**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*–**
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

**MARILANDA JANINE DE OLIVEIRA**

# EXPLORANDO A BIODIVERSIDADE DO RIO ARAGUAIA: GUIA DIDÁTICO PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Anápolis-GO**

**2026**

# EXPLORANDO A BIODIVERSIDADE DO RIO ARAGUAIA: GUIA DIDÁTICO PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**MARILANDA JANINE DE OLIVEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação StrictoSensu– Nível Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências. Orientadora: Profa. Dra. Juliana Simião Ferreira

**Anápolis**
**2026**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TESES E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL (BDTD)**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Estadual de Goiás a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UEG), regulamentada pela Resolução, **CsA n.1087/2019** sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**Dados do autor (a)**

Nome Completo- MARILANDA JANINE DE OLIVEIRA

E-mail- landajanine@hotmail.com

**Dados do trabalho**

Título- EXPLORANDO A BIODIVERSIDADE DO RIO ARAGUAIA: GUIA DIDÁTICO PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Data da Defesa 07/04/2026

**Tipo**

[ ] Tese [ x ] Dissertação

**Programa:** Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

Concorda com a liberação documento

[ x ] SIM

[ ] NÃO

**Assinalar justificativa para o caso de impedimento e não liberação do documento:**

[ ] Solicitação de registro de patente;
[ ] Submissão de artigo em revista científica;
[ ] Publicação como capítulo de livro;
[ ] Publicação da dissertação/tese em livro.

* Em caso de não autorização, o período de embargo será de **até um ano** a partir da data de defesa Caso haja necessidade de exceder este prazo, deverá ser apresentado formulário de solicitação para extensão de prazo para publicação, devidamente justificado, junto à coordenação do curso.

* Período de embargo é de um ano a partir da data de defesa, prorrogável para mais um ano

Anápolis, 18 /06/2026
Local Data

gov.br Documento assinado digitalmente
MARILANDA JANINE DE OLIVEIRA
Data: 18/06/2026 16:18:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura do autor (a)

gov.br Documento assinado digitalmente
JULIANA SIMIAO FERREIRA
Data: 20/06/2026 15:19:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura do orientador (a)

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UEG
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

DO48e
e

DE OLIVEIRA, MARILANDA JANINE
EXPLORANDO A BIODIVERSIDADE DO RIO ARAGUAIA: GUIA DIDÁTICO PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL / MARILANDA JANINE DE OLIVEIRA; orientador JULIANA SIMIÃO FERREIRA. -- ANÁPOLIS, 2026.
111 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) -- Câmpus Central - Sede: Anápolis - CET - HENRIQUE SANTILLO, Universidade Estadual de Goiás, 2026.

1. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS. I. SIMIÃO FERREIRA, JULIANA, orient. II. Título.

ESTADO DE GOIÁS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS - UEG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

**ANEXO Nº 177/2026/UEG/PPEC-19616**

**ANEXO Nº 177/2026/UEG/PPEC-19616**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

**MARILANDA JANINE DE OLIVEIRA**

Dissertação **"EXPLORANDO A BIODIVERSIDADE DO RIO ARAGUAIA: GUIA DIDÁTICO PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL"** e o Produto Educacional **"Guia didático Discovering Araguaia: Alfabetizando cientificamente nos anos iniciais do Ensino Fundamental"**

defendidos no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, PPEC, da Universidade Estadual de Goiás, para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências, aprovada em 07 de abril de 2026 pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

gov.br Documento assinado digitalmente
JULIANA SIMIAO FERREIRA
Data: 28/05/2026 10:34:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Profª Dra Juliana Simião Ferreira**
Universidade Estadual de Goiás (UEG) - Orientadora

gov.br Documento assinado digitalmente
WANESSA CRISTIANE GONCALVES FIALHO
Data: 28/05/2026 17:41:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Profa. Dra. Wanessa Cristiane Gonçalves Fialho**

Universidade Estadual de Goiás (UEG) - Membro interno

Documento assinado digitalmente
gov.br
PATRICIA SPINASSE BORGES
Data: 28/05/2026 19:25:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Profa. Dra. Patricia Spinasse Borges**

Secretaria Estadual de Educação de Goiás (SEDUC) - Membro externo

ANÁPOLIS, 07 de abril de 2026.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos professores alfabetizadores que estão, diariamente, no chão da sala de aula. A vocês, que muitas vezes se sentem pequenos diante dos desafios e sozinhos em meio às responsabilidades, quero lembrar: o ato de alfabetizar é grandioso! E por suas mãos, palavras, escutas e gestos que as primeiras letras se transformam em voz, pensamento e mundo. Sei que, não raras vezes, os recursos são escassos, os caminhos incertos e as soluções vêm do próprio bolso, da criatividade e da esperança. Mas também sei que cada tentativa, cada adaptação e cada estratégia é expressão de um compromisso profundo com o direito de aprender. Que esta dissertação sirva como um eco à sua potência — porque o espaço da sala de aula também é campo de pesquisa, de inovação e de transformação. Que vocês se reconheçam como sujeitos capazes de produzir saberes, de questionar práticas e de transformar realidades. Que se vejam, enfim, como educadores-pesquisadores.

Com respeito e gratidão,
Marilanda Janine de Oliveira

## AGRADECIMENTOS

Seria impossível mencionar todas as pessoas a quem sou grata, mas a cada uma que fez parte da minha caminhada, contribuindo para a construção do que sou e do que aprendi ao longo dessa trajetória, deixo aqui o meu mais sincero agradecimento.

De maneira especial, agradeço à Deus, a espiritualidade amiga, que sempre esteve presente, intuindo-me e colocando pessoas no meu caminho, especialmente quando precisei tomar a importante decisão de me matricular no mestrado.

Ao amado de minha alma, meu esposo, Dr. Marcos Rodrigo Beltrão Carneiro, pessoa ímpar, que com sua serenidade, me trouxe calmaria nos dias de incerteza e a motivação de que tudo daria certo. Obrigada por ser meu porto seguro e por caminhar comigo em cada etapa desta jornada do Mestrado, oferecendo apoio, paciência e amor incondicional.

Aos meus filhos, Leandro e Giovana, por compreenderem com carinho que os momentos em que eu estava diante do computador ou mergulhada nos livros eram fundamentais para a realização de um sonho.

À Priscilla Raquel de Souza, cuja confiança em meu potencial e incentivo constante foram fundamentais para que eu pudesse prosseguir nesta caminhada acadêmica.

À minha orientadora, Dra. Juliana Simião Ferreira, por sua sabedoria, paciência e generosidade. Sua orientação foi sempre respeitosa, acolhedora e inspiradora. Sou muito grata por ter tido a oportunidade de aprender com você. Aos professores e colegas do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (PPEC), minha gratidão pela constante disponibilidade, troca de experiências e generosidade. Em especial, agradeço ao Victor Gabriell Preto de Araújo Tereza, ao João Pedro Hungria de Jesus e ao assessor acadêmico do PPEC, Rodrigo Lima e Silva, cuja presteza e respeito marcaram positivamente minha jornada.

Aos docentes que contribuíram com os dados que compõem este produto educacional, oferecendo sua leitura atenta e sugestões valiosas, deixo meu reconhecimento e apreço.

Agradeço o apoio financeiro da Fundação de Apoio a Pesquisa de Goiás - FAPEG por meio do ProgramaGoianas na Ciência e Inovação – MULHERES EM STEM (FAPEG-MUS2024071000008) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq por meio do Programa de Pesquisa em Biodiversidade - PPBio Araguaia (CNPq – Processo: 441114/2023-7)

E, por fim, ao Thalita Costa Curado, pelo apoio na diagramação e construção do produto educacional. Sua colaboração foi essencial para a concretização deste trabalho.

**SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO GERAL.....14
Objetivo geral.....17
Objetivos específicos.....18
Referências.....19
CAPÍTULO 1 - TEORIAS DE APRENDIZAGEM APLICADAS À A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA:UMA BREVE REVISÃO.....22
Resumo.....22
Abstract.....22
Introdução.....23
Teorias de aprendizagem e Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental.....25
Considerações finais.....31
Referências .....32
CAPÍTULO 2 – GUIA DIDÁTICO: UMA PROPOSTA DE RECURSO DIDÁTICO NA ALFABETIZAÇÃO.....34
Resumo.....34
Abstract.....34
Introdução.....35
Abordagem metodológica.....36
Percurso metodológico: descrição da elaboração do “Guia Didático *Discovering* Araguaia”.38
Pressupostos teóricos que fundamentam o produto educacional.....56
Considerações finais.....59
Referências.....61
CAPÍTULO 3 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES ALFABETIZADORES PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA OFICINA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E A VALIDAÇÃO DE UM PRODUTO EDUCACIONAL BASEADO NO TEMA ARAGUAIA.....65
Resumo.....65
Abstract.....65
Introdução.....66

Percurso metodológico.....67
Aspectos éticos.....69
Contexto do estudo e procedimentos.....69
Oficina de formação continuada: “Entre saberes e práticas alfabetizadoras”.....70
Análise e discussão dos dados .....73
Perspectivas de aplicação do “Guia Didático *Discovering* Araguaia” aos anos iniciais.....79
Validação de textos do Guia Didático no contexto real de uma sala de aula.....86
Relato da validação .....87
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....90
Referências .....92
Apêndices.....94
Apêndice A- Guia Didático- versão aluno.....94
Apêndice B- Guia Didático -versão professor.....98
Apêndice C- Questionário: "Investigando a Alfabetização Científica: contribuições dos professores".....102
Apêndice D- Questionário pós- oficina**:** Alfabetização Científica.....106
Apêndice E- Tecendo saberes da Alfabetização.....108

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar de que maneira um Guia Didático centrado na biodiversidade regional pode contribuir para a promoção da Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O foco principal foi o desenvolvimento de um Guia Didático interdisciplinar com propostas de atividades voltadas à introdução da Alfabetização Científica, com ênfase na biodiversidade do Rio Araguaia, organizada em versões destinadas a alunos e professores. A pesquisa foi realizada com três docentes alfabetizadores do 1º e 2º ano, vinculados à rede municipal de Anápolis (GO), com potencial de impacto direto em cerca de 75 estudantes dos anos iniciais. O estudo foi desenvolvido em parceria com duas escolas municipais desse município. Classificada como pesquisa aplicada, de natureza qualitativa e quantitativa, com caráter exploratório, adotou o formato de pesquisa-ação participante, coerente com o envolvimento direto dos docentes no processo de aplicação e reflexão sobre o recurso didático: **"**Guia Didático *Discovering* Araguaia". A dissertação encontra-se organizada em três capítulos: o primeiro apresenta uma revisão sistemática sobre teorias de aprendizagem que fundamentam a Alfabetização Científica nos anos iniciais; o segundo descreve a elaboração do produto educacional no formato de um Guia Didático; e o terceiro apresenta a formação dos professores dos anos iniciais, realizada previamente à execução do Guia Didático. Os resultados evidenciaram o aprimoramento das competências de leitura, escrita e interpretação científica dos estudantes, aliado a um maior engajamento decorrente da utilização de temas relacionados à sua vivência local. Além disso, a proposta promoveu a conscientização sobre a relevância do Rio Araguaia como patrimônio ambiental e cultural, contribuindo para o fortalecimento do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados obtidos subsidiam a atuação docente, qualificam as práticas pedagógicas e favorecem um aprendizado significativo e integrado à realidade sociocultural dos estudantes.



