação de Lacunas de Aprendizagem: Utilização do Gemini para ler e interpretar dados do sistema Sisedu, identificando as dificuldades dos alunos e as operações mentais que eles precisam desenvolver.
- Individualização do Ensino: Uso do Gemini para criar materiais didáticos e planos de aula personalizados, adaptados às necessidades de cada estudante.
- Leitura e Análise de Arquivos: Exploração da capacidade do Gemini de ler e sintetizar conteúdos de arquivos em diferentes formatos, como PDFs e planilhas de dados. Foi mencionado o exemplo de um documento sobre o reajuste de preços de medicamentos para ilustrar a Operação Mental 15124.
- Extensões do Gemini: Demonstração prática das seguintes extensões e suas aplicações pedagógicas.
- Aprendizado Guiado: Para criar trilhas de aprendizagem personalizadas.
- Canvas: Para criar representações visuais, como linhas do tempo e mapas.
- Imagem: Para análise da relação entre texto e imagem.
- Deep Research: Para aprofundar o conhecimento em temas complexos, acessando artigos e teses.

- Metodologias Ativas: Aplicação de abordagens como a Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) e o estudo de caso para tornar a formação mais prática e participativa.
- Recomposição das Aprendizagens: O tema central de toda a formação, focando em como a tecnologia pode ser uma aliada para recuperar habilidades essenciais dos alunos, especialmente em Língua Portuguesa e Matemática, com base na Matriz de Saberes do Foco.
- Análise de Conteúdos por Área: Os tópicos foram segmentados por áreas de conhecimento, demonstrando o uso da ferramenta para:

- ✓ Língua Portuguesa: Desvendando textos, criando exercícios e avaliando produções textuais.
- ✓ Matemática e Ciências da Natureza: Criando problemas contextualizados, simulando experimentos e aprofundando conceitos complexos.
- ✓ Ciências Humanas: Analisando documentos históricos e dados geográficos, e interpretando a sociedade de forma crítica.

OBJETIVOS: Os objetivos que traçamos para a formação foram claros, mas seu significado ia muito além da frieza das palavras. O objetivo geral de "capacitar os professores coordenadores para utilizar a inteligência artificial Gemini como ferramenta de apoio pedagógico" se traduziu na prática como o sonho de devolver a cada aluno a confiança em sua própria capacidade de aprender.

Os objetivos específicos foram os passos dessa dança:

- Analisar os dados do Sisedu com o Gemini não era apenas sobre números e estatísticas, mas sobre ver a história de cada aluno, suas lutas e vitórias.
- A criação de materiais didáticos individualizados era a concretização de um desejo antigo de todo professor: tratar cada estudante como um ser único.
- Explorar as extensões (Aprendizado Guiado, Canvas, Imagem e Deep Research) era abrir um leque de possibilidades, era como se ganhássemos novos pincéis para pintar o quadro do aprendizado.
- Compreender o uso do Gemini para ler arquivos era a esperança de otimizar o nosso tempo, liberando-nos para o que realmente importa: a conexão humana com o aluno.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

A estrela da nossa formação foi, sem dúvida, o Gemini. Ele não foi apenas um recurso, mas um parceiro inesperado. A cada demonstração de suas funcionalidades, uma onda de admiração percorria a sala. O que antes parecia um abismo de dados no Sisedu, se transformava, diante dos nossos olhos, em insights claros e acionáveis.

A forma como o Gemini "lê" e interpreta os resultados do Sisedu, permitindo-nos identificar padrões de dificuldades, foi um momento de verdadeira revelação.

A ferramenta nos deu uma lente de aumento para enxergar o que, de outra forma, ficaria oculto. Não se tratava apenas de tecnologia; tratava-se de um olhar que se aprofunda, que investiga e que se importa.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A formação foi desenhada para que não fôssemos meros espectadores, mas protagonistas. A abordagem baseada em Metodologias Ativas nos impulsionou para a prática. As aulas não foram palestras, mas oficinas de descoberta.

- Oficinas e Aulas Práticas: Sentíamos a energia vibrar na sala. As conversas não eram mais sobre "o que vamos fazer?", mas sobre "olha só o que eu descobri!".
- Estudo de Caso: Analisar os dados simulados com o Gemini nos deu uma sensação real de estar no campo de batalha, preparando nossas estratégias para o retorno às escolas.
- Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL): Trabalhar em grupo para criar planos de aula com o Gemini foi um exercício de colaboração. As vozes se misturavam, as ideias se completavam, e o respeito pela expertise de cada um crescia a cada minuto.
- Discussões e Troca de Experiências: Estes momentos foram os mais preciosos. Neles, o lado humano da profissão veio à tona. Compartilhamos nossas frustrações e nossos sonhos, percebendo que todos estamos no mesmo barco, remando na mesma direção.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: A estrutura da formação, dividida em três dias, respeitou a individualidade de cada área do saber, enquanto nos conectava a um objetivo comum.

- **Dia 1 - Língua Portuguesa:** Foi um dia de reencontro com a palavra. Descobrimos como o Gemini pode ajudar a desvendar as complexidades de um texto, a sugerir caminhos para a escrita, a criar exercícios que dialogam com a realidade de cada aluno. A ferramenta parecia entender a essência do nosso trabalho: tornar a língua viva, e não apenas um conjunto de regras. Os professores saíram com um brilho nos olhos, prontos para reativar o amor pela leitura e pela escrita em seus alunos.
- **Dia 2 - Matemática e Ciências da Natureza:** Foi um dia de desmistificação. A Agente de Inovação nos mostrou como o Gemini pode transformar o desafio da matemática em algo palpável, ajudando a criar problemas que se conectam com o mundo real. Nas Ciências, vimos como a ferramenta pode nos ajudar a simular experimentos complexos, a visualizar conceitos abstratos e a aprofundar a pesquisa. Era como se tivéssemos um laboratório de ponta nas pontas dos nossos dedos.
- **Dia 3 - Ciências Humanas:** Foi o dia da reflexão e da conexão com o mundo. Os professores exploraram como o Gemini pode ajudar a analisar documentos históricos, a ler dados geográficos e a interpretar a sociedade de forma crítica. Foi uma demonstração de que a tecnologia, longe de nos afastar, pode nos ajudar a nos aprofundar na nossa própria história e identidade. Saímos com a certeza de que a humanidade é mais do que a soma das suas partes.

Relatório de Formação Continuada para Coordenadores de Área

(...)

E em minhas mãos a chave, a chave imensa
Para o mistério, o núcleo, o desígnio
Desse motor, o corpo, o mecanismo
Dos tempos e das coisas, a palavra,
A substância, a razão, o ser da coisa.

(...)

A Máquina do Mundo (Carlos Drummond de Andrade)

A atmosfera da formação, que se desenrolou ao longo de três dias, de 5 a 7 de agosto de 2025, foi muito mais do que um simples evento de capacitação. Foi um encontro de corações e mentes, um momento de profundo respiro e renovação de propósitos para os professores coordenadores de área do Ensino Médio. Em um tempo de desafios e incertezas pedagógicas, a Agente de Gestão e Inovação nos convidou a uma jornada que se revelou não apenas técnica, mas também profundamente humana. A formação sobre como utilizar o Gemini no processo de recomposição das aprendizagens não foi um mero treinamento; foi um chamado à esperança, uma oportunidade de reacender a paixão por educar, munidos de ferramentas que pareciam, até então, pertencer a um futuro distante.

Descritores selecionados: A base do nosso trabalho e, conseqüentemente, desta formação, foi a Matriz de Saberes do Foco. Não se tratava apenas de uma lista de habilidades, mas de um mapa que guia a nossa missão. Selecionamos, com o coração, os descritores prioritários de Língua Portuguesa e Matemática, as duas espinhas dorsais da aprendizagem. Olhar para esses descritores era como olhar para o futuro dos nossos alunos, compreendendo as lacunas que, muitas vezes, nos assombram. Era como se a matriz nos dissesse: "Aqui estão os pontos de dor, os lugares onde a luz ainda não chegou por completo. Vá e ilumine-os".

A escolha dos descritores foi um ato de responsabilidade e carinho. Cada um deles representava uma competência vital, uma porta que precisa ser aberta para que o aluno possa seguir sua jornada. Sentimos o peso, mas também a leveza, de saber que não estávamos sozinhos. A ferramenta que nos seria apresentada prometia ser um farol nesse percurso, ajudando-nos a identificar, com precisão, onde a luz era mais necessária.

REFERÊNCIAS:

BNCC - Base Nacional Comum Curricular.

Matriz de Saberes do Foco - Programa de Formação Continuada.

Material de Apoio sobre as Ferramentas e Funcionalidades do Gemini.

“Esta formação foi uma experiência transformadora. Saímos não apenas com novas ferramentas, mas com um novo fôlego e com o coração cheio de esperança. A inovação tecnológica, quando usada com sabedoria e empatia, não é um fim em si mesma, mas um meio poderoso para alcançarmos o que sempre foi a essência da nossa profissão: tocar vidas”.

Patrícia Alves

ANEXOS



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO ALIADA NA RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS E PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO

Raimundo Alves do Nascimento

APRESENTAÇÃO: Esta proposta apresenta a utilização estratégica da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta pedagógica nas escolas da rede estadual do Ceará, com foco na recomposição das aprendizagens essenciais. Por meio de formações continuadas ofertadas pelos AGIs, os professores de todas as áreas do conhecimento são capacitados a utilizar ferramentas de IA para criar materiais personalizados, planejar aulas diferenciadas e integrar as aprendizagens essenciais ao Projeto Político-Pedagógico (PPP), promovendo ensino significativo, inclusivo e orientado por dados.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Todas as áreas.

COMPONENTES CURRICULARES: Todos os componentes curriculares.