**Palavras-chave**: biodiversidade; Alfabetização Científica; Ensino Fundamental.

## ABSTRACT

This research aimed to investigate how a teaching guide focused on regional biodiversity can contribute to the promotion of scientific literacy in the early years of elementary school. The main focus was the development of an interdisciplinary teaching guide with proposed activities aimed at introducing scientific literacy, with an emphasis on the biodiversity of the Araguaia River, organized into versions for students and teachers. The research was conducted with three literacy teachers from the 1st and 2nd grades, linked to the municipal network of Anápolis (GO), with the potential for direct impact on approximately 75 students in the early years. The study was developed in partnership with two municipal schools in that city. Classified as applied research, of a qualitative and quantitative nature, with an exploratory character, it adopted the format of participatory action research, consistent with the direct involvement of teachers in the process of application and reflection on the teaching resource. The dissertation is organized into three chapters: the first presents a systematic review of learning theories that underpin scientific literacy in the early years; The second section describes the development of the educational product in the form of a Teaching Guide; and the third presents the training of teachers in the early years of elementary school, carried out prior to the execution of the Teaching Guide. The results showed an improvement in students' reading, writing, and scientific interpretation skills, coupled with greater engagement resulting from the use of themes related to their local experience. Furthermore, the proposal promoted awareness of the relevance of the Araguaia River as an environmental and cultural heritage, contributing to the strengthening of science education in the early years of elementary school. The results obtained support teaching practice, improve pedagogical practices, and promote meaningful learning integrated with the sociocultural reality of the students.



**Keywords**: biodiversity; Scientific Literacy; Elementary Education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Atividade didática em Libras para associação de sinais a animais.....39

Figura 2 – Atividade de vocabulário e contextualização cultural da língua Karajá.....40

Figura 3 – Exemplo de jornal digital sobre biodiversidade do Rio Araguaia em diferentes formatos de acesso.....43

Figura 4 – Atividade de socialização de ideias sobre preservação da biodiversidade.....44

Figura 5 - Ícones pedagógicos utilizados no "Guia Didático *Discovering* Araguaia".....45

Figura 6 - Diário de Uso *Discovering* Araguaia, utilizado como instrumento de acompanhamento do processo de aprendizagem e de estímulo à reflexão metacognitiva dos estudantes.....48

Figura 7 – Jogo "Trilha da Biodiversidade", atividade presente no encarte do "Guia Didático *Discovering* Araguaia".....50

Figura 8 – Proposta de atividade do "Guia Didático *Discovering Araguaia"* com uso do aplicativo *Merlin Bird ID*, voltada à observação e identificação de aves no contexto da biodiversidade local.....51

Figura 9 – Proposta de atividade do "Guia Didático *Discovering* Araguaia" que utiliza o *Google Earth* como recurso pedagógico para explorar o percurso do Rio Araguaia e sua localização geográfica.....52

Figura 10 – Exemplo de planejamento didático apresentado no "Guia Didático *Discovering* Araguaia" (versão do professor).....55

Figura 11 - Oficina de formação continuada "Entre saberes e práticas alfabetizadoras", aplicada aos alfabetizadores da Escola 2.....73

Figura 12 - Atividade de consciência fonológica desenvolvida pela professora na Escola 1....80

Figura 13- Intervenção individual-Consciência Fonólogica desenvolvida pela professora na Escola 1.....80

Figura 14 - Reconto da lenda de Aruanã: sequência através de ilustrações desenhado por um dos estudantes da Escola 1.....80

Figura 15- Leitura apontada da lenda de Aruanã, desenvolvida pela professora 1 da Escola 2.....82

Figura 16 - Atividade permanente: Explorar o calendário, desenvolvida pela professora 1 da Escola 2.....82

Figura 17 - Análise fonológica e fonêmica, desenvolvida pela professora 1 da Escola

2.....83

Figura 18 - Ilustrações e produção textual: Rio Araguaia; Leitura e interpretação de texto instrucional-Receita, desenvolvida por estudante da Escola 2, na turma da professora 2.....84

Figura 19 - A- Vídeo: Rio Araguaia, exposto pela professora 2 na Escola 2. B- Atividade de composição, decomposição de números e valor posicional desenvolvido pelo estudante na turma B da Escola 2.....84

Figura 20 – Capa do Guia Didático *Discovering* Araguaia: Alfabetizando Cientificamente nos Anos Iniciais (Manual do Aluno 2).....94

Figura 21 – Capa do capítulo Desvendando o Rio Araguaia: Histórias e Segredos das Águas.....96

Figura 23 –Atividades de socialização de ideias e reflexão sobre a preservação da biodiversidade a partir do gênero notícia.....97

Figura 24 – Capa do Guia Didático *Discovering* Araguaia: Alfabetizando Cientificamente nos Anos Iniciais (Manual do Professor 1).....98

Figura 25 – Plano de aula do Guia Didático *Discovering* Araguaia com componentes curriculares de Língua Portuguesa, objetos do conhecimento e habilidades previstas para o Livro 1 (Manual do Professor).....99

Figura 26 – Plano de aula do Guia Didático *Discovering* Araguaia referente ao componente curricular Ciências da Natureza, com objetos do conhecimento e habilidades relacionadas à preservação ambiental e à hidrografia no Livro 1 (Manual do Professor).....100

# LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Análise de Conteúdo das Categorias da Alfabetização Científica.....29

Quadro 2 - Identificação da oficina de formação.....70

Quadro 3– Síntese da análise dos dados da oficina formativa.....77

## INTRODUÇÃO GERAL

A trajetória pessoal e profissional da pesquisadora, foi construída em estreita relação com o compromisso de contribuir para a transformação social por meio da educação. Desde a formação inicial ao optar pelo curso de Magistério no ensino médio,delineou-se a escolha pela docência. Mesmo diante de desafios de ordem econômica, pessoal e profissional, manteve –se o propósito de atuar na educação pública de qualidade, sustentado pela busca contínua por formações, pelo aprofundamento teórico e pela e vivência de práticas pedagógicas significativas.

Esse percurso formativo estendeu-se à graduação em Pedagogia e a diversas especializações nas áreas de gestão educacional, administração escolar, desenvolvimento humano, educação inclusiva e tecnologias educacionais, culminando no ingresso no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências. Tal diversidade de experiências formativas possibilitou ampliar a compreensão acerca dos processos educativos e intensificou reflexões sobre as práticas docentes, especialmente no ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

No exercício da docência na educação básica, observou-se que os conteúdos de Ciências eram frequentemente abordados de forma fragmentada, descontextualizada e, por vezes, secundarizados em relação a outras áreas do conhecimento, como Língua Portuguesa e Matemática. Essa constatação, oriunda da prática cotidiana, dialogou com estudos que evidenciaram fragilidades na formação docente, especialmente no que se refere ao domínio de conteúdos científicos, o que compromete a efetividade do processo de ensino e aprendizagem (ViecheneskI; Lorenzetti ; Carletto, 2012).

Tal cenário repercutiu diretamente no desenvolvimento da Alfabetização Científica, compreendida como a capacidade de interpretar fenômenos naturais, compreender conceitos científicos e tomar decisões fundamentadas no conhecimento. Nessa perspectiva, a alfabetização científica ultrapassou a mera transmissão de conteúdos, envolvendo a formação de sujeitos críticos, autônomos e capazes de compreender o mundo de forma reflexiva (Chassot, 2011; Sasseron; Carvalho, 2016).

Diante desse contexto, este estudo teve como foco investigar as contribuições de um Guia Didático, estruturado segundo a abordagem temática “Três Momentos Pedagógicos” (3MP), ( Delizoicov; Agotti; Pernambuco, 2002) para o processo de Alfabetização Científica nos anos iniciais. Fundamentada na problematização e no diálogo com a realidades dos

estudantes, essa abordagem, inspirada na pedagogia freireana valorizou o conhecimento previo, a cnstrução coletiva do saber e a relação entre ciência e contexto social.

A decisão por desenvolver esta investigação esteve relacionada à necessidades de ressignificar o ensino de Ciências nos anos iniciais superando práticas transmissivas e fragmentadas. Partiu-se do pressuposto de que metodologias ativas e críticas, centradas no estudante, possibilitam a construção significativa do conhecimento favorecendo o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Nesse sentido , a elaboração, adoção e análise de um Guia Didático de atividades voltada para o 1º e 2º ano do Ensino Fundamental configuram-se como estratégia para avaliar em que medida, tais práticas potencializam competências vinculadas à Alfabetização Científica. Assim, a pesquisa emergiu de inquietações oriundas da prática docente, articulando teoria e prática, experiência e reflexão, ciência e educação.

A concepção de alfabetização adotada neste estudo ultrapassou a mera capacidade de ler e escrever, incorporando uma perspectiva ampliada que abrange também as dimensões matemática e científica. Nessa direção, a Alfabetização Científica foi compreendida como essencial para que os indivíduos desenvolvessem habilidades de compreensão e aplicação do conhecimento em situações do cotidiano (Lemos; Valle, 2020).

Em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), destaca-se que, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, as crianças vivenciam um processo de transição que exigem a articulação entre experiências lúdicas e novas formas de aprendizagem. Nesse período, ampliam suas formas de interação com o mundo, desenvolvendo capacidades de observação, formulação de hipóteses, argumentação e construção do conhecimento.

As vivências familiares, sociais e culturais, aliadas ao contato com tecnologias da informação e comunicação, constituem importantes fontes para o desenvolvimento da curiosidade e da investigação. O estímulo ao pensamento crítico, criativo e lógico ocorre por meio da problematização, da argumentação e da interação com diferentes linguagens (BRASIL, 2018).

No âmbito do ensino de Ciências, evidenciou-se a necessidade de promover situações que envolvessem práticas investigativas, possibilitando aos estudantes observar, analisar, argumentar e construir explicações sobre o mundo natural e social. Esse processo esteve diretamente relacionado ao desenvolvimento da alfabetização científica e à formação de cidadãos críticos.

A discussão sobre a transposição didática evidenciou a importância de adaptar o conhecimento científico ao contexto escolar, tornando-o acessível e significativo. Esse processo

envolveu não apenas a simplificação de conteúdos, mas sua reorganização em função das necessidades dos estudantes e das demandas educacionais .(Cajas, 2001).

A interdisciplinaridade constituiu-se como elemento fundamental nesse contexto, ao permitir a articulação entre diferentes áreas do conhecimento. Mais do que uma simples integração de conteúdos, essa abordagem favoreceu a construção de uma visão ampliada da realidade, contribuindo para a compreensão de fenômenos complexos (Araújo; Alves, 2014; Fazenda *apud* Carlos, 2007).

Apesar de sua relevância, a implementação da interdisciplinaridade ainda se apresenta como um desafio no contexto escolar, mesmo sendo prevista em documentos oficiais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018; PCNs, 2000; Japiassu, 2016).

Nesse cenário, o uso de recursos didáticos diversificados mostrou-se fundamental para a mediação do processo de ensino e aprendizagem. Materiais visuais, auditivos e audiovisuais contribuíram para estimular a percepção dos estudantes, favorecendo a construção do conhecimento de forma mais significativa (Bizzo, 2008; Souza, 2007).

A formação continuada dos professores foi identificada como elemento essencial para o aprimoramento das práticas pedagógicas. Entretanto, observou-se que muitas propostas formativas não dialogavam com a realidade escolar, o que comprometia sua efetividade e dificultava a aplicação dos conhecimentos na prática (Seixas; Calabró; Souza, 2017).

Diante dessas considerações, esta pesquisa propôs a utilização de um Guia Didático com foco na biodiversidade do Rio Araguaia como estratégia para promover a alfabetização científica. A escolha desse tema esteve alinhada à perspectiva do tema gerador, que parte da realidade dos estudantes para promover uma aprendizagem significativa e contextualizada (Freire, 1999).

A investigação foi desenvolvida com a participação de professores dos anos iniciais da rede municipal de Anápolis (GO), envolvendo estudantes do 1º e 2º ano do Ensino Fundamental. A realização em diferentes escolas permitiu analisar a execução da proposta em distintos contextos educacionais.

A Educação Ambiental foi integrada como eixo estruturante da proposta, sendo compreendida como um processo que se inicia pela percepção do ambiente. O reconhecimento das vivências, valores e representações dos estudantes constituiu ponto de partida para a construção de conhecimentos e atitudes voltadas à sustentabilidade (Reigota, 2017; Sato, 2002).

Nesse contexto, os espaços não formais de aprendizagem assumiram papel relevante, ao possibilitar experiências educativas para além da sala de aula. O contato com o ambiente natural

favoreceu o desenvolvimento de uma percepção crítica e sensível, ampliando a compreensão das relações entre ser humano e natureza.

A proposta pedagógica fundamentou-se no diálogo, na problematização e na participação ativa dos estudantes, princípios centrais da pedagogia freireana. A aprendizagem foi concebida como um processo de construção coletiva, no qual o sujeito se reconhece como agente de transformação da realidade (Freire, 1999).

O ensino de Ciências, nesse sentido, foi compreendido como um processo que envolveu não apenas a transmissão de conhecimentos, mas também o desenvolvimento de habilidades investigativas, atitudes críticas e consciência cidadã. Os eixos estruturantes da Alfabetização Científica incluíram a compreensão de conceitos, a reflexão sobre a natureza da ciência e a análise das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (Sasseron, 2015).

As atividades propostas buscaram possibilitar que os estudantes identificassem conceitos, interpretassem fenômenos e aplicassem conhecimentos em diferentes contextos. Além disso, visaram desenvolver habilidades e atitudes que contribuíssem para a tomada de decisões conscientes, ampliando a cultura científica dos estudantes (Lorenzetti, 2000).

A utilização de materiais didáticos regionalizados mostrou-se relevante ao aproximar o conhecimento científico da realidade dos estudantes. O Guia Didático, elaborado como produto educacional, reuniu conteúdos científicos, atividades investigativas e elementos da realidade local, promovendo maior engajamento e significado no processo de aprendizagem.

O professor, nesse contexto, atuou como mediador, orientando o uso dos recursos e estimulando a curiosidade, a participação e o protagonismo dos estudantes. A valorização dos interesses e das experiências dos alunos contribuiu para a construção de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e significativo (Rodrigues *et al*., 2018).

Por fim, a articulação entre os referenciais teóricos adotados, as diretrizes curriculares e a prática pedagógica evidenciaram o potencial da proposta para fortalecer a Alfabetização Científica nos anos iniciais. A integração entre conhecimento científico, realidade local e participação ativa dos estudantes reafirmou a importância de um ensino de Ciências comprometido com a formação integral, crítica e emancipatória dos sujeitos.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral

Compreender como as teorias de aprendizagem fundamentam a Alfabetização

Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental, articulando o desenvolvimento, implementação e validação de um produto educacional sobre a biodiversidade do Rio Araguaia em contexto de formação de professores alfabetizadores.

**Objetivos específicos**

- Investigar como as teorias de aprendizagem fundamentam a alfabetização científica nos anos iniciais, a partir de uma revisão sistemática da literatura.
- Apresentar um recurso pedagógico desenvolvido, constituído por um Guia Didático de atividades de alfabetização com introdução à ciência, centrado na biodiversidade do Rio Araguaia.
- Analisar as contribuições da formação de professores alfabetizadores para o uso pedagógico e a validação de um produto educacional em Ensino de Ciências, fundamentado nos princípios da Alfabetização Científica, nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Com o intuito de orientar a leitura e explicitar a organização do estudo, apresenta-se, a seguir, a estrutura desta dissertação, evidenciando a articulação entre seus capítulos e a progressão das discussões desenvolvidas.

O trabalho está organizado em três capítulos, além desta introdução, das considerações finais e dos elementos pós-textuais. Cada capítulo aborda dimensões complementares da investigação, articulando fundamentos teóricos, elaboração de produto educacional e análise de sua execução no contexto escolar.

O Capítulo 1, intitulado *"*Teorias de aprendizagem aplicadas à Alfabetização Científica: uma breve revisão*"*, apresenta uma revisão da literatura sobre as principais teorias de aprendizagem que fundamentam a Alfabetização Científica (AC) nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nesse capítulo, analisam-se as implicações da Alfabetização Científica (AC) para o ensino de Ciências, articulando uma revisão da literatura sobre as teorias de aprendizagem que influenciam seu desenvolvimento nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A partir desse diálogo teórico, evidenciam-se as contribuições de diferentes abordagens para a construção de práticas pedagógicas mais significativas, investigativas e contextualizadas.

O Capítulo 2, denominado *"*Guia didático: uma proposta de recurso pedagógico na Alfabetização Científica*"*, descreve o processo de elaboração do produto educacional desenvolvido nesta pesquisa. São apresentados os pressupostos teóricos que sustentam a proposta, bem como o percurso metodológico adotado para sua construção. O capítulo detalha

a organização do Guia Didático, estruturado a partir da abordagem dos Três Momentos Pedagógicos, destacando sua intencionalidade e sua relação com a promoção da AC nos anos iniciais.

O Capítulo 3, intitulado *"*Formação de professores alfabetizadores para a Alfabetização Científica: uma oficina de Ensino de Ciências e a validação de um produto educacional baseado no tema Araguaia*"*, aborda a execução e a validação do produto educacional em contexto real. Nesse capítulo, são descritos o contexto da pesquisa, os procedimentos metodológicos, os aspectos éticos e o desenvolvimento da oficina de formação continuada com professores. Além disso, apresentam-se os resultados obtidos a partir da utilização do Guia Didático, bem como a análise das contribuições da proposta para o fortalecimento da AC nos anos iniciais.

Por fim, nas considerações finais, são retomados os objetivos da pesquisa, sintetizados os principais resultados e discutidas as contribuições do estudo para o campo da educação em Ciências, com ênfase na formação de professores e na promoção de práticas pedagógicas voltadas à Alfabetização Científica. Também são apontadas limitações da pesquisa e possibilidades para investigações futuras.

Dessa forma, a estrutura da dissertação evidencia a articulação entre teoria, prática e reflexão, buscando contribuir para a qualificação do ensino de Ciências nos anos iniciais e para a formação de sujeitos críticos, autônomos e socialmente participativos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Rafaele. R.; ALVES, Cristiane. C. Na busca da interdisciplinaridade: Percepções sobre a formação inicial de professores de Ciências da Natureza. **Ciência e Natura**, v. 36 n. 3 2014, p. 349-357. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/4675/467546174009.pdf. Acesso 04 jun. 2023.

BIZZO, Nélio. **Ciências: fácil ou difícil?** Editora Ática. São Paulo. 2008, 142 p.

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

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias- Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2000. BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf Acesso em 06 maio 2023.

CAJAS, Fernando. (2001). Alfabetización científica y tecnológica : la transposición didáctica del conocimiento tecnológico.

http://www.redined.mec.es/oai/indexg.php?registro=005200130207.
19.10.5565/rev/ensciencias.4001.

CARLOS, Jairo. G. **Interdisciplinaridade no ensino médio: desafios e potencialidades**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5. ed., rev. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. 368 p. (Coleção educação em química).

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José. A.; PERNAMBUCO, Marta. M.C.A. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Ed. Cortez. São Paulo, 2002, 364 p.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

JAPIASSU, Hilton. O sonho transdisciplinar. **Revista Desafios** – v. 3, n. 01, 2016. Disponível em: https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/2555/pdf Acesso 07 jun. 2023.

LEMOS, Renata. A.; VALLE, Mariana. G. do. As representações gráficas no processo de alfabetização científica. In: Valle, M. G. do; Bezerra Soares, K. J. C.; Sá-Silva, J. R. (Orgs.). **A alfabetização científica na formação cidadã: perspectivas e desafios no ensino de ciências**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020. p. 63.

LORENZETTI, Leonir. **Alfabetização Científica no Contexto das Séries Iniciais**. 2000. Dissertação de Metsrado. Programa de Pós Graduação em Educação. Florianópolis, SC.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental?** Ebook. Ed. Brasiliense. São Paulo, 2017. (Coleção Primeiros Passos).

RODRIGUES, Rosicleide. S. F.; LIMA, Maria. E. P.; NASCIMENTO, Edijane. T.; NASCIMENTO, Willames ; LIMA, Neuma. N. A importância do uso de recurso didático para o processo de ensino-aprendizagem nas aulas de biologia. **Anais do VII Encontro Nacional das Licenciaturas; VI Seminário do PIBID; I Seminário de Residência Pedagógica**. 2018. Fortaleza, Ceará. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Cabedelo, p. 1-15.

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos, Ed. Rima. 2002.

SASSERON, Lúcia. H.; DE CARVALHO, Ana. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 333–352, 2016. Disponível em: https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/445. Acesso em: 25 abr. 2024.

SASSERON, Lúcia. H.. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 17, n. spe, p. 49–67, nov. 2015.

SEIXAS, Rita. H. M.; CALABRÓ, Luciana.; SOUSA, Diogo. O. **A formação de professores e os desafios de ensinar ciências**. Thema, Porto Alegre, p.289- 303, 2017.

SOUZA, Salete. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM. Infância e Práticas Educativas. **Arquivos do Mudi**, v. 11, supl. 2, p. 110-114, 2007.

VIECHENESKI, Juliana. P. ; LORENZETTI, Leonir.; CARLETTO, Márcia. R. Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Atos de Pesquisa em Educação** - Ppge/me, v. 7, n. 3, p.854-876, dez. 2012.

# CAPÍTULO 1 - TEORIAS DE APRENDIZAGEM APLICADAS À ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA BREVE REVISÃO

## Learning Theories Applied to Scientific Literacy: A Brief Review


## RESUMO

Este estudo revisou a literatura acerca das teorias de aprendizagem que influenciam o desenvolvimento da Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. De natureza qualitativa e caráter exploratório, a pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica, fundamentada na análise de dissertações e teses relevantes ao tema. Os resultados, sistematizados por meio da análise de conteúdo, indicam que a interação social, o diálogo crítico e a contextualização do conhecimento constituem elementos centrais para a promoção da alfabetização científica. Ademais, reconhece-se que a efetivação dessas práticas pode ser condicionada por fatores como a disponibilidade de recursos didáticos e as oportunidades de formação continuada dos professores. Nesse contexto, o investimento em ambientes colaborativos e em abordagens sociocointeracionistas mostra-se fundamental para a consolidação de um ensino de Ciências mais significativo, favorecendo o desenvolvimento de uma compreensão crítica desde os anos iniciais.



**Palavras-chave:** Alfabetização Científica; Ensino Fundamental; teorias da aprendizagem; práticas pedagógicas inovadoras.



## ABSTRACT

This study reviewed the literature on learning theories that influence the development of scientific literacy in the early years of elementary school. Qualitative and exploratory in nature, the research was conducted through a bibliographic review, based on the analysis of dissertations and theses relevant to the topic. The results, systematized through content analysis, indicate that social interaction, critical dialogue, and the contextualization of knowledge are central elements for promoting scientific literacy. Furthermore, it is recognized that the effectiveness of these practices can be conditioned by factors such as the availability of teaching resources and opportunities for continuing teacher training. In this context, investment in collaborative environments and socio-interactionists approaches is fundamental for consolidating a more meaningful science education, favoring the development of critical understanding from the early years.



**Keywords:** Scientific Literacy; Elementary School; learning theories; Innovative teaching practices.

## INTRODUÇÃO

A Alfabetização Científica (AC) constitui um elemento essencial na formação de cidadãos críticos, conscientes e capazes de compreender e interagir com o mundo em constante transformação. Essa competência, influenciada pelas demandas sociais contemporâneas, contribui para a construção de formas de pensar, agir e participar ativamente da sociedade. Sua efetivação envolve a articulação entre o ensino de conceitos científicos, a construção do conhecimento e a inserção dos sujeitos em contextos sociais significativos, refletindo características próprias da atividade científica (Silva; Sasseron, 2021).

Nesse contexto, a AC assume papel central na preparação dos indivíduos para os desafios do século XXI, especialmente no âmbito do Ensino Fundamental. Trata-se da capacidade de compreender e aplicar conhecimentos científicos em situações do cotidiano, subsidiando a tomada de decisões e a participação social responsável. Dessa forma, torna-se indispensável o desenvolvimento de habilidades que permitam aos estudantes utilizar o saber científico de maneira crítica e contextualizada, em consonância com as exigências da sociedade contemporânea (Lemos; Valle, 2020).

A educação, por sua vez, configura-se como um processo complexo, dinâmico e multifacetado. Os processos de aprendizagem envolvem múltiplas dimensões, sendo contínuos, híbridos e construídos tanto em espaços formais quanto informais. Assim, torna-se fundamental que teorias de aprendizagem e práticas pedagógicas estejam articuladas, de modo a promover experiências educativas significativas e transformadoras (Moran, 2018).