ASSUNTOS:

- Uso pedagógico da Inteligência Artificial.
- Recomposição das aprendizagens essenciais.
- Planejamento e personalização do ensino com apoio da IA.
- Reformulação do PPP com base nas aprendizagens essenciais.

OBJETIVOS:

- Promover o uso pedagógico da Inteligência Artificial como apoio à recomposição das aprendizagens;
- Capacitar professores para criar materiais personalizados e planos de aula com IA;
- Integrar as aprendizagens essenciais ao PPP como referência para o currículo real;
- Reduzir desigualdades de aprendizagem por meio de recursos personalizados e acessíveis.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- ChatGPT, Gemini, DeepSeek, Microsoft Copilot e outras (ferramentas de IA generativa)
- Canva, Google Workspace, Miro
- Plataformas educacionais como Conexão Educação e Nova Escola
- Banco de Aprendizagens Essenciais (LP e MAT) da Seduc
- Slides, documentos e formulários interativos gerados por IA

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS

ATIVAS): A proposta adota uma abordagem formativa centrada na aprendizagem baseada em problemas (PBL) e ensino personalizado mediado por tecnologia. Os AGIs promovem oficinas sobre uso de IA com foco em:

- Criação de sequências didáticas com base em dados diagnósticos;
- Elaboração de atividades por descritor das aprendizagens essenciais;
- Reformulação participativa do PPP, partindo dos direitos de aprendizagem e focando no que os alunos realmente precisam aprender.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA :

1. Formação Docente Inicial

- Oficina com professores sobre uso pedagógico da IA: criação de planos, atividades, avaliações e sequências com IA (ex: prompts para ChatGPT).
- Apresentação de tutoriais e roteiros por área (Linguagens, Matemática, Ciências, etc.)

2. Análise Diagnóstica e Planejamento com IA

- Uso dos dados do Sisedu, Spaece ou avaliações internas para identificar as maiores lacunas.
- Docentes utilizam IA para gerar planos de aula focados nas aprendizagens essenciais mais fragilizadas.
- Apoio dos AGIs na curadoria dos conteúdos e validação pedagógica.

3. Personalização do Ensino

- Criação de trilhas de aprendizagem com apoio da IA, considerando o perfil de cada turma.
- Produção de recursos adaptados: textos, mapas mentais, slides, quizzes, jogos.
- Compartilhamento dos materiais via Google Drive/Escola Virtual.

4. Revisão e Integração ao PPP

- Oficinas pedagógicas com núcleo gestor e professores para incluir as aprendizagens essenciais no PPP como eixo norteador do currículo.
- Planejamento anual articulado às habilidades prioritárias, com uso da IA como ferramenta de suporte.

5. Avaliação e Aprimoramento

- Roda de avaliação com docentes: o que funcionou, o que precisa melhorar.
- Compartilhamento de boas práticas entre as escolas da regional via Comunidade de Prática dos AGIs.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – Computação**. Parecer CNE/CEB nº 2/2022.

CEARÁ. SEDUC. **Recomposição e Fortalecimento das Aprendizagens**. 2025.

CEARÁ. SEDUC. **Aprendizagens Essenciais – Língua Portuguesa e Matemática**. 2025.

UNESCO. **Diretrizes sobre o uso da Inteligência Artificial na educação**. 2021.

A RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA KHAN ACADEMY NA CONSTRUÇÃO DO PLANO EDUCACIONAL INDIVIDUALIZADO – PEI

José Iran Marcelino
Leilson Barros Oliveira

APRESENTAÇÃO: A recomposição e o fortalecimento das aprendizagens são um conjunto de ações que visam garantir as aprendizagens basilares, para que as/os estudantes possam consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do processo de escolarização, tendo como foco a redução das desigualdades educacionais e o desenvolvimento de conhecimentos, competências e habilidades adequadas a cada etapa (Seduc/CE, 2025).

Em acordo com o planejamento pedagógico das escolas, visando garantir que os estudantes da rede pública estadual do nível médio possam finalizar esta etapa com saberes básicos para a aplicação no dia a dia e em sua vida profissional, a proposta didática une os saberes mais críticos da área de Língua Portuguesa e Matemática em que é necessário melhorar, com base nos resultados obtidos por avaliações diagnósticas Sisedu e Avalie.CE, com a construção de um Plano Educacional Individualizado - PEI com o auxílio da ferramenta Kahn Academy, focado nos estudantes no nível muito crítico e enfatizando os saberes e habilidades mais básicas com a finalidade de criar estratégias de intervenções possibilitando a recomposição dos saberes.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática.

COMPONENTES CURRICULARES: Língua Portuguesa e Matemática.

ASSUNTOS: Atividades de Recomposição de Aprendizagens.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Promover a recomposição da aprendizagem de estudantes que apresentam dificuldades em português e matemática, utilizando a plataforma Khan Academy como ferramenta de apoio para a criação e implementação de um Plano Educacional Individualizado (PEI) que atenda às suas necessidades específicas de forma personalizada e eficiente.

Objetivos Específicos:

- Utilizar as ferramentas de diagnóstico da Khan Academy para identificar possíveis intervenções com base nos resultados apresentados pelas avaliações diagnósticas aplicadas pela Secretaria de Educação do Estado Ceará;
- Desenvolver um PEI com auxílio do Khan Academy para cada estudante, definindo metas claras e realistas em português e matemática com base nos resultados do diagnóstico;
- Orientar os estudantes sobre como utilizar a Khan Academy de forma autônoma e engajadora;
- Fornecer devolutivas contínuas aos estudantes, ajustando o PEI conforme necessário para garantir a evolução da aprendizagem;
- Documentar os resultados e progressos dos estudantes, comparando os dados iniciais com os finais para demonstrar a melhoria nas habilidades de português e matemática.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Khan Academy

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): As abordagens de metodologias ativas baseadas em desafios são estratégias de ensino que colocam o aluno como protagonista da sua aprendizagem, apresentando-lhe um problema real e complexo para ser resolvido, em vez de apenas transmitir o conteúdo de forma passiva. O objetivo é estimular a autonomia, o pensamento crítico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe, conectando a teoria à prática e promovendo um aprendizado mais significativo e motivador.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: Essa abordagem transforma as dificuldades de conhecimento do estudante em desafios a serem superados. Em vez de aulas expositivas tradicionais, o foco é a resolução de problemas reais, com o auxílio da plataforma.

O estudante é incentivado a explorar os conteúdos da Khan Academy de forma independente, buscando soluções para suas dificuldades, porém o professor faz o acompanhamento e busca abordar em sala de aula complementando com retornos ao estudante e possibilitando avanços de níveis.

Os estudantes podem se reunir em pequenos grupos para discutir e solucionar desafios em conjunto, compartilhando estratégias e conhecimentos.

A implementação do plano segue uma sequência de etapas bem definidas para garantir que a recomposição da aprendizagem seja eficaz.

Etapas 1:

Avaliação Inicial: Resultados disponibilizados com base nas avaliações diagnósticas da Secretaria de Educação do Ceará e, caso houver, avaliações diagnósticas realizadas pela escola.

Análise dos Dados: Apresentar de forma individualizada a cada estudante muito crítico como eles estão e quais objetivos, transformando ele agente ativo no processo de recomposição.

Etapas 2:

Definição de Metas: Em conjunto com o estudante, estabeleça metas claras, realistas e mensuráveis com base no diagnóstico.

Mapeamento de Recursos: Criar uma "trilha de aprendizado" personalizada para o aluno, com indicativos de vídeos curtos e que possam gerar impacto ao estudante.

Etapas 3:

Orientação: Ensine o aluno a utilizar a plataforma do Khan Academy, explicando como navegar, encontrar conteúdos e interpretar os resultados.

Acompanhamento Contínuo: Utilize o painel de controle do professor na Khan Academy para monitorar o progresso do aluno. Verifique o tempo de estudo, o desempenho nos exercícios e as dificuldades encontradas. Em sala de aula, sempre reservar um tempo para conversar com o estudante, tendo em vista dar o suporte necessário caso continue com dificuldades.

Etapas 4:

Avaliação Formativa: Após a conclusão de cada etapa das atividades aplicadas, realize pequenas avaliações para verificar a consolidação do aprendizado, com base nos descritores do SPAECE, saberes e habilidades do SAEB.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. **Recomposição de aprendizagens:** passo a passo. Fundação Roberto Marinho, 2022. Disponível em: <https://www.frm.org.br/conteudo/educacao-basica/noticia/recomposicao-de-aprendizagens-passo-passo>.

ALVES, Lynn (org). **Inteligência artificial e educação:** refletindo sobre os desafios contemporâneos – Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

TECENDO SABERES: PRÁTICAS INOVADORAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS POTENCIALIZANDO O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Crislany Bezerra Moreira Dias
Andrea Maria Façanha Venâncio
Maria Alice Esmeraldo Paz
Laene Augusto de Oliveira

APRESENTAÇÃO: A proposta parte de um contexto carregado de significados sociais, afetivos e históricos, que faz parte do cotidiano dos aprendizes. A partir desse contexto, os alunos serão convidados a mergulhar em atividades que desenvolvem habilidades de leitura, interpretação, produção textual, localização de informações, bem como, habilidades matemáticas voltadas para frações, proporções, medidas e organização de dados. Essa proposta promove uma aprendizagem ativa, participativa e colaborativa,

rompendo com a lógica da sala de aula tradicional, permitindo que os estudantes transitem fisicamente entre diferentes estações de aprendizagem, desenvolvendo autonomia, protagonismo e pensamento crítico.



Além disso, integra os Recursos Educacionais Abertos (REA) e ferramentas digitais, tornando o processo mais dinâmico, interativo e alinhado às práticas contemporâneas, favorecendo a contextualização e a construção coletiva do conhecimento. A experiência culmina na construção de um produto final: uma exposição ou um livro digital chamado “Tecendo Saberes”, que reunirá os textos produzidos, os gráficos construídos e as reflexões dos aprendizes.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: Língua Portuguesa, Matemática, Física, Química, Biologia, Geografia, História, Sociologia, Filosofia, Arte, Educação Física, Tecnologias Digitais.

ASSUNTOS: O projeto articula, de forma intencional e transversal, os temas Tecnologia, Inovação, Cidadania Digital, Sustentabilidade, Pensamento Crítico e Resolução de Problemas Reais, alinhando-os diretamente às dez competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente aquelas relacionadas ao desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, da cultura digital, da responsabilidade e cidadania, da argumentação e da resolução de problemas. A tecnologia é compreendida não apenas como instrumento, mas como linguagem e meio de construção de saberes, produção de conteúdos, desenvolvimento de soluções e transformação social, promovendo a competência 5 (Cultura Digital). A inovação, por sua vez, emerge como prática pedagógica criativa, colaborativa e alinhada às metodologias ativas — como Design Thinking, STEAM e Cultura Maker —, mobilizando conhecimentos interdisciplinares para propor soluções sustentáveis e socialmente responsáveis. No campo da Cidadania Digital, o projeto fomenta o uso ético, seguro e crítico das tecnologias, formando sujeitos conscientes de seus direitos e deveres no ambiente digital, capazes de combater a desinformação, proteger dados e respeitar a diversidade, alinhando-se às competências 9 (Empatia e cooperação) e 10 (Responsabilidade e cidadania). A Sustentabilidade orienta práticas pedagógicas que dialogam com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estimulando o engajamento dos estudantes em ações que promovam o bem-estar coletivo e a preservação do meio ambiente, fortalecendo a competência 10. O desenvolvimento do Pensamento Crítico (competência 2) se expressa na análise de informações, na reflexão ética, na argumentação fundamentada e na tomada de decisões responsáveis. Por fim, a Resolução de Problemas Reais, eixo estruturante do projeto, concretiza uma aprendizagem ativa, colaborativa e interdisciplinar, mobilizando saberes científicos, culturais e tecnológicos, em consonância com a competência 7 da BNCC, que preconiza a capacidade de argumentar, solucionar problemas e tomar decisões com base em dados, evidências e raciocínio lógico. Assim, o projeto promove uma formação integral, alinhada às demandas do século XXI, contribuindo para o desenvolvimento de sujeitos autônomos, éticos, criativos, inovadores e comprometidos com a transformação social.

OBJETIVOS:

- Recompilar aprendizagens essenciais em diferentes áreas do conhecimento;
- Desenvolver competências digitais e habilidades socioemocionais;
- Integrar saberes escolares com problemas reais, por meio de projetos colaborativos;
- Estimular a inovação, o pensamento crítico e a autoria juvenil;
- Utilizar ferramentas digitais de forma crítica, criativa e ética.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS

- Google Education (Docs, Forms, Classroom, Meet, Sheets, Slides, Sites, Drive);

- Canva (design gráfico);
- Instagram;
- Kahoot (quiz interativo);
- Podcasts e vídeos produzidos pelos aprendizes;
- Portfólios digitais como produtos finais.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): O projeto “Tecendo Saberes: Tecnologia e Inovação no Processo de Ensino e Aprendizagem” está fundamentado em uma concepção metodológica centrada no estudante, na construção coletiva do conhecimento, na resolução de problemas e na integração das tecnologias digitais. Assume como princípio norteador a ideia de que a aprendizagem é um processo ativo, significativo, colaborativo, situado e contextualizado (Vygotsky, 2001; Freire, 1996).

Parte-se da premissa de que a escola do século XXI deve ser um espaço que promova a autonomia, o pensamento crítico, a criatividade, a empatia e a capacidade de agir no mundo, de forma ética e responsável. Para tanto, o projeto articula uma série de estratégias metodológicas, entre elas, as Metodologias Ativas, onde são compreendidas como práticas pedagógicas que deslocam o estudante da posição de receptor passivo de informações para sujeito ativo da própria aprendizagem.

De acordo com Bacich, Moran e Trevisani (2018), essas metodologias favorecem o desenvolvimento da autonomia, da responsabilidade, da autoria e da colaboração, essenciais para a formação integral.

No âmbito deste projeto, são aplicadas as seguintes metodologias:

- Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP): Os estudantes investigam problemas reais, planejam, executam e apresentam soluções, desenvolvendo competências cognitivas e socioemocionais.
- Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): Favorece o desenvolvimento do raciocínio crítico, da investigação e da resolução de desafios complexos.
- Sala de Aula Invertida: Os conteúdos expositivos são disponibilizados, previamente, em vídeos, podcasts, textos e objetos digitais, e os encontros presenciais são destinados à realização de atividades práticas, discussões, análises e construção colaborativa.
- Estudo de Caso: Aprofundamento de situações reais ou simuladas, promovendo a análise crítica, a reflexão e a proposição de soluções.

Gamificação como Estratégia de Engajamento: Consiste na aplicação de elementos típicos dos jogos — como desafios, missões, rankings, pontuação (XP), medalhas e recompensas — em contextos não lúdicos, como a educação, com o objetivo de promover maior engajamento, motivação e foco nas metas de aprendizagem, segundo Werbach e Hunter (2012) e Kapp (2012).

No projeto, a gamificação se concretiza por meio de:

- Desafios por etapas: Cada fase do projeto possui missões específicas, com critérios claros de sucesso.
- Pontuação por XP (Experiência): Cada ação gera pontos, que são acumulados pelos estudantes.
- Rankings, medalhas e selos: Reconhecimento simbólico do desempenho, da cooperação, da criatividade e do protagonismo.
- Níveis de progressão: Estímulo à superação dos próprios limites e ao desenvolvimento de competências.

Além de aumentar o engajamento, a gamificação contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais como persistência, resiliência, foco e autorregulação (Deterding et al., 2011).

Com relação a Cultura Maker, STEAM e Design Thinking, o projeto incorpora os princípios da Cultura Maker, que defende o “aprender fazendo” (Resnick, 2017). A cultura maker estimula a experimentação, a prototipagem, a criatividade e a materialização das ideias, rompendo com a lógica do consumo passivo e incentivando a autoria e a inovação.

Aliada a isso, a abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) promove uma visão interdisciplinar e integradora, articulando diferentes campos do saber para a resolução de problemas reais, valorizando tanto a lógica científica quanto a sensibilidade estética, a criatividade e o pensamento crítico (Beers, 2011).

O Design Thinking é utilizado como metodologia estruturante para o desenvolvimento de soluções, promovendo um ciclo que inclui:

- Empatia: Compreensão profunda dos problemas, escutando diferentes pontos de vista.
- Definição: Formulação clara dos desafios.
- Ideação: Geração de ideias criativas e inovadoras.
- Prototipagem: Construção de modelos, produtos, propostas ou intervenções.
- Testagem: Avaliação e aprimoramento das soluções propostas (Brown, 2010).

Essa abordagem favorece uma aprendizagem ativa, criativa e significativa, promovendo o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

A Cultura Digital e Multiletramentos, ou seja, a integração da cultura digital é eixo transversal do projeto, alinhando-se à Competência Geral no 5 da BNCC — Cultura Digital (Brasil, 2017), que preconiza o uso crítico, reflexivo e ético das tecnologias digitais.

Os estudantes são incentivados a não apenas consumir, mas também produzir conteúdos digitais, desenvolvendo multiletramentos e fluência digital (Cope & Kalantzis, 2009). Isso inclui:

- Criação de vídeos, podcasts, blogs, sites e aplicativos simulados.
- Leitura crítica de mídias, redes sociais, dados e informações digitais.
- Produção de textos multimodais, que integram texto, imagem, som e interatividade.

Toda a proposta metodológica se apoia no princípio da colaboração, entendido não apenas como estratégia didática, mas como valor formativo. Segundo Vygotsky (2001), o desenvolvimento ocorre na interação social, na mediação e na construção conjunta de significados.

Portanto, o trabalho em grupos, as produções colaborativas, as coavaliações e os processos de feedback são elementos estruturantes do projeto, promovendo empatia, escuta ativa, negociação de sentidos e responsabilidade compartilhada.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: Este projeto propõe uma jornada de aprendizagem inovadora, colaborativa e dinâmica, que integra tecnologia, criatividade e desenvolvimento de competências essenciais. As etapas foram cuidadosamente organizadas para promover o protagonismo dos estudantes, por meio de metodologias ativas, cultura maker, gamificação e uso de recursos educacionais digitais.

O percurso se inicia com um diagnóstico prévio e momentos de sensibilização, onde os estudantes são provocados a refletir criticamente sobre seus contextos e desafios. Na sequência, avançam para a pesquisa e o estudo de caso, aprofundando conhecimentos por meio da investigação e da produção de materiais digitais.

O projeto segue com as estações gamificadas de recomposição, que oferecem atividades interdisciplinares, criativas e lúdicas, favorecendo a superação de dificuldades e a construção colaborativa do saber.

Posteriormente, os aprendizes são convidados a desenvolver soluções criativas, utilizando ferramentas do Design Thinking e diferentes linguagens tecnológicas, culminando na criação de produtos digitais, campanhas e propostas de intervenção social.

Por fim, todo esse percurso se materializa na Mostra Científica / Feira de Soluções, momento em que os estudantes compartilham com a comunidade escolar suas produções e descobertas. Ao longo de todo o processo, a avaliação formativa, mediada pela gamificação, reconhece o empenho, a criatividade e a inovação, estimulando a participação e a melhoria contínua.