Nesse cenário, a AC configura-se como uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de competências que possibilitam aos estudantes compreenderem fenômenos científicos e tecnológicos, bem como participarem de debates relevantes para a sociedade. Além disso, contribui para a formação de uma postura crítica diante das informações, aspecto essencial em uma sociedade fortemente marcada pela ciência e pela tecnologia (Chassot, 2003).

A inserção da AC desde os anos iniciais da escolarização tem sido amplamente defendida na literatura. Esse processo pode e deve ser iniciado nas primeiras etapas da educação formal, inclusive antes da consolidação da leitura e da escrita, por meio de práticas pedagógicas que integrem diferentes áreas do conhecimento e estabeleçam relações com o cotidiano dos estudantes (Lorenzetti, 2000).

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, esse processo assume relevância ainda maior, uma vez que é nesse período que se constroem as bases do pensamento científico. O desenvolvimento de habilidades relacionadas à observação, à investigação e à interpretação de

informações contribui para o fortalecimento da autonomia intelectual e para a formação de uma cidadania crítica e responsável.

A Alfabetização Científica, nesse sentido, envolve não apenas a apropriação de conceitos, mas também a compreensão dos processos de produção do conhecimento científico e sua aplicação em diferentes contextos. Trata-se de um processo que possibilita ao estudante atribuir significados à linguagem científica, ampliando seu repertório cultural e sua capacidade de atuação social (Lorenzetti, 2000; Silva; Lorenzetti, 2020).

Para que essa construção ocorra de forma significativa, torna-se imprescindível considerar as teorias de aprendizagem que fundamentam as práticas pedagógicas voltadas ao ensino de Ciências. Tais teorias oferecem subsídios para compreender como os indivíduos aprendem, destacando a importância da interação social, do conhecimento prévio e dos processos cognitivos na construção do saber (Santos, 2008).

Dessa forma, as teorias de aprendizagem desempenham papel fundamental na organização do ensino, pois orientam a seleção de estratégias pedagógicas e contribuem para a elaboração de práticas mais eficazes. A aprendizagem é compreendida como um processo que vai além da aquisição de informações, envolvendo a construção de significados, a interação entre sujeitos e o desenvolvimento de aspectos cognitivos, sociais e afetivos.

Diante dessas considerações, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre as teorias de aprendizagem que influenciam o desenvolvimento da alfabetização científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Buscou-se compreender como essas teorias contribuem para a construção do conhecimento científico, considerando a relação entre saberes prévios e novos conhecimentos, bem como os processos de interação que permeiam a aprendizagem.

Para alcançar esse objetivo, adotou-se a pesquisa bibliográfica como procedimento metodológico. Esse tipo de investigação foi desenvolvido com base em materiais previamente produzidos, especialmente livros, artigos científicos, dissertações e teses, que abordam a temática em questão (Gil, 2002). A abordagem utilizada foi qualitativa, voltada à compreensão das dinâmicas sociais e educacionais, considerando aspectos que não podem ser reduzidos à quantificação (Fonseca, 2002).

A seleção das obras ocorreu a partir de critérios como relevância acadêmica, recorrência na literatura da área e contribuição teórica para a compreensão da alfabetização científica nos anos iniciais. Foram contempladas produções clássicas e contemporâneas, incluindo documentos oficiais e estudos que fundamentam práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento do pensamento científico.

A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, o que possibilitou identificar categorias e compreender as principais contribuições teóricas presentes nos estudos selecionados. Com isso, buscou-se oferecer uma visão articulada das diferentes abordagens, evidenciando suas implicações para o aprimoramento das práticas pedagógicas no ensino de Ciências e no desenvolvimento da alfabetização científica.

## Teorias de aprendizagem e Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental

A Alfabetização Científica (AC) consolidou-se como um conceito central no campo da educação básica, especialmente diante das demandas do século XXI, marcadas pelo avanço científico-tecnológico e pela necessidade de compreensão crítica dos fenômenos que permeiam o cotidiano. Nesse contexto, a AC ultrapassa o domínio de conhecimentos científicos, promovendo o desenvolvimento de competências relacionadas à análise, interpretação e aplicação desses saberes em diferentes situações, contribuindo para a formação de sujeitos críticos e socialmente participativos (Silva; Lorenzetti, 2020).

Essa perspectiva amplia o papel da educação científica ao situá-la como elemento essencial para a participação democrática em uma sociedade fortemente influenciada pela ciência e pela tecnologia. Ao possibilitar a construção de uma visão crítica, a AC contribui para o engajamento consciente em debates sociocientíficos e para a tomada de decisões fundamentadas (Chassot, 2003).

Historicamente, o conceito de AC passou por transformações significativas. Suas primeiras formulações datam do período da Guerra Fria, quando emergiu a necessidade de reformulação dos currículos de Ciências, visando à compreensão dos processos de investigação científica e à valorização da criatividade na resolução de problemas (Aragão, 2019). Desde então, ampliou-se a compreensão de que o ensino de Ciências deve ultrapassar a memorização de conteúdos, incorporando experiências que aproximem os estudantes das práticas científicas, estimulando a curiosidade, a investigação e o pensamento crítico.

A partir da década de 1970, com o avanço das sociedades industrializadas, o debate sobre AC ganhou maior visibilidade, destacando a importância da compreensão pública da ciência. Nesse contexto, Shen (1975), conforme interpretação de Lorenzetti e Delizoicov (2001), propõe a existência de diferentes níveis de alfabetização científica, que abrangem desde sua aplicação prática no cotidiano até sua utilização na participação social e sua valorização

como elemento cultural. Nesse período, passou-se a reconhecer diferentes níveis de envolvimento com o conhecimento científico, incluindo sua aplicação prática no cotidiano, sua utilização na participação social e sua valorização como elemento cultural (Lorenzetti; Delizoicov, 2001).

Nesse sentido, a AC passou a ser compreendida como uma capacidade que envolve o uso, a compreensão e a avaliação do conhecimento científico em contextos diversos, superando a lógica da aprendizagem baseada em conteúdos isolados. Tal compreensão evidencia a importância de integrar o ensino de Ciências a práticas que articulem leitura, escrita e interpretação, ampliando o alcance da Alfabetização Científica.

Entretanto, apesar desses avanços teóricos, o ensino de Ciências ainda apresenta desafios significativos. Em muitos contextos escolares, observa-se a predominância de práticas pedagógicas centradas na memorização de termos, classificações e fórmulas, o que limita o desenvolvimento de habilidades como argumentação, análise de dados e interpretação de fenômenos (Santos, 2008). Essa abordagem reduz o potencial formativo da AC, restringindo a construção de competências científicas mais amplas.

Diante disso, a AC deve ser compreendida como um processo contínuo, que se desenvolve ao longo da escolarização. Embora não se esgote nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é nesse período que se estabelecem as bases para o desenvolvimento de habilidades científicas, como a observação, a investigação e o pensamento crítico (Sasseron, 2008), contribuindo para a formação de sujeitos capazes de compreender e intervir em questões científicas e sociais (Cachapuz *et al*., 2005).

Nesse contexto, diferentes abordagens teóricas têm contribuído para a compreensão da AC, especialmente no que se refere às categorias identificadas na análise de conteúdo desta pesquisa, como práticas pedagógicas, papel do estudante, mediação e contextualização do ensino. Perspectivas que consideram o desenvolvimento cognitivo e as características dos estudantes em diferentes faixas etárias destacam a importância de adequar o ensino de Ciências ao nível de desenvolvimento dos alunos, favorecendo a construção progressiva de significados (Lorenzetti; Delizoicov, 2001), em articulação com propostas de formação científica integrada (Milaré *et al*., 2021).

A compreensão da AC também está diretamente relacionada às teorias de aprendizagem que fundamentam as práticas pedagógicas. Historicamente, o ensino foi marcado por modelos tradicionais centrados na transmissão de conhecimentos, nos quais o professor ocupava posição de autoridade e o aluno assumia papel passivo, o que limitava sua autonomia e participação ativa no processo educativo.

A partir das transformações educacionais, consolidaram-se concepções que passaram a valorizar o estudante como sujeito ativo da aprendizagem, favorecendo práticas centradas na experiência, na problematização e na participação. Essa mudança dialoga diretamente com as categorias de protagonismo e construção ativa do conhecimento identificadas na análise.

Nesse cenário contemporâneo, destaca-se a influência de abordagens que enfatizam a autonomia do estudante e a diversidade de formas de aprender. A teoria das inteligências múltiplas contribui ao reconhecer diferentes habilidades e modos de aprendizagem (Gáspari; Schwarts, 2002), enquanto perspectivas voltadas à criatividade e ao desenvolvimento das potencialidades individuais reforçam a necessidade de ambientes educacionais mais flexíveis e estimulantes (Carvalho; Boas, 2018). Tais contribuições evidenciam a centralidade do estudante no processo educativo.

Experiências de aprendizagem mediadas por tecnologias também reforçam essas transformações. Estudos que analisam contextos de aprendizagem autônoma e colaborativa demonstram que, mesmo em condições adversas, os estudantes podem desenvolver competências complexas por meio da interação e da investigação coletiva (Morgado; Távora, 2023). De modo complementar, o uso de tecnologias digitais associado a metodologias ativas amplia os espaços de aprendizagem, promovendo maior integração entre o mundo físico e digital e fortalecendo o protagonismo discente (Moran, 2018).

Essas abordagens dialogam com a perspectiva da AC ao evidenciarem categorias fundamentais como autonomia, interação social e protagonismo do estudante. Nesse sentido, ambientes educativos que favorecem a participação ativa, a resolução de problemas e a colaboração contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico e científico.

Complementarmente, a teoria histórico-cultural enfatiza o papel da interação social e da mediação no processo de aprendizagem, compreendendo o desenvolvimento cognitivo como resultado das relações sociais (Vygotsky, 2001). No contexto da AC, essa perspectiva reforça a importância de práticas colaborativas, nas quais os estudantes dialogam, investigam e constroem conhecimentos coletivamente.

Outra contribuição relevante refere-se à aprendizagem significativa, que destaca a relação entre novos conhecimentos e saberes prévios, favorecendo a compreensão e a retenção do conhecimento (Puhl; Muller, 2020). No ensino de Ciências, essa perspectiva implica considerar as experiências dos alunos como ponto de partida para a construção de novos conceitos.

No campo específico do ensino de Ciências, destacam-se propostas que defendem abordagens investigativas, contextualizadas e socialmente comprometidas. Essas perspectivas

valorizam o cotidiano dos alunos, a problematização da realidade e o desenvolvimento do pensamento crítico, aproximando o conhecimento científico das experiências vividas.

Nesse sentido, abordagens pedagógicas investigativas e contextualizadas possibilitam aos estudantes compreender a realidade por meio do conhecimento científico, ao promoverem o desenvolvimento da curiosidade e da exploração (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2002). Essas perspectivas articulam-se às categorias de análise de conteúdo, especialmente no que se refere à contextualização e às práticas pedagógicas. Ademais, estudos voltados à AC nos anos iniciais evidenciam que o estímulo ao questionamento e à investigação contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades essenciais à compreensão da ciência (Lorenzetti, 2000; Sasseron, 2008).

Dentre os referenciais teóricos analisados, destaca-se a teoria sociointeracionista como base consistente para a promoção da AC, ao enfatizar a aprendizagem como processo social mediado pela linguagem e pela interação (Vygotsky, 2001). Em diálogo com essa perspectiva, a pedagogia crítica reforça a importância do diálogo, da problematização e da contextualização no processo educativo (Freire, 1987).

A articulação entre essas abordagens evidencia que a AC deve ser compreendida como um processo ativo, dinâmico e socialmente situado, dependente da intencionalidade pedagógica e da organização de ambientes que favoreçam a interação e a construção coletiva do conhecimento (Silva; Sasseron, 2021).

Apesar das contribuições teóricas e metodológicas, a implementação dessas práticas ainda enfrenta desafios, como a permanência de modelos tradicionais, limitações de recursos e lacunas na formação docente. Tais fatores impactam diretamente as categorias de desafios educacionais e formação docente identificadas na análise.