Dessa forma, além de favorecer a recomposição das aprendizagens, a proposta promove o exercício da cidadania, do pensamento crítico e da cooperação, contribuindo para uma escola mais democrática, participativa e alinhada às demandas do século XXI.

Passo a passo:

1. Diagnóstico Inicial e Sensibilização

- Leitura crítica de imagens e vídeos e quiz interativo com gamificação
- Escrita reflexiva: “O que me incomoda?”
- Testes diagnósticos por área

2. Pesquisa e Estudo de Caso

- Grupos investigam causas, efeitos e soluções com apoio de REAs.
- Produção de relatórios e textos colaborativos.
- Criação de podcasts e vídeos educativos.

3. Estações Gamificadas de Recomposição

- Estações temáticas com foco interdisciplinar e pontuação por XP.
- Atividades com Canva, Slides, Forms e Experimentos.

4. Criação de Soluções e Produtos

- Design Thinking para criação de soluções inovadoras.
- Produção de apps simulados, campanhas, blogs, vídeos, etc.

5. Mostra Científica / Feira de Soluções

- Apresentação final dos produtos para comunidade escolar.
- Avaliação com premiações simbólicas.

6. Avaliação Formativa com Gamificação

- Formulários e feedback entre pares.
- Pontuação acumulada (XP) por participação, qualidade e inovação.

Considerações finais: O projeto “Tecendo Saberes: Tecnologia e Inovação no Processo de Ensino e Aprendizagem” materializa uma proposta educativa que vai além da transmissão de conteúdos. Ele se fundamenta na concepção de uma escola como espaço de construção coletiva de saberes, de desenvolvimento humano, de protagonismo estudantil e de articulação entre teoria e prática.

Em um contexto educacional marcado por desafios como a recomposição das aprendizagens, a cultura digital, as rápidas transformações sociais, os impactos da pandemia e as demandas do século XXI, torna-se indispensável ressignificar as práticas pedagógicas, tornando-as mais dialógicas, participativas, inclusivas e inovadoras.

Este projeto assume a intencionalidade de romper com o modelo tradicional de ensino, centrado na memorização e na passividade, e propõe uma abordagem que integra metodologias ativas, gamificação, cultura maker, Design Thinking e cultura digital, promovendo aprendizagens mais significativas, contextualizadas e duradouras.

Ao longo das etapas propostas, os estudantes são convidados a investigar, questionar, criar, experimentar, produzir, comunicar e refletir sobre o mundo, tornando-se sujeitos ativos no processo educativo e na transformação de seus territórios. Cada etapa do projeto foi pensada para desenvolver, de forma integrada, competências cognitivas, socioemocionais, digitais e éticas, preparando os estudantes para atuar de maneira crítica, criativa, colaborativa e responsável na sociedade contemporânea.

A culminância do projeto na Mostra Científica/Feira de Soluções simboliza não apenas a socialização dos conhecimentos construídos, mas também a celebração das

competências devem ser contextualizadas de forma a proporcionar aos estudantes elaborar suas próprias linhas de raciocínios, sua proatividade para interpretação da realidade e visão de mundo, desenvolver o protagonismo, participar de pesquisas, debates e principalmente, atuarem como cidadãos.

Do ponto de vista docente, o projeto também representa uma oportunidade de ressignificação da prática pedagógica. Ao se apropriarem das metodologias propostas, os professores desenvolvem competências digitais, ampliam seus repertórios didáticos e se tornam mediadores mais conscientes.

Por fim, o “Tecendo Saberes” reafirma a importância de uma educação comprometida com a formação integral, com a cidadania crítica, com a inclusão e com a construção de uma sociedade mais justa, democrática, colaborativa e sustentável. É um convite permanente para que a escola se torne, de fato, um espaço de criação, de autoria, de transformação e de esperança.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel; TREVISANI, Fernando. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BEERS, Sue. **Teaching 21st Century Skills**: An ASCD Action Tool. Alexandria: ASCD, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. **Multiliteracies**: literacy learning and the design of social futures. London: Routledge, 2009.

DETERDING, Sebastian et al. **Gamification**: using game-design elements in non-gaming contexts. In: CHI '11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 2011. p. 2425– 2428.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

RESNICK, Mitchel. **Lifelong Kindergarten**: cultivating creativity through projects, passion, peers, and play. Cambridge: MIT Press, 2017.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COM MOODLE: RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS A PARTIR DO USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS E RECURSOS ABERTOS

João Victor Rocha Araújo
 Patrícia Janynne de Souza
 Tereza Mônica Viana de Castro

APRESENTAÇÃO: A pandemia da Covid-19 agravou os desafios da aprendizagem, gerando defasagens significativas entre os estudantes da rede pública de ensino. Diante desse cenário, torna-se fundamental propor estratégias inovadoras que colaborem com a recomposição das aprendizagens, utilizando os recursos digitais e tecnologias educacionais como aliados do ensino.

Neste sentido, a presente proposta tem como objetivo central desenvolver trilhas personalizadas de aprendizagem no ambiente Moodle, integrando metodologias ativas, recursos educacionais abertos (REA) e ferramentas digitais que possibilitem o protagonismo estudantil e o uso pedagógico das tecnologias.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática; Ciências Humanas e Ciências da Natureza.

COMPONENTES CURRICULARES: Com base nas quatro áreas do conhecimento, descritores de matemática e língua portuguesa, saberes das avaliações diagnósticas e competências e habilidades da BNCC.

OBJETIVOS:

- Propor o uso sistemático do Moodle como ferramenta de recomposição da aprendizagem.
- Oferecer atividades integradas com base nos conteúdos carentes de recomposições de aprendizagens usando as tecnologias digitais.
- Estimular o protagonismo discente por meio de trilhas de aprendizagem autônomas.

- Utilizar metodologias ativas como base para uma aprendizagem significativa e contínua.
- Reforçar habilidades e competências alinhadas à BNCC e ao Plano de Recomposição do Foco na Aprendizagem.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- **Ambiente Virtual Moodle:** para organização das trilhas, fóruns, quizzes e devolutivas.
- **Videoaulas:** do Canal Educação, YouTube Edu e Khan Academy.
- **Kahoot e Wordwall:** jogos interativos para reforço e avaliação formativa.
- **Canva:** produção de infográficos, resumos visuais e painéis colaborativos.
- **Google Docs e Google Forms:** para produção textual e diagnósticos.
- **Plataformas de IA generativa (ChatGPT e Gemini):** para apoio à leitura, interpretação e correção de atividades escritas.
- Livros e conteúdos da plataforma Domínio Público.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A proposta fundamenta-se em três pilares metodológicos:

- **Sala de Aula Invertida:** os alunos acessam conteúdos no Moodle antes das aulas presenciais, otimizando o tempo em sala para discussão, resolução de problemas e aplicação prática.
- **Ensino Híbrido:** articulação entre atividades presenciais e remotas, permitindo maior flexibilidade no processo de aprendizagem.
- **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP):** organização de desafios integrados entre as áreas, com foco em situações reais do cotidiano estudantil e comunitário.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Etapas 1 – Diagnóstico Inicial

- Aplicação de sondagens via Google Forms e atividades gamificadas (Kahoot).
- Levantamento de lacunas em conteúdos essenciais.
- Análise dos descritores da Matriz de Saberes do FOCO para priorização de habilidades.

Etapas 2 – Criação de Trilhas no Moodle

- Organização dos conteúdos em trilhas por nível de domínio.
- Definição de recursos obrigatórios e complementares (com marcações visuais no Moodle).
- Produção de videoaulas e podcasts curtos explicando os conteúdos.

Etapas 3 – Acompanhamento Ativo

- Monitoria entre pares e fóruns mediados por professores.
- Ferramentas de devolutiva automática (Moodle e Google Forms).
- Feedbacks personalizados com uso de inteligência artificial.

Etapas 4 – Avaliação e Recomposição

- Avaliação formativa contínua, com relatórios de progresso e reorientações.
- Avaliações somativas aplicadas no Moodle e presencialmente.
- Reencaminhamento de alunos com baixo desempenho a trilhas de reforço.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação, 2018.

CEARÁ. Secretaria da Educação. **Foco na Aprendizagem**. Disponível em:
<https://www.ced.seduc.ce.gov.br/foco-na-aprendizagem-2/>.

MOODLE. **Documentação oficial da plataforma**. Disponível em:
<https://docs.moodle.org/>.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus, 2007.

SANTOS, B. S. **Aprendizagens alternativas e REAs**. Educação e Sociedade, 2016.

UNESCO. **Recursos Educacionais Abertos: Guia para os formuladores de políticas**. 2015.

VEEN, Wim; VRANKEN, Jan. **Hibridismo no ensino e tecnologias digitais**. Ed. Porto, 2020.

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS PARA A RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS: UMA PROPOSTA COM REA, RED E IA

Cesar Júnior Soares dos Santos
Silvanécia Pereira de Moraes Figueiredo
Fabrício Ferraz de Araújo

APRESENTAÇÃO: A presente proposta didática objetiva a disseminação de sequências didáticas simplificadas e pré-estruturadas, concebidas para o suporte de docentes da rede estadual de ensino no processo de recomposição das aprendizagens. O projeto articula-se em duas fases distintas, sendo a primeira dedicada à integração de metodologias ativas e recursos tecnológicos, e a segunda, com foco particular na aplicação da Inteligência Artificial (IA) e na exploração de ambientes de ensino não formais. Esta iniciativa visa, portanto, fornecer um arcabouço prático e direto aos educadores, por meio da utilização de Recursos Educacionais Abertos (REA) e Recursos Educacionais Digitais (RED) como ferramentas que enriquecem e otimizam a prática pedagógica.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: Português, Matemática, Inglês, Espanhol, Filosofia, Sociologia, História, Geografia, Física, Química, Biologia ou outros componentes curriculares ofertados na rede.

Observação: a proposta pode abordar qualquer componente curricular.

ASSUNTOS: Sequências Didáticas, Recomposição das Aprendizagens, Metodologias Ativas, Recursos Educacionais Abertos (REA), Recursos Educacionais Digitais (RED), Inteligência Artificial (IA) e Educação em Espaços Não Formais.

OBJETIVOS:

Geral: Prover sequências didáticas simplificadas e prontas que utilizem recursos tecnológicos, REA, RED e IA, como ferramenta de apoio aos professores da rede estadual de ensino no processo de recomposição das aprendizagens.

Específicos:

- Apresentar modelos de sequências didáticas que integram metodologias ativas e tecnologias em todas as áreas do conhecimento.
- Demonstrar a aplicação prática da Inteligência Artificial e de espaços não formais de ensino para enriquecer o processo de aprendizagem.
- Facilitar o acesso a materiais didáticos estruturados e alinhados aos objetivos de recomposição das aprendizagens.
- Incentivar a apropriação e adaptação das sequências didáticas pelos professores para atender às necessidades específicas de suas turmas.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Os REA e RED utilizados são diversificados e contemplados nas sequências didáticas fornecidas:

- Plataformas de EAD e de Conteúdo Digital: YouTube, Khan Academy, plataformas de correção de redação online, ferramentas de colaboração (Google Docs, Google Slides).
- Ferramentas de Criação: Canva para produção de videopoemas, Audacity para podcasts.
- Ferramentas de Programação e Simulação: Scratch para programação visual, simuladores de ambientes virtuais.
- Ferramentas de Inteligência Artificial: GEMINI, Bard, e outras ferramentas de IA aplicadas a finanças, sustentabilidade e outras áreas.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A abordagem metodológica adotada é o compartilhamento de exemplos práticos de sequências didáticas que já integram metodologias ativas, como a aprendizagem Baseada em problemas e a aprendizagem baseada em projetos. O foco não é na criação de novas propostas, mas em fornecer modelos prontos que os professores possam utilizar e adaptar em suas rotinas. As sequências didáticas servem como um guia prático para a aplicação de metodologias que incentivam o protagonismo do aluno e a contextualização do conhecimento, essenciais para a recomposição das aprendizagens.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: A proposta é estruturada em duas fases de compartilhamento de sequências didáticas simplificadas, todas elaboradas com o objetivo de apoiar a recomposição das aprendizagens:

Fase 1: 1º Semestre de 2025

- **Foco:** Sequências didáticas com o uso de recursos tecnológicos, REA e RED.
- **Temas abordados:** As sequências cobrem as áreas de Linguagens e Códigos ("Gênero Poético" e "Redação ENEM") e Matemática ("Funções no Dia a Dia e na Web"), todas projetadas para serem facilmente aplicáveis em sala de aula, utilizando ferramentas digitais comuns.

Fase 2: 2º Semestre de 2025

- Foco: Sequências didáticas com ênfase no uso de Inteligência Artificial e a exploração de espaços não formais de ensino.
- Temas abordados: As sequências abordam a interdisciplinaridade, unindo a Matemática e Ciências Humanas ("Mentes Criativas e IA: Desvendando o Futuro Financeiro") e as Ciências Humanas com Ciências da Natureza ("IA Verde: Guardiões do Amanhã"). O objetivo é demonstrar como a IA pode ser uma ferramenta pedagógica poderosa e como o aprendizado pode ocorrer fora da sala de aula tradicional.

A proposta sugere que os professores da rede estadual de ensino acessem e utilizem esses materiais como ponto de partida para suas aulas. As sequências didáticas, já elaboradas pelos AGIs, oferecem um caminho estruturado e exemplos práticos de como integrar tecnologia e metodologias ativas, facilitando o trabalho do professor e contribuindo efetivamente para a recomposição das aprendizagens.



Fonte: Foto enviada via WhatsApp.



Fonte: Envio de arquivos via grupo de WhatsApp e redes sociais para os professores.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.

MORAES, M. C. B. de; RIZZATTI, M. I. **Sequência Didática**: uma proposta para o ensino de literatura. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SEDUC/CE E GOOGLE: PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA E CONTÍNUA

Erica Souza Pinto
Maria Helena Andrade Silva
Luciana Ximenes Barros

APRESENTAÇÃO: As tecnologias digitais aparecem como uma forma mais simples e rápida para a execução de atividades cotidianas que, se fossem realizadas manualmente levaria um tempo maior e exigiria mais recurso material e humano. Nesse sentido nós da equipe de AGIs da Sefor 1, desenvolvemos a proposta didática onde buscamos soluções criativas e viáveis que unam as metodologias ativas com os recursos presentes no Google for Education a ser empregados nas unidades escolares. Focando na recomposição das aprendizagens à luz da BNCC Computação e do Plano de Educação Digital.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: A Presente proposta abrange em suas perspectivas as quatro áreas do conhecimento: Linguagens e Códigos; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: Dentre os componentes cuja proposta se encaixa em uso prático e objetivo são: Português, Matemática, Inglês, Espanhol, Filosofia, Sociologia, História, Geografia, Física, Química, Biologia e demais componentes ofertados no currículo da rede estadual de ensino do Ceará.

ASSUNTOS: Recomposição das aprendizagem, formação continuada de professores e exercício de curadoria com o auxílio das ferramentas Google em seus usos, funcionalidades e indicações.

OBJETIVOS:

- Viabilizar o processo de recomposição das aprendizagens referentes as quatro áreas do conhecimento e seus respectivos componentes curriculares.
- Engajar alunos e professores com a inovação da aprendizagem por meio da aplicabilidade dos recursos digitais disponíveis gratuitamente.

- Auxiliar no conhecimento e uso das ferramentas digitais Google para promover a visibilidade das práticas escolares na comunidade que integra.
- Projetar de avaliações formativas e diagnósticas digitais com feedback individualizado no contexto de análise de dados educacionais com inteligência pedagógica.
- O Implantar de sistemas de organização digital no contexto escolar, integrando planejamento e produção de recursos e dados de forma colaborativa.
- Estimular práticas de curadoria crítica entre alunos e professores, criando acervos organizados com funcionalidade de bibliotecas digitais e dinâmicas.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Google Drive, Google Acadêmico, Google Forms, Google Sites, Docs, Calendar, Tasks, Keep, Sheets, Gemini, Google Earth, News, My Maps, Google Apresentações, Youtube for education, Desenhos, Google Vids

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Em nossa metodologia de execução adotada na proposta, selecionamos algumas abordagens que trabalham de forma conjunta para ação. A primeira delas é a Design Thinking, incentivando o processo criativo e colaborativo para solucionar desafios educacionais propostos aos professores, com foco na empatia e inovação. A segunda é a Aprendizagem entre Pares associado a criação de um portfólio reflexivo, cujo foco é registrar o contínuo das aprendizagens, com espaço para autoavaliação, expressão pessoal e construção de sentido sobre a realidade escolar, fortalecendo assim a cooperação e o protagonismo dos docentes. E a terceira, por fim, é a Sala de Aula Invertida, que unido as potencialidades do Ensino Híbrido, combina os materiais e orientações ofertados em momentos de encontros formativos ao espaço do Google Classroom disponibilizado, visando personalizar o percurso de instrução apresentado aos educadores da rede.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: Levando em consideração a realidade posta nas unidades escolares da SEFOR 1 e as condições para adoção e multiplicação do conhecimento acerca das ferramentas gratuitas disponíveis no Google for Education no nosso atual contexto de Ensino/aprendizagem, intentamos um casamento de ações, onde estruturamos um curso de formação direcionado e objetivo abordando o Google dentro do Ecossistema educacional, destacando no processo pontos cruciais como:

- Engajando de Alunos e professores na novação da Aprendizagem por meio da aplicabilidade dos recursos disponíveis.
- A utilização das ferramentas digitais Google para promover a visibilidade das práticas escolares na comunidade que integra.
- Projetar de avaliações formativas e diagnósticas digitais com feedback individualizado no contexto de análise de dados educacionais com inteligência pedagógica.

- Implantar de sistemas de organização digital no contexto escolar, integrando planejamento e produção de recursos e dados de forma colaborativa.
- Estimular práticas de curadoria crítica entre alunos e professores, criando acervos organizados com funcionalidade de bibliotecas digitais e dinâmicas.

Unido a oferta do minicurso em questão, há a estruturação de um livreto informativo em mesma linha, apresentando as ferramentas selecionadas, formas de acesso e uso, suas potencialidades e aplicabilidades pedagógicas e administrativas de gestão e sugestões de produtos finais a cada forma de adoção. Contribuindo para a publicitação das informações, a vinculação de Cards explicativos e sucintos de cada ferramenta google indicada com como encontrar, como usar, funcionalidade e indicações. A oferta dessas ações ao público docente se dá através de momentos formativos em encontros e assincronamente dispostos no google classroom, em ambiência virtual com conteúdos e fóruns, valorizando o ensino híbrido na formação continuada.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**. Computação Complemento à BNCC. Brasília, 2022.

BRASIL. Resolução CNE/CEB No 2, DE 21 DE MARÇO DE 2025. **Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática**. Brasília, 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Matrizes de referência de linguagens Língua Portuguesa do Saeb – BNCC**. Brasília, 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Matrizes de referência de linguagens Língua Portuguesa do Saeb – BNCC**. Brasília, 2022.

CEARÁ. Secretária da Educação do Estado do Ceará. **Diretrizes para o ano letivo 2025**. Seduc. Ceará. 2025.

CEARÁ. Secretária da Educação do Estado do Ceará. **Documento Curricular Referencial do Ceará: ENSINO MÉDIO** / Secretária da Educação do Estado do Ceará. Fortaleza: Seduc, 2021.