Dessa forma, a literatura evidencia que a promoção da AC nos anos iniciais exige a integração de diferentes perspectivas teóricas, aliada a práticas pedagógicas intencionais, contextualizadas e centradas no estudante. A valorização da interação, da mediação e da problematização contribui para a formação de sujeitos capazes de compreender e intervir criticamente na realidade.

Por fim, a consolidação da AC está diretamente vinculada ao compromisso com uma educação que vá além da mera transmissão de conteúdos, orientando-se para a formação de sujeitos capazes de pensar criticamente, agir com autonomia intelectual e participar de forma ativa na sociedade, aspectos essenciais para o exercício da cidadania no contexto contemporâneo.

Nesse contexto, a análise das produções teóricas selecionadas foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, que possibilitou a identificação de categorias temáticas recorrentes relacionadas à Alfabetização Científica no ensino de Ciências. Essa abordagem permitiu organizar, sistematizar e interpretar os dados provenientes da pesquisa bibliográfica, evidenciando elementos centrais que fundamentam as práticas pedagógicas e as concepções de ensino.

A partir desse procedimento analítico, foram definidas categorias que expressam dimensões fundamentais da AC, tais como concepção de alfabetização científica, práticas pedagógicas, papel do estudante, mediação pedagógica, contextualização, interação social, desafios educacionais e formação docente. Essas categorias sintetizam os principais eixos teóricos identificados na literatura e orientam a compreensão do fenômeno investigado.

O Quadro 1 apresenta a sistematização dessas categorias, bem como seus respectivos elementos constitutivos e autores de referência, evidenciando a articulação entre os aportes teóricos analisados e os resultados da pesquisa bibliográfica.

Quadro 1 – Análise de Conteúdo das Categorias da Alfabetização Científica

| Categoria | Descrição | Elementos identificados | Autores |
|---|---|---|---|
| **Concepção de AC** | Compreensão da AC como processo formativo amplo | Desenvolvimento do pensamento crítico, tomada de decisão, compreensão do mundo | Chassot (2003); Sasseron (2008); Lorenzetti (2000) |
| **Práticas pedagógicas** | Estratégias utilizadas no ensino de Ciências | Metodologias ativas, investigação, problematização, contextualização | Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002); Moran (2015); Sasseron (2008) |
| **Papel do estudante** | Participação no processo de aprendizagem | Protagonismo, autonomia, construção ativa do conhecimento | Gardner (Gáspari; Schwarts, 2002); Robinson (Carvalho; Boas, 2018); Mitra (Morgado; Távora, 2023) |
| **Mediação pedagógica** | Atuação do professor no processo educativo | Orientação, diálogo, organização de situações de aprendizagem | Vygotsky (2001); Freire (2019) |
| **Contextualização** | Relação entre conhecimento científico e realidade | Cotidiano, práticas sociais, integração com vivências | Chassot (2003); Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002) |
| **Interação social** | Importância das relações no | Aprendizagem colaborativa, trocas entre | Vygotsky (2001); Mitra (Morgado; Távora, |

| Categoria | Descrição | Elementos identificados | Autores |
|---|---|---|---|
| | aprendizado | pares | 2023) |
| **Desafios educacionais** | Limitações para implementação das práticas | Falta de recursos, formação docente, modelo tradicional | Moran (2015); Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002) |
| **Formação docente** | Necessidade de qualificação profissional | Formação inicial e continuada, desenvolvimento profissional | Sasseron (2008); Lorenzetti (2000); Chassot (2003) |

A sistematização apresentada no Quadro 1 evidencia que a AC é compreendida de forma ampliada, articulando dimensões cognitivas, sociais e pedagógicas. Observa-se que as práticas pedagógicas assumem papel central nesse processo, ao incorporarem metodologias investigativas, contextualizadas e orientadas para a participação ativa dos estudantes.

Além disso, destaca-se a centralidade do estudante como sujeito do processo de aprendizagem, evidenciada pelo incentivo ao protagonismo, à autonomia e à construção ativa do conhecimento. Essa perspectiva é reforçada por abordagens que valorizam a diversidade de formas de aprender, a criatividade e a aprendizagem colaborativa, especialmente em contextos mediados por tecnologias.

No que se refere à mediação pedagógica, evidencia-se a importância do professor como organizador de situações de aprendizagem, responsável por promover o diálogo, a problematização e a interação entre os sujeitos. Essa mediação é fundamental para a construção de conhecimentos científicos significativos e contextualizados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das teorias de aprendizagem e das práticas pedagógicas discutidas evidenciou que a Alfabetização Científica (AC), nos anos iniciais do Ensino Fundamental, configura-se como um processo formativo integrado, dinâmico e construído nas interações educativas.

As abordagens analisadas convergem ao indicar a necessidade de um ensino que ultrapasse a mera transmissão de conteúdos, priorizando ambientes de aprendizagem dinâmicos, investigativos e contextualizados, nos quais o estudante assume papel ativo na construção do conhecimento.

A análise de conteúdo indica que o desenvolvimento da AC depende da integração entre metodologias de ensino, recursos didáticos, mediação pedagógica e interação social. Quando articulados, esses elementos favorecem o pensamento crítico e a investigação; quando isolados, são insuficientes. Assim, práticas baseadas no diálogo, na problematização e na contextualização tornam a aprendizagem mais significativa ao aproximar o conhecimento científico da realidade dos estudantes.

Entretanto, reconhece-se que a implementação dessas práticas pode ser influenciada por fatores como a disponibilidade de recursos didáticos, a persistência de modelos tradicionais de ensino e as condições de formação continuada dos professores. Tais aspectos indicam que a transformação das práticas educativas demanda não apenas mudanças metodológicas, mas também investimentos institucionais e formativos que sustentem propostas inovadoras.

Dessa forma, a AC é compreendida como um processo em permanente construção, que se inicia na infância e se desenvolve ao longo da trajetória escolar, exigindo intencionalidade pedagógica e a organização de experiências de aprendizagem significativas. A promoção desse processo implica a criação de ambientes colaborativos, fundamentados em abordagens socioconstrutivistas, que favoreçam a curiosidade, a investigação, o diálogo e a participação ativa dos estudantes.

Em síntese, os achados desta pesquisa indicam que a consolidação da AC nos anos iniciais depende de uma abordagem integrada, que articule fundamentos teóricos, práticas pedagógicas coerentes e condições institucionais adequadas, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, capazes de compreender, analisar e intervir de forma consciente nas questões científicas, tecnológicas e sociais do mundo contemporâneo.

## REFERÊNCIAS


ARAGÃO, Susan. B. C. **A alfabetização científica na formação inicial de professores de ciências: análise de uma unidade curricular planejada nessa perspectiva.** 2019. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

BRASIL. (2000). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais – Ensino Fundamental.** Ministério da Educação e Cultura.

CACHAPUZ, António; GIL, Daniel P.; CARVALHO, Anna M. P. de; PRAIA, João; VILCHES, Amparo (org.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, Diego. de .; BOAS, Cyrus. A. V.. Neurociências e formação de professores: reflexos na educação e economia. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 26, n. 98, p. 231–247, jan. 2018.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: Questões e Desafios para a Educação**. 3. ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2003.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José. A.; PERNAMBUCO, Marta. M.C.A. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Ed. Cortez. São Paulo, 2002, 364 p.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FONSECA, S. João. J. **Metodologia da pesquisa científica**. Universidade Estadual do Ceará, 2002. 127 p. Disponível em: books. google.com/books?id=oB5x2SChpSEC. Acesso em: 23 jul. 2019.

GÁSPARI, Josset. C. DE .; SCHWARTS, Gisele. M.. Inteligências múltiplas e representações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 18, n. 3, p. 261–266, set. 2002.

GIL, Antonio. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LEMOS, Renata. A.; VALLE, Mariana. G. do. As representações gráficas no processo de alfabetização científica. In: Valle, M. G. do; Bezerra Soares, K. J. C.; Sá-Silva, J. R. (Orgs.). **A alfabetização científica na formação cidadã**: perspectivas e desafios no ensino de ciências. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020. p. 63.

LORENZETTI, Leonir. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

LORENZETTI, Leonir.; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 3, n. 1, p. 45–61, jan. 2001.

MILARÉ, Tathiane.; RICHETTI, Graziela P.; LORENZETTI, Leonir.; ALVES FILHO,José

.P. **Alfabetização científica e tecnológica na Educação em Ciências: Fundamentos e Práticas**. São Paulo: Livraria da Física, 2021.

MORAN, José. (orgs) **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.p.36

MORGADO, Eduardo. M.; TÁVORA, Carla. G. A computação na nuvem e o b-learning. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 3, n. 10, p. 17428–17451, 2023. DOI: 10.56083/RCV3N10-044.Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1873. Acesso em: 9 nov. 2024.

PUHL, Cassiano. S.; MULLER, Thaísa. As Contribuições De David Ausubel Para Os Processos De Ensino E De Aprendizagem / David Ausubel's Contributions To The Teaching And Learning Processes. **Revista Dynamis**, v. 26, n. 1, p. 61, 5 abr. 2020. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/20588/2/As_contribuies_de_David_Ausubel_para_os_processos_de_ensino_e_de_aprendizagem.pdf. Acesso em: 19 out. 2024.

SANTOS, José. A.S. Teorias da Aprendizagem: Comportamentalista, Cognitivista e Humanista. (s.d). **Revista Sigma**, n. 2, p. 97-111, 2008.Disponível em: https://pedrofigueira.pro.br/wpcontent/uploads/2018/10/teorias_da_aprendizagem_comportamentalista_cognitivista_e_humanista-pages-1-15.pdf . Acesso em: 31 out. 2024.

SASSERON, Lúcia. H.; DE CARVALHO, Ana. M. P. **Alfabetização Científica: uma revisão**. Investigações em Ensino de Ciências, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 59–77, 2016. Disponível em: https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/246. Acesso em: 30 out. 2024.

SASSERON, Lúcia. H. **Alfabetização científica no ensino fundamental: estrutura e indicadores deste processo em sala de aula**. 2008. 265 p. Tese (Doutorado em Educação, Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. Orientadora: Anna Maria Pessoa de Carvalho.

SHEN, Benjamin. S. P. Views: Science Literacy: Public understanding of science is becoming vitally needed in developing and industrialized countries alike. **American Scientist**, [s. l.], v. 63, n. 3, p. 265-268, May/June 1975.

SILVA, Maíra. B. E.; SASSERON, Lúcia. H. Alfabetização científica e domínios do conhecimento científico: proposições para uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 23, p. e34674, 2021.

SILVA, Virgínia. R. DA.; LORENZETTI, Leonir. A alfabetização científica nos anos iniciais: os indicadores evidenciados por meio de uma sequência didática. **Educação e Pesquisa**, v. 46, p. e222995, 2020.

VIGOTSKI, Lev. S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

# CAPÍTULO 2 –“ GUIA DIDÁTICO *DISCOVERING* ARAGUAIA”: UMA PROPOSTA DE RECURSO DIDÁTICO NA ALFABETIZAÇÃO


## RESUMO

O estudo teve como objetivo refletir sobre a produção de material didático como instrumento de apoio ao processo de alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental, articulado à Alfabetização Científica. Desenvolvido no âmbito de um Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, o produto educacional constituiu-se de dois materiais complementares: uma versão destinada aos estudantes e outra aos professores, voltadas ao apoio das práticas pedagógicas em sala de aula. Os materiais foram organizados a partir do eixo temático do Rio Araguaia, integrando leitura, escrita e conteúdos de Ciências de forma contextualizada e significativa. A proposta fundamentou-se na valorização da biodiversidade local como elemento articulador entre a alfabetização linguística e científica, favorecendo a aproximação dos estudantes com conhecimentos científicos por meio de referências culturais e ambientais próximas à sua realidade. A elaboração dos materiais evidenciou seu potencial para contribuir com uma alfabetização integrada e contextualizada, bem como destacou a relevância da inserção de temas locais no processo de ensino e aprendizagem. O estudo contribuiu para a reflexão sobre o papel dos recursos didáticos na promoção de práticas pedagógicas mais significativas, críticas e conectadas ao contexto dos estudantes.


**Palavras-chave**: Alfabetização Científica; estratégia pedagógica; ensino de Ciências; anos iniciais; contextualização.