GAMIFICAÇÃO E CURADORIA DIGITAL: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO MIDIÁTICA PARA A RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS

Ana Paula Silva de Araujo
Yannka Penha Moreira
Adriana Schneider Muller Konzen

APRESENTAÇÃO: Esta proposta visa integrar recursos midiáticos digitais e metodologias ativas ao processo de ensino-aprendizagem, promovendo recomposição de aprendizagens essenciais por meio da análise crítica e da produção criativa de conteúdos digitais.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Ciências Humanas (dependendo da sua ênfase no uso da mídia).

COMPONENTES CURRICULARES: Português, Sociologia ou outro que se alinhe ao uso de mídias digitais e educação crítica.

ASSUNTOS: Educação midiática, curadoria da informação, produção de conteúdos digitais.

OBJETIVOS:

- Desenvolver pensamento crítico diante das mídias digitais.
- Promover a recomposição das aprendizagens por meio de atividades investigativas, prototipação e produção de conteúdo.
- Incentivar a autoexpressão responsável e criativa dos estudantes.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- Plataforma EducaMídia;
- Ferramentas digitais de produção (Canva, Padlet, Anchor, Google Apresentações);
- QR Codes e links interativos.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): Baseada em aprendizagem baseada em projetos (ABP), gamificação e curadoria de informação, estimulando a autonomia e a colaboração dos estudantes.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: A proposta se desenvolve a partir de uma sequência didática que articula investigação, prototipação, produção, compartilhamento e reflexão, orientada pelo uso pedagógico das mídias digitais. Inicialmente, os estudantes são convidados a investigar informações disponíveis em diferentes canais de comunicação, confrontando dados de fontes confiáveis com conteúdo circulantes em redes sociais e outras plataformas digitais. Nesse momento, exercitam a análise crítica e a curadoria de informações, processo fundamental para a formação de leitores midiáticos ativos e conscientes, conforme defendem Buckingham (2019) e Fantin (2012), ao destacarem a importância de preparar o sujeito para compreender e questionar a mídia em sua dimensão cultural e social.

Figura 1 – Print orientação aos alunos utilizando o Padlet

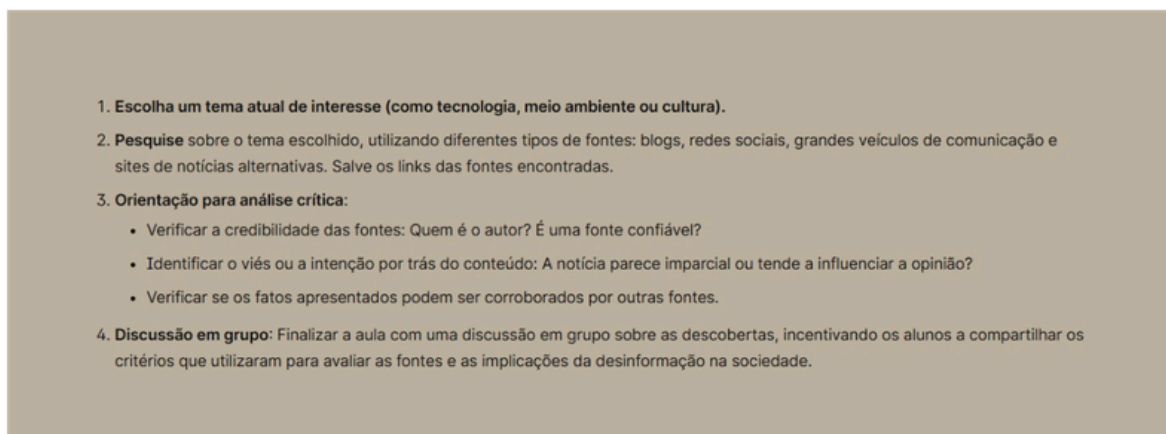


Figura 2 – Print de exemplo dos temas levantados pelos alunos



Após a etapa investigativa, os alunos partem para a prototipação, momento em que organizam suas ideias em roteiros ou storyboards. O planejamento narrativo, ao estruturar a mensagem que se deseja transmitir, reforça a intencionalidade pedagógica da produção midiática, tal como indicado por Moran (2015), quando ressalta que a integração das tecnologias digitais deve ir além do consumo passivo, estimulando a autoria e a criatividade. Essa etapa é também o espaço de tomada de decisão sobre linguagem, formato e público-alvo, preparando os estudantes para uma produção coerente e significativa.

Na fase de produção, os estudantes utilizam ferramentas digitais acessíveis, como Canva, Anchor ou Google Apresentações, para criar podcasts, vídeos curtos ou campanhas digitais. Esse momento representa a prática da expressão criativa, ao transformar ideias em produtos concretos que dialogam com a realidade da comunidade escolar. De acordo com Kenski (2012), o uso pedagógico das tecnologias deve estar a serviço da construção de conhecimento, ampliando as possibilidades de aprendizagem colaborativa e contextualizada.

Em seguida, acontece o compartilhamento, no qual os conteúdos produzidos são disponibilizados em murais digitais ou ambientes virtuais de aprendizagem. Essa socialização não apenas valoriza a autoria dos alunos, mas também promove a circulação de saberes no espaço escolar, reforçando a perspectiva de aprendizagem em rede destacada por Castells (2003). O ato de publicar amplia a audiência das produções e potencializa o engajamento dos estudantes, que se percebem como protagonistas no processo.

Por fim, a etapa de reflexão permite que os alunos debatam criticamente os resultados obtidos, analisando os impactos das mídias digitais no cotidiano e compreendendo a importância da curadoria responsável de informações. Esse fechamento está em consonância com Freire (1996), ao reforçar que a educação deve ser um ato de consciência crítica, capaz de formar sujeitos autônomos e transformadores.

REFERÊNCIAS

BUCKINGHAM, David. **Educação para a mídia:** alfabetização, aprendizagem e cultura contemporânea. São Paulo: Loyola, 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FANTIN, Monica. **Mídia-educação:** conceitos, experiências e diálogos Brasil-Itália. Florianópolis: UFSC, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2015.

PODCAST COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS COM O USO DO NOTEBOOK LM

Adriana Schneider Muller Konzen

Luana Nunes Fernandes

Luiz Romario Araújo Batista

Yannka Penha Moreira

APRESENTAÇÃO: A proposta consiste na utilização pedagógica do formato podcast como recurso educacional aberto digital (RED/REA), articulado ao uso do notebook LM, para auxiliar professores na recomposição das aprendizagens de alunos do ensino médio, especialmente no turno noturno. A prática promove o protagonismo docente e discente na elaboração de sequências didáticas que utilizam mídias sonoras, com ênfase em síntese, escuta ativa, oralidade e organização de ideias.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: Língua Portuguesa e Sociologia.

ASSUNTOS: Oralidade, interpretação de texto, temas transversais, cidadania, direitos humanos e atualidades.

OBJETIVOS:

- Promover a recomposição das aprendizagens a partir do uso de mídias digitais acessíveis.
- Favorecer a escuta ativa, a construção de argumentação e a comunicação oral.
- Auxiliar professores na criação de sequências didáticas com REA/READs integradas ao notebook LM.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- Repositório EduCAPES;

- Plataforma Escola Digital;
- Podcasts educativos disponíveis em plataformas abertas (Spotify for Podcasters, Anchor);
- Notebook LM (uso de Word, OneNote, Canva, Google Docs).

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): Durante as oficinas formativas dos AGIs realizadas com professores da rede estadual vinculada à SEFOR 2, foi proposta uma abordagem didática que integra descritores de avaliações externas às metodologias ativas, com o objetivo de favorecer a recomposição da aprendizagem de forma mais estratégica e personalizada. Alguns descritores trabalhados foram:

- D1 - Localizar informações explícitas em textos: Parece simples, mas muitos alunos ainda têm dificuldade em identificar dados pontuais em diferentes gêneros textuais. Precisamos garantir que eles consigam encontrar respostas claras no texto.
- D3 - Inferir o sentido de uma palavra ou expressão: Desenvolver a capacidade de deduzir o significado de termos desconhecidos a partir do contexto é crucial para a autonomia do leitor.
- D4 - Inferir informações implícitas em textos: Ir além do que está escrito, compreendendo as entrelinhas, as intenções do autor e as relações não explícitas, é uma habilidade de leitura mais complexa e fundamental.
- D6 - Identificar a finalidade ou o objetivo de um texto de diferentes gêneros: Compreender por que um texto foi produzido (informar, persuadir, instruir, etc.) e para quem ele se destina é essencial para a interpretação.
- D14 - Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações: A pontuação não é apenas uma regra; ela atribui sentido, ritmo e emoção ao texto.

Nas formações, os docentes vivenciaram o uso de ferramentas como o Notebook LM e o Gemini para planejar e produzir materiais pedagógicos direcionados por descritor, como roteiros de estudo, mapas mentais e, especialmente, episódios de podcast com foco na revisão de conteúdos e no reforço de habilidades específicas.

A proposta foi estruturada com base na sala de aula invertida e na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), permitindo que os conteúdos fossem disponibilizados previamente via Google Classroom, possibilitando que os alunos acessassem os materiais no seu próprio ritmo e chegassem às aulas presenciais mais preparados para atividades práticas e colaborativas.

A metodologia ativa da sala de aula invertida permite que os estudantes acessem previamente os conteúdos digitais, como roteiros de estudo, mapas mentais e podcasts, antes do encontro presencial. Isso permite que as aulas sejam transformadas em espaços para a mediação ativa do professor, a resolução de dúvidas, o aprofundamento dos conceitos por meio de dinâmicas que estimulem o pensamento crítico e a aplicação do conhecimento em atividades práticas e colaborativas. Em conjunto com a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), essa abordagem promove a autonomia do aluno na interação e na construção significativa do saber.