## ABSTRACT

This study aimed to reflect on the production of teaching materials as a tool to support the literacy process in the early years of elementary school, articulated with Scientific Literacy. Developed within the scope of a Professional Master's Program in Science Education, the educational product consisted of two complementary materials: one version for students and another for teachers, aimed at supporting pedagogical practices in the classroom. The materials were organized around the thematic axis of the Araguaia River, integrating reading, writing, and science content in a contextualized and meaningful way. The proposal was based on valuing local biodiversity as an articulating element between linguistic and scientific literacy, favoring students' approach to scientific knowledge through cultural and environmental references close to their reality. The development of the materials demonstrated their potential to contribute to integrated and contextualized literacy, as well as highlighting the relevance of including local themes in the teaching and learning process. This study contributed to reflection on the role of teaching resources in promoting more meaningful, critical, and context-connected pedagogical practices for students.


**Keywords**: Scientific Literacy; pedagogical strategy; Science education; early years; contextualization.

## INTRODUÇÃO

No cenário educacional contemporâneo, destaca-se a necessidade de desenvolver estratégias pedagógicas que promovam uma aprendizagem significativa e contextualizada. Nesse contexto, a produção de materiais didáticos assume papel central, ao oferecer suporte ao processo de ensino-aprendizagem e contribuir para a construção de práticas educativas mais inclusivas e eficazes. A didática, entendida como elemento organizador do ensino, orienta não apenas os objetivos pedagógicos, mas também os modos de intervenção docente, considerando as finalidades sociais da educação e as condições concretas em que o processo educativo se realiza (Alves; Libâneo, 2012).

A partir dessa perspectiva, a alfabetização deixa de ser compreendida apenas como domínio técnico da leitura e da escrita, passando a incorporar dimensões críticas e sociais. Nesse sentido, entende-se que o processo de alfabetização envolve a capacidade de interpretar e compreender a realidade, articulando linguagem e contexto. Tal concepção amplia o papel da escola, ao vinculá-la à formação de sujeitos capazes de interagir criticamente com o mundo em que vivem (Freire, 1987).

Nessa mesma direção, o ensino de Ciências da Natureza adquire relevância ao possibilitar a compreensão dos fenômenos que estruturam a vida e o ambiente. A temática da biodiversidade, em particular, evidencia-se como eixo integrador, por abranger não apenas a diversidade de formas de vida, mas também as relações estabelecidas entre os organismos e seus ecossistemas. Quando abordada a partir de contextos concretos, essa temática favorece a articulação entre conhecimento científico e realidade social, ampliando as possibilidades de aprendizagem significativa (Orozco, 2016).

Diante disso, torna-se fundamental que os conteúdos escolares estejam vinculados às experiências dos estudantes. A contextualização do conhecimento, associada à valorização das práticas sociais e culturais, contribui para tornar o ensino mais relevante e significativo. Nessa perspectiva, os recursos didáticos devem ser elaborados de modo a integrar teoria e prática, incentivando o protagonismo dos alunos e favorecendo a construção ativa do conhecimento (Alves; Libâneo, 2012).

Além disso, as práticas socioculturais vivenciadas pelos estudantes em seus diferentes contextos influenciam diretamente os processos de aprendizagem. As experiências familiares, comunitárias e escolares constituem referenciais importantes para a construção do conhecimento, sendo necessário que o ensino de Ciências dialogue com essas vivências

Nesse contexto, este artigo decorre de uma investigação vinculada a um Mestrado

Profissional em Ensino de Ciências, centrada na produção de material didático para os anos iniciais do Ensino Fundamental. A proposta desenvolvida fundamenta-se na integração entre alfabetização linguística e Alfabetização Científica, tendo como eixo temático o Rio Araguaia e sua biodiversidade. Tal escolha possibilita aproximar os estudantes de elementos presentes em sua realidade, favorecendo a construção de conhecimentos científicos de forma contextualizada.

A biodiversidade, compreendida como a variabilidade de organismos vivos e das relações ecológicas que os constituem, apresenta-se como tema estratégico no campo da educação ambiental. Sua abordagem no contexto escolar contribui para o desenvolvimento de uma consciência crítica acerca das questões ambientais, ao mesmo tempo em que amplia a compreensão sobre os processos naturais que sustentam a vida. A valorização dos saberes locais e das práticas culturais relacionadas ao meio ambiente evidencia a importância de uma educação comprometida com a sustentabilidade ( BRASIL, 2022).

A inserção da Alfabetização Científica nos anos iniciais, entretanto, demanda a articulação entre diferentes dimensões do ensino. Trata-se de um processo que envolve não apenas a introdução de conceitos científicos, mas também o desenvolvimento de habilidades investigativas, interpretativas e reflexivas. Nesse sentido, a AC relaciona-se à formação de sujeitos capazes de compreender e analisar criticamente os fenômenos naturais e sociais (Sasseron,2008).

Diante dessas considerações, evidencia-se a necessidade de práticas pedagógicas, de modo a superar modelos tradicionais de ensino. A integração entre alfabetização e ensino de Ciências requer a utilização de estratégias que valorizem a investigação, a contextualização e a participação ativa dos estudantes. Assim, a formação docente assume papel fundamental nesse processo, ao possibilitar a construção de práticas pedagógicas mais coerentes com as demandas contemporâneas da educação (Santos, 2007).

Nesse cenário, o uso de recursos didáticos contextualizados revela-se uma estratégia relevante para a mediação do processo de ensino-aprendizagem, pois integra saberes científicos e cotidianos e potencializa a construção de significados pelos estudantes.O ensino de Ciências, especialmente nos anos iniciais, constitui momento privilegiado para o desenvolvimento da curiosidade, da imaginação e da capacidade investigativa dos estudantes (Garvão, 2018).

## Abordagem metodológica

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, com foco na concepção e sistematização de um recurso didático voltado aos anos iniciais do Ensino Fundamental: "Guia Didático *Discovering* Araguaia". Tal abordagem justifica-se pela intenção de compreender e explicitar o processo de elaboração do material, considerando seus fundamentos pedagógicos, suas escolhas metodológicas e sua organização didática, sem a finalidade de mensurar resultados ou avaliar sua eficácia em contexto de aplicação.

O percurso metodológico envolveu, inicialmente, o levantamento e a análise de referenciais teóricos relacionados à Alfabetização Científica, à educação ambiental e ao uso de recursos didáticos no ensino de Ciências, com o objetivo de fundamentar a construção do produto educacional, caracterizado como um guia didático. Essa etapa foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica em bases de dados acadêmicas como *Google Scholar*, *SciELO* e Periódicos *CAPES*, utilizando descritores como "alfabetização científica", "educação ambiental", "ensino de Ciências" e "recursos didáticos", associados a termos como "anos iniciais", "Ensino Fundamental I" e "educação básica". Os descritores foram combinados por meio de operadores booleanos, como *AND* e *OR*, a fim de refinar os resultados e garantir maior aderência ao público-alvo da pesquisa.

Foram considerados artigos científicos, dissertações, teses e livros publicados no período de 2010 a 2025, priorizando produções recentes e relevantes para o contexto educacional brasileiro. Como critérios de inclusão, adotaram-se a pertinência temática, a aderência ao campo do ensino de Ciências e o potencial de contribuição para a elaboração de materiais didáticos, enquanto foram excluídos trabalhos duplicados, desatualizados ou que não dialogavam diretamente com os objetivos da pesquisa.

A análise dos referenciais foi conduzida de forma qualitativa, buscando identificar conceitos-chave, princípios teórico-metodológicos, estratégias pedagógicas e abordagens didáticas que subsidiassem a organização, a estrutura e as propostas de atividades do guia didático. Esses elementos orientaram a definição dos eixos estruturantes do produto educacional, assegurando sua coerência com as demandas educacionais contemporâneas, sua aplicabilidade no contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental e sua adequação às especificidades do público-alvo.

A etapa de elaboração do produto educacional consistiu na organização do "Guia Didático *Discovering* Araguaia", estruturada a partir de um eixo temático central — a biodiversidade do Rio Araguaia. A construção do material considerou critérios pedagógicos relacionados à linguagem, à faixa etária dos estudantes e à progressão das atividades, de modo a favorecer a integração entre leitura, escrita e conteúdos científicos.

Além disso, o processo de elaboração envolveu a seleção e adaptação de conteúdos científicos, a construção de atividades investigativas e a inserção de elementos contextualizados, com o objetivo de aproximar o conhecimento escolar da realidade dos estudantes. A organização do material buscou articular diferentes dimensões do ensino, promovendo a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos.

A sistematização do percurso metodológico permitiu explicitar as decisões pedagógicas adotadas, evidenciando a intencionalidade formativa presente na construção do recurso didático. Ressalta-se que a aplicação e validação do material constituem etapas posteriores, desenvolvidas em outro estudo, não sendo objeto desta investigação.

## Percurso metodológico: descrição da elaboração do "Guia Didático *Discovering* Araguaia"

Esta seção dedicou-se à descrição do processo de elaboração do "Guia Didático *Discovering* Araguaia". O material constituiu-se como produto associado à dissertação, sendo fundamentado em informações científicas fornecidas por pesquisadores colaboradores (Apêndice A).

Ao planejar as unidades didáticas, considerou-se essencial a seleção de textos capazes de despertar o interesse das crianças, alinhados ao seu nível linguístico e cognitivo, conforme Soares (2020). Nesse sentido, o foi estruturado como recurso complementar ao livro didático, abordando temáticas relacionadas ao Rio Araguaia e integrando atividades voltadas à oralidade, leitura, escrita e produção textual.

A organização das práticas de linguagem fundamentou-se na Base Nacional Comum Curricular — BNCC, que as estruturou em leitura/escuta, escrita, oralidade e análise linguística/semiótica (BRASIL, 2018). Essas práticas não foram tratadas de forma isolada, mas articuladas aos campos de atuação — jornalístico-midiático, vida pública, estudo e pesquisa e artístico-literário — conforme discutido por Bezerra (2020). Tal articulação favoreceu o engajamento dos estudantes e a diversificação das experiências de aprendizagem.

O Guia Didático apresentou-se, portanto, como um instrumento de apoio à Alfabetização Científica, promovendo a integração entre linguagem e ciência de forma contextualizada . Sua versão completa está disponível para consulta no endereço eletrônico https://drive.google.com/file/d/1NaGX4Vu6psrygzrDy-bkvmwaV1VDffdw/view?usp=drive_link

A escolha do título *Discovering* Araguaia ocorreu de maneira intencional e estratégica. Inicialmente, havia sido adotado o termo *discovery*, associado à ideia de "descoberta". Contudo, após a realização de uma oficina com alfabetizadoras, sugeriu-se a substituição por *discovering*, enfatizando o caráter contínuo do processo investigativo.

Essa alteração tornou o título mais coerente com a perspectiva de aprendizagem ativa. Além disso, o uso de termos em língua inglesa dialogou com a presença desse idioma no cotidiano dos estudantes, por meio de palavras como *smartphone*, *online*, *download* e *play*.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular -BNCC, o desenvolvimento de competências em Língua Inglesa ampliou as formas de participação social em contextos globalizados (BRASIL,2018). Dessa forma, a escolha do título favoreceu o letramento multilíngue e a ampliação do repertório linguístico.

Kawachi-Furlan e Tonelli (2021) destacam que a educação linguística na infância envolvem a construção de significados e identidades nas interações sociais. Nesse sentido, a combinação entre língua inglesa e referência regional promoveu o diálogo entre o local e o global.

Além da Língua Inglesa, o Guia Didático valorizou a diversidade linguística ao incorporar elementos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Marques, Barroco e Silva (2013) apontaram que as línguas de sinais possibilitaram a expressão de ideias complexas por meio de recursos visuais e espaciais.

Como apresentado na Figura 1, no Guia Didático, foram incluídas atividades que favoreceram diferentes formas de comunicação.

**Figura 1 – Atividade didática em Libras para associação de sinais a animais**




**Fonte: Autora (2025).**

Também se inseriu uma atividade relacionada à língua Karajá (*Inyrybè*), Figura 2 , reconhecendo a importância cultural dos povos indígenas da região. Segundo o MUSEU DO ÍNDIO (s.d.), essa língua constituiu elemento central no processo de socialização do povo Karajá.

**Figura 2 – Atividade de vocabulário e contextualização cultural da língua Karajá**




**Fonte: Autora (2025).**

Essa abordagem ampliou a noção de alfabetização, promovendo uma educação intercultural. Tonelli (2023) ressalta que, mais do que simplesmente ensinar uma nova língua às crianças, é essencial sensibilizá-las para a pluralidade dos modos de comunicação existentes. A autora propõe que, ao interagir com as crianças, é possível (re)pensar criticamente os reais motivos que fundamentam a inserção de línguas adicionais na infância, deslocando o foco do ensino instrumental para uma abordagem formativa e reflexiva da educação linguística.

O processo de construção do Guia Didático iniciou-se com a seleção de textos científicos, posteriormente adaptados ao nível de alfabetização dos estudantes. Conforme Gheno (2008), para que o uso de artigos científicos em sala de aula seja eficaz, é necessário reestruturá-los com base em uma linguagem acessível, selecionando apenas os tópicos mais relevantes ao contexto e ao nível de compreensão dos estudantes.

Em seguida, realizaram-se buscas por materiais de apoio que contribuíram para a contextualização das atividades. Os dados científicos foram selecionados e passaram por transposição didática, assumindo características de divulgação científica.

Posteriormente, foram escolhidos textos, imagens e propostas pedagógicas, com o objetivo de tornar o material mais atrativo. O processo foi finalizado com revisão linguística,

garantindo clareza e coerência.

O desenvolvimento do Guia Didático articulou-se à perspectiva de formação contínua, inspirada em Freire (1997), que compreendeu o ser humano como inacabado e em constante aprendizagem.

Nesse contexto, a elaboração do material configurou-se como prática pedagógica reflexiva. A leitura de artigos científicos foi considerada elemento essencial para a formação docente, pois favoreceu a reconstrução do saber pedagógico.

Fortunato e Nóbrega (2024) destacaram que a prática docente se fortalece quando o professor assume o papel de leitor e escritor ativo. Complementarmente, Britto (2012) indicou que a leitura exigiu esforço e disciplina, especialmente em contextos de aprendizagem.

Assim, a leitura científica constituiu-se como eixo estruturante da prática pedagógica, contribuindo para a construção de propostas didáticas consistentes.

A estrutura do Guia Didático: *Discovering* Araguaia baseou-se na metodologia dos Três Momentos Pedagógicos — problematização, organização do conhecimento e aplicação — conforme Delizoicov e Angotti (2008).

Na sequencia do capítulo inicial, propomos uma sequência didática que utiliza o gênero textual reportagem como instrumento para desenvolver o letramento científico nos anos iniciais como mostra a Figura 3. A proposta parte da realidade local e busca articular leitura, produção textual e reflexão crítica sobre o meio ambiente, em especial sobre o contexto do Rio Araguaia.

**Figura 3 – Exemplo de jornal digital sobre biodiversidade do Rio Araguaia em diferentes formatos de acesso**



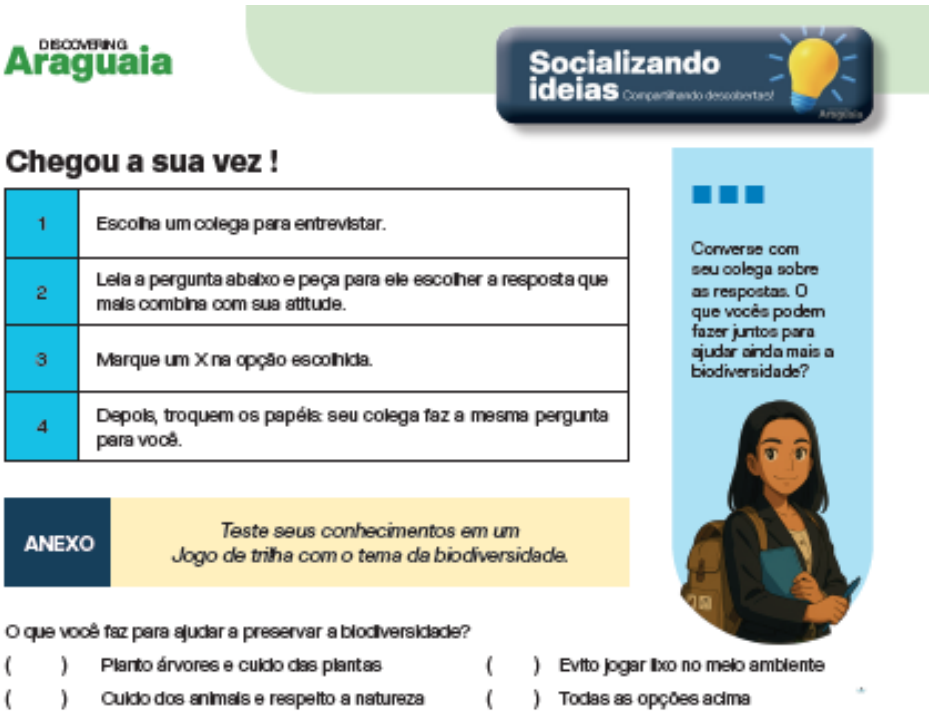

**Fonte: Autora (2025).**

Na etapa de problematização, o professor apresenta um exemplar de jornal físico ou digital e propõe a questão: “Para que serve um jornal? ”. A atividade visa despertar o interesse dos alunos, mobilizando seus saberes prévios e experiências socioculturais. Essa etapa estabelece um vínculo afetivo e cognitivo com o conteúdo a ser trabalhado, em consonância com a perspectiva histórico-cultural de Vygotsky, que reconhece o papel das interações sociais e do contexto cultural na aprendizagem. ( Vygotsky, 2000)

A seguir, na organização do conhecimento, os estudantes realizam uma leitura orientada de uma reportagem adaptada sobre a biodiversidade do Araguaia. Durante a atividade, são explorados aspectos estruturais do gênero, como título, autor, data e local, além da explicitação de vocabulário técnico por meio de um glossário visual. Essa etapa contribui para a compreensão de textos informativos e para a identificação de seus elementos constitutivos, favorecendo o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura e à análise da organização textual. (BRASIL,2018).

Por fim,  de acordo com a Figura 4, a aplicação do conhecimento é realizada por meio de uma atividade investigativa,os alunos conduzem uma entrevista entre pares com o tema “O que você faz para ajudar a preservar a biodiversidade? ”.

**Figura 4 – Atividade de socialização de ideias sobre preservação da biodiversidade**




**Fonte: Autora (2025).**

Essa prática estimula a oralidade, o respeito à diversidade de opiniões e o engajamento com questões ambientais locais. Além de promover o uso social da linguagem, essa etapa reforça o desenvolvimento do pensamento crítico e da cidadania ativa desde os primeiros anos escolares.

Os capítulos subsequentes do "Guia Didático *Discovering* Araguaia" — "Encantos do mundo das aves: conhecendo suas histórias e curiosidades"; "Plantas e pessoas: descubra a magia da etnobotânica"; "Insetos"; Vida Oculta nas águas:Os insetos aquáticos" "Peixes: vida, cultura e sustentabilidade / Vamos fazer turismo?" e "Programa de Pesquisa-Araguaia Vivo 2030" — foram organizados de modo a contemplar diferentes grupos da biodiversidade do Rio Araguaia, articulando conhecimentos científicos, culturais e ambientais.

Cada capítulo aborda um eixo temático específico, propondo textos informativos, curiosidades, atividades investigativas e situações de aprendizagem que favorecem a alfabetização científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa organização busca ampliar a compreensão dos estudantes sobre a diversidade biológica do bioma, bem como estimular reflexões sobre conservação, sustentabilidade e a relação entre natureza, cultura e modos de vida associados ao rio Araguaia.

Outro diferencial deste Guia Didático é a presença de ícones que orientam e enriquecem a jornada de aprendizagem dos estudantes, promovendo o desenvolvimento integral e a autonomia na construção do conhecimento, conforme apresentado na Figura 5. De acordo com a BNCC, (BRASIL,2018) o trabalho com a linguagem deve ocorrer em situações reais de uso e interação, em que os estudantes possam construir sentidos, argumentar e dialogar. Essas competências comunicativas estão intimamente ligadas à alfabetização científica, entendida, segundo Sasseron (2008), como a capacidade de compreender conceitos científicos, conhecer a natureza da ciência e refletir sobre as interações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS).

**Figura 5 – Ícones pedagógicos utilizados no "Guia Didático *Discovering* Araguaia"**



**Fonte: Elaboração própria. Ícones criados no Canva, com apoio de ferramentas de Inteligência Artificial.**

Com base em Sasseron (2008), os indicadores de alfabetização científica se organizam em três grupos:

1. Compreensão de conceitos científicos (como o domínio do vocabulário e dos princípios da ciência);

2. Raciocínio científico (lógico, proporcional, inferencial);

3. Práticas investigativas e comunicativas (levantamento de hipóteses, experimentação, explicação, justificativa e previsão).

Os ícones das atividades propostas no *Discovering* Araguaia, revelam que elas foram cuidadosamente desenhadas para contemplar esses três indicadores.

O ícone "Reflexão: O que fizemos?" Convida os estudantes a revisitarem o percurso de aprendizagem realizado. Ao refletirem sobre suas ações, descobertas e desafios, desenvolvem a metacognição, que é a capacidade de pensar sobre o próprio pensamento, essencial para o aprendizado significativo e contínuo.

Em "Hora de Criar! O texto é todo seu", estimula-se a produção autoral, abrindo espaço para que as crianças expressem suas ideias, sentimentos e interpretações de forma criativa. Esse momento valoriza a autoria e a linguagem como ferramenta de expressão e identidade, promovendo um letramento ativo e participativo.

"Bate-papo: Vamos nos conectar?" Promove a escuta e o diálogo entre pares. Por meio da troca de ideias e experiências, os estudantes exercitam a argumentação, a empatia e o respeito à diversidade de pensamentos, fundamentais para a formação cidadã e crítica.

O ícone "Interpretando ideias: Entendendo o texto" favorece o desenvolvimento da leitura crítica. A proposta envolve a análise de diferentes gêneros textuais e linguagens, promovendo a compreensão profunda do conteúdo e a habilidade de relacionar informações com o contexto vivido.

Em "Compartilhando descobertas: Socializando ideias", os estudantes têm a oportunidade de apresentar o que aprenderam para seus colegas, professores ou familiares. Ao socializar conhecimentos, fortalecem a comunicação oral, a autoconfiança e o senso de pertencimento ao grupo.

O ícone "Explorando a leitura: Descobrindo o texto" propõe um mergulho atento e investigativo no universo textual. Ao incentivar os estudantes a observar títulos, imagens,

palavras-chave e estruturas do texto, essa etapa ativa estratégias de leitura que contribuem para a construção de sentido antes, durante e depois da leitura. Trata-se de um momento de aproximação, em que o leitor é instigado a levantar hipóteses, fazer previsões e relacionar o conteúdo com seus conhecimentos prévios. Além de favorecer o desenvolvimento da competência leitora, essa prática estimula o pensamento crítico e amplia a compreensão de mundo por meio da linguagem.

Por fim, "Descobri e Aprendi: Olha o que eu sei!" Valoriza a autopercepção do estudante sobre sua aprendizagem. Este momento de síntese incentiva a consciência do progresso individual, reforçando o protagonismo no processo educativo.

*Discovering* Araguaia, ainda expande sua potência formativa por meio de outras propostas, como “Conectando sentidos” e “Aprendendo na prática: Experimentando juntos”. A primeira propõe a leitura e interpretação de dados multimodais, um tipo de letramento reconhecido como essencial na era digital. A segunda, ao convidar os estudantes à experimentação, mobiliza processos como raciocínio lógico, levantamento de hipóteses, argumentação e justificativa. (BRASIL,2018)

Essas atividades apresentam caráter interdisciplinar, ao envolverem competências da linguagem, das Ciências Naturais, da Geografia e da Matemática, como a leitura de gráficos e tabelas, resultando em práticas integradas e contextualizadas. Tal abordagem fundamenta-se na perspectiva da interdisciplinaridade, entendida como a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, conforme discutem Fazenda (1994) e Japiassu (1976), além de dialogar com a concepção de ensino contextualizado defendida por Freire (1997), que valoriza a integração entre saberes e a realidade dos estudantes.