Figura 1 – Formação de professores



Fonte: Autores, 2025

Os docentes participantes das formações destacaram o potencial dessa estratégia para apoiar alunos com dificuldades específicas, utilizando os descritores como referência clara para orientar suas intervenções. Ao final das oficinas, os professores saíram com propostas aplicáveis em suas escolas, fortalecendo o uso pedagógico de tecnologias digitais como aliadas na superação de lacunas de aprendizagem.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: A utilização dos Recursos Educacionais Abertos e Digitais (REA/RED) em espaços educativos exige um planejamento cuidadoso e uma sequência de ações integradas que favoreçam a recomposição da aprendizagem. Inicialmente, o professor realiza um diagnóstico para identificar as habilidades e descritores em que os alunos apresentam maior dificuldade, com base em avaliações internas e externas, bem como na observação pedagógica. Com esses dados, são estabelecidos objetivos claros e alinhados às competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), direcionando o foco da intervenção educativa como citado na competência 2 e 5:

2. Pensamento Científico, Crítico e Criativo: Desenvolver o pensamento científico, crítico e criativo para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
5. Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Assim, o docente seleciona e/ou produz materiais digitais adequados a esses objetivos, utilizando ferramentas como Notebook LM e Gemini para criar conteúdos multimodais que contemplam roteiros de estudo, mapas mentais alinhados a podcasts e outros recursos que favoreçam o aprendizado. Esses materiais serão inseridos no Google Classroom, garantindo que os alunos possam acessá-los de maneira flexível e no ritmo que melhor se adequa às suas necessidades. A inclusão de elementos visuais, como imagens, tabelas e QR codes, contribui para a diversificação das formas de acesso ao conhecimento e facilita a compreensão dos conteúdos.

É importante ressaltar que, conforme Hernández e Ventura (1998, p. 5), "o trabalho daquele que ensina é complexo, e, mais ainda se, como profissionais, pretendemos uma adaptação constante da escola ao mundo, insuflando a atividade docente de um ar de atualização". Essa reflexão fundamenta a necessidade de integrar metodologias ativas e recursos digitais que possibilitem a atualização permanente e a flexibilidade pedagógica exigidas pela contemporaneidade.

De acordo com Freire (1996), "(...) a curiosidade humana vem sendo histórica e socialmente construída e reconstruída (...)", nesta perspectiva, temos a proposta metodológica que se apoia na sala de aula invertida e na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), estratégias que promovem a autonomia do aluno e ampliam o tempo dedicado a atividades práticas e colaborativas em sala ampliando as possibilidades. Dessa forma, os estudantes acessam previamente os conteúdos digitais, o que permite que as aulas presenciais sejam utilizadas para a mediação do professor, a resolução de dúvidas e o aprofundamento dos conceitos por meio de dinâmicas que estimulem o pensamento crítico e a aplicação do conhecimento. Com o avanço da tecnologia em toda a sociedade, os processos de ensino-aprendizagem precisam acompanhar o desenvolvimento e promover novos conhecimentos em todas as áreas profissionais.

Dessa forma, a transformação da escola, buscando se adaptar ao mundo digital, tornou-se constante. (Leal; Moraes Junior, 2022, p. 143). Esse processo favorece especialmente a recomposição da aprendizagem de alunos que apresentam dificuldades específicas, possibilitando intervenções pedagógicas mais direcionadas e efetivas.

Por fim, o acompanhamento contínuo do desempenho dos estudantes é fundamental para ajustar os recursos e as estratégias utilizadas. A avaliação formativa, por meio de atividades e feedbacks constantes, permite identificar avanços e lacunas que ainda precisam ser superadas. Com base nessa análise, os professores podem revisar os materiais digitais criados, adaptar os conteúdos e compartilhar experiências em espaços de formação e colaboração, potencializando a eficácia dos REA/RED na superação das dificuldades e no desenvolvimento das competências previstas no currículo.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, Mirian Pacheco Silva; RAIMUNDO, Daniel Scodeler; TORRES, Katia Franklin Albertin (organizadores). **Narrativas sobre o ensino de Ciências: Eixos Ambiente, Tecnologia, Universo e Vida**. Curitiba: CRV, 2022. 300 p. (Coleção O Curso Ciência é 10! – volume 3).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>.

EDUCAPES. **Repositório Educacional**. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br>.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus, 2007.

UNESCO. **Recursos Educacionais Abertos: Guia para Elaboração de Políticas**. Brasília: UNESCO, 2012.

SECA EM JOGO: PLANEJAMENTO COLABORATIVO E GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA

Daniel Teixeira Aguiar
Jordana Dantas de Arruda
José Eduardo Moura Garcez
Priscila Sandra Ramos de Lima

APRESENTAÇÃO: A proposta didática Seca em Jogo utiliza um jogo de tabuleiro colaborativo como recurso pedagógico para promover a conscientização sobre a gestão sustentável da água em regiões semiáridas. Por meio de simulações, os estudantes tomam decisões estratégicas em cenários de escassez hídrica, desenvolvendo competências socioemocionais, científicas e matemáticas. Criado no âmbito do Programa Cientista Chefe de Recursos Hídricos da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), em parceria com a Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), Universidade Federal do Ceará (UFC), Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH), Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará (SRH) e o Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), o jogo é uma ferramenta educativa cearense que se destaca nacionalmente por aliar educação, cooperação e sustentabilidade, tendo sido finalista do Prêmio Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) 2023.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens, Ciências da Natureza, Matemática, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, Biologia e Sociologia.

ASSUNTOS: Recursos Hídricos, Sustentabilidade, Escassez Hídrica, Planejamento e Tomada de Decisão.

OBJETIVOS:

- Sensibilizar os estudantes sobre a importância do uso consciente da água.

- Desenvolver habilidades de planejamento, cooperação e tomada de decisão.
- Relacionar os conteúdos de ciências naturais e humanas a situações reais de escassez hídrica.

DURAÇÃO: *Seca em Jogo* é uma ferramenta pedagógica que integra habilidades de leitura, interpretação, comunicação, e raciocínio lógico-matemático para abordar a complexidade da gestão hídrica em um cenário de escassez, podendo durar entre 1 hora e 30 minutos a 2 horas. É projetado para ser jogado ao longo de 10 rodadas, cada uma representando um ano hidrológico, por isso a duração dependerá da dinâmica e das discussões entre os jogadores em cada rodada. As etapas de discussão sobre as Cartas de Usos e, principalmente, a criação e gestão do Plano de Secas no Cenário 2, exigirão tempo para debate e consenso entre os jogadores. Há seis jogadores, que são os seis tipos de usuários da água (podendo haver equipes para cada tipo de usuário, promovendo ainda mais a discussão interna antes da tomada de decisão em grupo): Pequeno Irrigante, Grande Irrigante, Indústria, Pecuária, Comunidade Rural e Abastecimento Urbano.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Jogo *Seca em Jogo* impresso (cartas, tabuleiro, materiais manipulativos e dados).

Disponível para download em: https://cepas.ufc.br/pt_br/seca-em-jogo/

Figura 1 – Logo “Seca em Jogo”



Fonte: CEPAS/UFC (2023).

Figura 2 – Layout do tabuleiro “Seca em Jogo”



Fonte: CEPAS/UFC (2023).

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): Gamificação, resolução de problemas e trabalho colaborativo.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: É realizada uma contextualização sobre os desafios da seca e a importância da gestão sustentável dos recursos hídricos. Os estudantes são organizados em grupos, cada um representando um tipo de usuário da água. Inicia-se o jogo com a distribuição das cartas e explicação das regras. Durante as rodadas, os grupos devem decidir coletivamente o uso da água, observando os aportes e os riscos de esgotamento. Após 10 rodadas ou o esgotamento do açude, promove-se um momento de reflexão coletiva a partir de perguntas-chave sobre planejamento, cooperação e sustentabilidade. Os dados de cada rodada são anotados e utilizados para análise gráfica e discussão interdisciplinar.

Aprendizagens essenciais de Língua Portuguesa e Matemática

A proposta Seca em Jogo contempla o componente curricular de Língua Portuguesa (LP), com ênfase na leitura e interpretação de textos, especialmente no que se refere à compreensão de instruções, análise de conteúdo e reflexão crítica sobre informações apresentadas, promovendo o desenvolvimento da competência leitora em contextos reais e significativos. Durante o desenvolvimento da atividade, os seguintes descritores da matriz de referência:

Língua Portuguesa

Compreensão e Interpretação de Textos: Localizar Informação Explícita (Saber 1): Os jogadores precisam ler e entender as regras do jogo, as informações nas Cartas de Usos (demanda, custo, benefício) e os registros dos facilitadores. Isso envolve a localização de informações explícitas em textos verbais e multissemióticos, como as regras de jogo (S01.H08, S01.H09).

Inferir Informação (Saber 2): Ao discutir e planejar no Cenário 2, os jogadores podem inferir causas e consequências de suas decisões na gestão da água e no impacto econômico. A compreensão de ideias contraditórias ou ambíguas em discussões (S02.H06, S02.H09) é essencial para a tomada de decisão conjunta.

Inferir o Sentido de Palavras/Expressões (Saber 3): Compreender termos específicos do contexto (aporte, demanda, açude, ano hidrológico) é fundamental para o entendimento do jogo (S03.H12, S03.H18).

Comunicação Oral e Escrita: Interação Discursiva: A fase de discussão entre os jogadores para alterar as Cartas de Usos (Cenário 1 e 2) e para definir e pagar as ações do plano de seca (Cenário 2) exige habilidades de comunicação, argumentação e negociação. Registro de Informações: A anotação dos valores do açude e das demandas pelos facilitadores requer a organização e o registro claro de informações.

Matemática

Números e Operações (Saber 1 e 2): Reconhecer e Expressar Números Naturais (S01.H2): Os jogadores utilizam números naturais para representar demandas de água, custos, benefícios, e o nível do açude. Ordenar e Comparar Números Naturais (S01.H6): Comparar demandas de água das diferentes cartas, ou comparar o nível do açude com os limites definidos para os estados de seca. Compor e Decompor Números Naturais (S01.H10): Ao somar demandas ou subtrair água do açude, os jogadores e facilitadores

aplicam composição e decomposição numérica.

Efetuar Operações (Saber 2): Adição (S02.H5): Somar a demanda de todos os jogadores e o aporte de água ao reservatório. Subtração (S02.H11): Subtrair a demanda total do açude para verificar o nível restante. Multiplicação e Divisão (S02.H12, S02.H15): Calcular o retorno econômico das atividades (benefício x custo) e gerenciar o dinheiro fictício. Resolução de Problemas (S02.H25, S02.H26): Formular e resolver problemas que envolvem a gestão da água e os recursos financeiros do jogo. Utilizar Arredondamentos e Estimativas (S02.H24): Os jogadores podem usar estimativas para avaliar a demanda total ou o impacto de suas decisões.

Proporcionalidade (Saber 4): Relações de Proporcionalidade (S04.H1): Embora não explícito nas regras detalhadas, a relação entre a demanda de água e o nível do açude, e entre o custo e o benefício das atividades, pode envolver noções de proporcionalidade. Porcentagens (S04.H7): O açude começando com 80% de sua capacidade requer a compreensão de porcentagens.

Conclusão: A proposta didática Seca em Jogo demonstra como a gamificação pode ser uma poderosa aliada no processo educativo, promovendo a aprendizagem ativa, interdisciplinar e contextualizada. Ao simular cenários de escassez hídrica em regiões semiáridas, o jogo desperta a consciência crítica dos estudantes sobre a gestão sustentável da água, como também, desenvolve habilidades essenciais de leitura, interpretação, cálculo matemático, cooperação e tomada de decisão. Ao integrar conteúdos de diversas áreas do conhecimento com problemáticas reais, Seca em Jogo se consolida como uma ferramenta pedagógica inovadora, que estimula o protagonismo estudantil e a construção coletiva de soluções para desafios ambientais e sociais urgentes. Sua relevância vai além da sala de aula, servindo como modelo inspirador de educação para a sustentabilidade, fortalecendo o papel da escola na formação de cidadãos conscientes, críticos e corresponsáveis pela gestão dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ(SEDU/CE). **Aprendizagens essenciais para o Ensino Médio:** Avaliação, Recomposição e Foco na aprendizagem dos estudantes da rede pública do Ceará. Fortaleza: Seduc, 2021. Disponível em: <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/82/2023/07/APRENDIZAGENS-ESSENCIAIS-ORIENTACOES.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-10520:** informação e documentação: citações em documentos: apresentação. São Paulo, 2023.

CEPAS. **Seca em Jogo.** Fortaleza: UFC, 2023. Disponível em: https://cepas.ufc.br/pt_br/seca-em-jogo/. Acesso em: 25 jun. 2025.

O USO DE RECURSOS MULTIMÍDIAS PRODUZIDOS PELOS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO DA RIEH COMO ESTRATÉGIA DE RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS

Aristide Vasconcelos da Silva
Juliardy Rodrigues de Sousa
Peterson Matheus Sousa Lunas
Patrick Clayvert Alves da Silva
Carlos Bruno Rocha Cavalcante
Arthur Hudson da Silva Carneiro

APRESENTAÇÃO: Muitos são os desafios existentes enfrentados pela rede estadual de educação do estado do Ceará, para garantir as aprendizagens basilares dos estudantes. Ainda temos diversas desigualdades e realidades que precisam ser superadas para garantir os conhecimentos, competências e habilidades em cada etapa da formação escolar. Os recursos multimídias desenvolvidos pelos Núcleos de Inovação da Rede de Inovação para a Educação Híbrida (RIEH), na Coded/CED, podem ser uma estratégia excelente para que os professores da rede estadual de educação possam utilizar de modo complementar para recomposição das aprendizagens, de forma personalizada para toda a rede de ensino do Ceará. A RIEH busca, através desses núcleos, produzir conteúdo para facilitar a implementação da educação híbrida no Brasil, fornecendo materiais didáticos e apoio para a formação de professores.

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Linguagens, Ciências da Natureza, Matemática, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

COMPONENTES CURRICULARES: Português, Matemática, Inglês, Espanhol, Filosofia, Sociologia, História, Geografia, Física, Química e Biologia

ASSUNTOS: Recursos multimídia como estratégia de ensino e recomposição das aprendizagens da rede estadual de ensino do Ceará, com foco nos materiais produzidos pelos Núcleos de Inovação da RIEH.

OBJETIVOS:

- Indicar recursos multimídias desenvolvidos pelos Núcleos de Inovação da RIEH como estratégia de recomposição das aprendizagens.
- Assegurar padrões adequados de aprendizagem e de desenvolvimento dos estudantes da educação básica, utilizando o conteúdo produzido pela RIEH.
- Apontar como utilizar os recursos dos Núcleos de Inovação da RIEH no ensino híbrido da rede estadual de educação do Ceará.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- RED: Plataforma da RIEH, recursos multimídia dos Núcleos de Inovação e plataforma da Coded/CED.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A proposta metodológica se baseia em um modelo de ensino híbrido, utilizando os recursos multimídia dos Núcleos de Inovação da RIEH para complementar o ensino presencial. Os professores atuarão como mediadores, direcionando os estudantes aos conteúdos específicos da RIEH para trabalhar as lacunas de aprendizagem.

Para o Observatório de Educação do Instituto Unibanco (2024), o ensino híbrido é mais integrado, sem a divisão por disciplinas, com espaços físicos redesenhados, transformando a sala de aula em laboratórios de aprendizagem mais dinâmico. Reitera que, durante o uso de tecnologias para elaborar metodologias diversificadas, essas escolas contribuem no desenvolvimento de valores, competências e habilidades a partir de problemas e projetos mais conectados com a realidade. Consequentemente, essas ações contribuem no processo de recomposição das aprendizagens e pode tornar esse processo mais significativo para os estudantes que já possuem algumas dificuldades nas disciplinas.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: Pautada na metodologia de ensino híbrido, esta proposta descreve os procedimentos para a utilização dos recursos educacionais digitais produzidos pelos Núcleos de Inovação da RIEH, que são espaços tecnológicos criados para produzir conteúdo multimídia.

Passo 1: Diagnóstico das Lacunas de Aprendizagem

O professor, por meio de avaliações diagnósticas, usando o Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional (Sisedu), identifica as dificuldades e as lacunas de aprendizagem dos estudantes em suas respectivas áreas do conhecimento.

Passo 2: Seleção e Curadoria de Conteúdo Multimídia

Com base no diagnóstico, o professor acessa a plataforma da RIEH e seleciona os recursos multimídia (vídeos, podcasts, infográficos, etc.) produzidos pelos Núcleos de Inovação que sejam adequados para a recomposição das aprendizagens.

Passo 3: Disponibilização de conteúdos nas mídias digitais

Os recursos selecionados são utilizados em diferentes momentos pedagógicos: Ensino Híbrido: O professor pode utilizar o conteúdo em sala de aula ou indicar para casa como forma de complementar a exposição de um tema, ou como material de estudo individual para os alunos que precisam de reforço em tópicos específicos.

Passo 4: Acompanhamento e Avaliação

O professor acompanha o progresso dos estudantes no Sisedu e avalia a eficácia da estratégia, ajustando a seleção de recursos conforme a necessidade.

Papel da Coded/CED: como responsável pela gestão do Núcleo de Inovação da RIEH no Ceará, desempenha um papel fundamental em:

- Disponibilização do Espaço: A coordenadoria é responsável por designar o espaço físico e garantir a conectividade necessária para o funcionamento do núcleo.
- Capacitação: fornece capacitações técnicas e pedagógicas para professores e gestores na produção e gerenciamento do conteúdo multimídia.
- Integração na Rede: Garante que os recursos produzidos sejam integrados às estratégias pedagógicas e disponibilizados para toda a rede de ensino do estado do Ceará.

REFERÊNCIAS

CEARÁ. Secretaria da Educação. **Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância**. Sobral, [2025]. Disponível em:

<https://www.ced.seduc.ce.gov.br/sistema-online-de-avaliacao-sisedu-2024/>. Acesso em: 12 ago. 2025.

INSTITUTO UNIBANCO. Observatório de Educação. **Ensino híbrido: conceitos e desafios**. [S. l.], 2024. Disponível em:

<https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/ensino-hibrido>. Acesso em: 12 ago. 2025.

REDE DE INOVAÇÃO PARA EDUCAÇÃO HÍBRIDA. **Os Núcleos de Inovação da RIEH**. Maceió, 2025. Disponível em: <https://rieh.nees.ufal.br/institucionais/os-nucleos-de-inovacao-da-rieh/>. Acesso em: 12 ago. 2025.

REDE DE INOVAÇÃO PARA EDUCAÇÃO HÍBRIDA. **O que é a RIEH**. Maceió, 2025. Disponível em: <https://rieh.nees.ufal.br/o-que-e-a-rieh/>. Acesso em: 12 ago. 2025.



Coordenadoria Estadual de
Formação Docente e
Educação a Distância
Coded/CED



CEARÁ
EDUCA



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Coded/CED - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância
R. Iolanda P. C. Barreto, 317 - Jocely Dantas
CEP: 62042-270, Sobral/CE
Fone: (88) 3695-1950