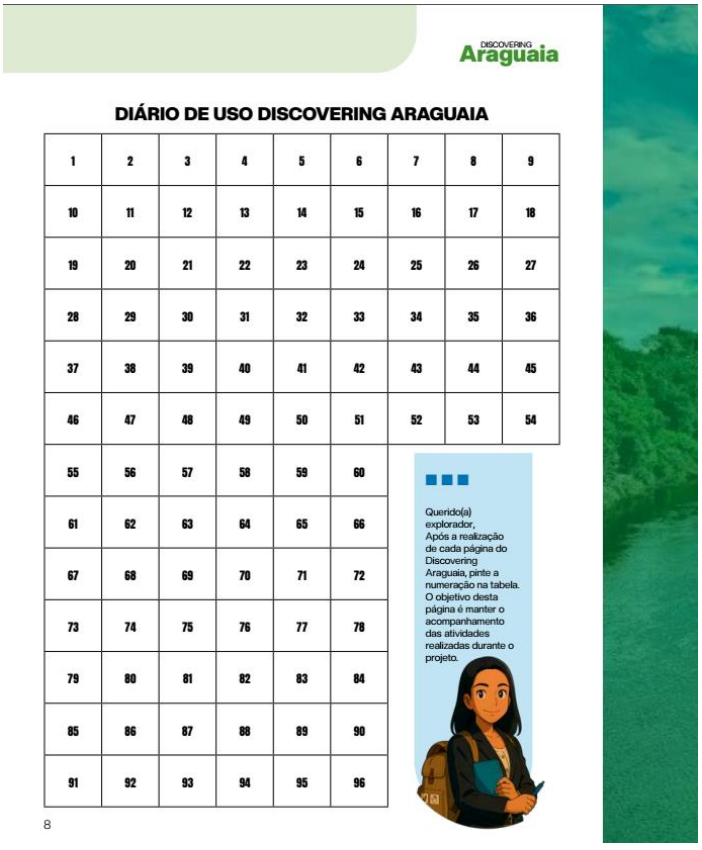
Outro elemento de destaque é o ícone “Alô, Família: Vamos participar”, que projeta a aprendizagem para além dos limites físicos da escola. Ao envolver a família no processo educativo, reforça-se a dimensão social do conhecimento, promovendo uma educação dialógica e inclusiva, como propõe Freire (1997). Essa ampliação dos espaços de aprendizagem também favorece a continuidade da alfabetização no cotidiano, fortalecendo os vínculos entre escola, comunidade e ciência.

A utilização dos ícones auxilia na organização visual das atividades, assim como mobiliza processos de linguagem, cognição, expressão e convivência. Nessa perspectiva, a noção de alfabetização visual, entendida como a capacidade de ler e interpretar imagens, identificando seus traços constitutivos, contextos de referência e modos específicos de representar a realidade (Santaella, 2012, *apud* Rosado; Taveira, 2019), evidencia que tais recursos visuais transcendem a função meramente ilustrativa, assumindo papel ativo na

construção do conhecimento.

A inclusão da atividade permanente “Diário de Uso Discovering Araguaia” no Guia Didático, configura-se como uma estratégia pedagógica relevante para o acompanhamento do processo de aprendizagem e para a valorização do protagonismo estudantil, conforme apresentado na Figura 6. Por meio do registro diário das atividades concluídas, os alunos são incentivados a refletir sobre suas conquistas, dificuldades e avanços, promovendo o desenvolvimento da metacognição. Além disso, essa prática favorece a autonomia e a responsabilidade, ao estimular o engajamento contínuo e a construção de uma postura ativa frente ao próprio percurso formativo, aspectos fundamentais para o fortalecimento do compromisso escolar e para uma aprendizagem mais significativa.

**Figura 6 – Diário de Uso *Discovering* Araguaia, utilizado como instrumento de acompanhamento do processo de aprendizagem e de estímulo à reflexão metacognitiva dos estudantes.**




**Fonte: Autora (2025).**

As propostas pedagógicas articulam diferentes áreas do conhecimento a partir de atividades que valorizam a linguagem em suas múltiplas dimensões, promovendo a integração entre leitura, escrita, oralidade e análise linguística.  A proposta do Guia Didático configura-se como um modelo de prática pedagógica que articula diferentes áreas do conhecimento por meio de atividades que valorizam a linguagem em suas múltiplas dimensões, integrando, de forma contextualizada, a leitura científica, a oralidade, a escrita e a análise linguística, e favorecendo a construção de aprendizagens mais significativas.. Em atividades como a leitura e interpretação de autobiografias, bem como a organização de informações em fichas e produções textuais, os estudantes são incentivados a identificar elementos estruturais dos textos, reconhecer informações centrais e desenvolver maior domínio sobre a organização da escrita, ampliando sua consciência sobre o funcionamento da linguagem.

A abordagem também se destaca pelo caráter comunicativo e significativo das produções, como na elaboração de registros pessoais e na construção de textos com finalidade social. Em atividades que envolvem a escrita de informações pessoais ou a criação de produções coletivas, os estudantes exercitam a expressão de ideias, a organização do pensamento e o uso da escrita em contextos reais de comunicação. A oralidade aparece de forma constante em rodas de conversa e momentos de socialização, favorecendo a escuta, a argumentação e o respeito às diferentes opiniões, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

As propostas coletivas, como a construção de cartazes sobre vivências da turma, fortalecem o sentimento de pertencimento e a valorização das experiências individuais. Esses registros coletivos funcionam como instrumentos de aprendizagem e interação, permitindo a troca de saberes e a construção compartilhada de significados, além de estimular a cooperação e o diálogo entre os estudantes.

No campo das Ciências Humanas, as atividades que envolvem relatos pessoais, memórias familiares e documentos do cotidiano favorecem o reconhecimento da identidade dos estudantes e a valorização de suas histórias de vida. Essa abordagem amplia a compreensão sobre a diversidade de experiências e fortalece vínculos afetivos e culturais. Em articulação com a Geografia, o trabalho com textos informativos sobre o uso da água e a preservação do ambiente possibilita a reflexão sobre a relação entre sociedade e natureza, aproximando o conteúdo da realidade local e incentivando uma postura mais consciente diante das questões ambientais.

A dimensão espacial e quantitativa também se faz presente em atividades que envolvem organização, comparação e descrição de posições e medidas no cotidiano escolar. Essas práticas contribuem para a construção de noções de espaço, ordem e classificação, favorecendo a

aprendizagem de forma contextualizada e integrada.

Outro destaque da proposta é o trabalho com gêneros textuais presentes na vida social, como bilhetes, convites, recados e mensagens digitais. A produção desses textos permite que os estudantes compreendam o uso da escrita em diferentes situações comunicativas, desenvolvendo autoria, intencionalidade e autonomia. Em especial, a atividade em que os alunos produzem um *e-mail* coletivo relatando suas aprendizagens sobre o Rio Araguaia evidencia o uso da linguagem escrita como meio de interação real, ampliando a compreensão sobre a função social da escrita e fortalecendo o vínculo entre aprendizagem, experiência e comunicação significativa.

Em cada unidade, é incluída uma proposta com abordagem lúdica, disponível no encarte do *Discovering* Araguaia, com o objetivo de tornar a aprendizagem mais envolvente e significativa. De acordo com Miranda (2002), a presença do jogo no cotidiano infantil é algo natural e essencial, sendo esta característica uma aliada potente do trabalho pedagógico nas séries iniciais.

Os jogos, como exemplo mostrado na Figura 7, configuram-se como recursos pedagógicos potentes para promover aprendizagens significativas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, ao aproximarem os conteúdos escolares da realidade das crianças por meio de uma abordagem lúdica. Essa estratégia favorece não apenas o interesse e o engajamento, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e socioemocionais, como persistência, responsabilidade, respeito às regras e iniciativa.

**Figura 7 – Jogo "Trilha da Biodiversidade", atividade presente no encarte do "Guia Didático *Discovering* Araguaia".**




**Fonte: Autora (2025).**

Além de potencializar a aprendizagem, os jogos permitem ao professor observar diferentes formas de participação, estratégias de pensamento e modos de resolução de problemas adotados pelos estudantes. Dessa forma, o uso do lúdico também contribui para o acompanhamento do processo de aprendizagem, possibilitando intervenções pedagógicas mais adequadas e contextualizadas (Teles, 1999).

A busca por materiais complementares disponíveis online, como mostra a Figura 8, sugerida pelos autores do *Discovering* Araguaia, representa uma estratégia de democratização do acesso ao conhecimento e de fortalecimento do repertório didático dos docentes, sobretudo em contextos de recursos limitados.

**Figura 8 – Proposta de atividade do "Guia Didático *Discovering Araguaia"* com uso do aplicativo *Merlin Bird ID*, voltada à observação e identificação de aves no contexto da biodiversidade local.**




**Fonte: Autora (2025).**

O Guia Didático: *Discovering* Araguaia é composto por atividades interativas, conforme

é apresentado na Figura 9, como: escrita de *e-mails* para responder aos cientistas, códigos *QR CODE* para acesso a páginas informativas e links de jogos.

**Figura 9 – Proposta de atividade do "Guia Didático *Discovering* Araguaia" que utiliza o *Google Earth* como recurso pedagógico para explorar o percurso do Rio Araguaia e sua localização geográfica**.




**Fonte: Autora (2025).**

De acordo com Gadotti (2000), o uso de recursos tecnológicos, para além de possibilitar a conexão entre indivíduos, contribui para a mediação de experiências, o compartilhamento de ideias e a construção do conhecimento, ampliando as possibilidades de interação com os objetos de aprendizagem. O uso do *QR CODE* tem se difundido em várias áreas, facilitando o acesso rápido a informações e serviços diversificados, como visitas guiadas por áudio em museus, jogos de tabuleiro, vídeos educativos e pesquisas científicas. Dessa maneira, o *QR CODE* se destaca como uma ferramenta que beneficia os educadores, ao tornar o processo de transmissão e mediação de informações mais interativo (Ribas et al., 2017).

A principal atividade do material é incentivar os estudantes a aprenderem de forma dinâmica e prática. Os métodos, procedimentos e formas de organização do ensino devem estar intimamente relacionados com as características individuais e socioculturais dos alunos, além de seus motivos para aprender, sendo fundamentais na constituição dos objetos de conhecimento.

As atividades permanentes desempenham papel relevante na organização da rotina,

oferecendo segurança e previsibilidade. Práticas como a correção do “Para Casa”, a leitura do alfabeto e dos números, bem como a observação do calendário e do clima, contribuem para a consolidação de aprendizagens básicas e para a formação de hábitos de estudo. Conforme Nery (2006), a continuidade dessas ações — diárias, semanais ou quinzenais — amplia a familiaridade dos estudantes com diferentes gêneros, temas e conteúdos, favorecendo experiências diversificadas de leitura, escrita, produção e interação em uma comunidade de aprendizagem.

O momento de motivação é essencial para despertar o interesse, introduzir conteúdos e estabelecer conexões com a realidade e os sentimentos das crianças. Segundo Ortiz (2012), o acolhimento se concretiza em práticas cotidianas, como a recepção, a escuta atenta e a mediação de conflitos, evidenciando o valor de cada estudante no ambiente escolar. Uma abordagem envolvente favorece o diálogo e cria condições para aprendizagens mais significativas.

Nesse contexto, a roda de conversa amplia a escuta e o pensamento crítico, permitindo que os alunos organizem ideias, estabeleçam relações com experiências prévias e desenvolvam a argumentação. Para Lima, Fecchi e Castro (2022), essa prática estimula o diálogo, a livre expressão e aproxima o professor dos estudantes, favorecendo a compreensão do processo de construção do conhecimento.

As atividades propostas priorizam a construção ativa do saber. A tarefa de casa e a avaliação, quando planejadas de forma intencional, contribuem para a consolidação das aprendizagens e para o fortalecimento do vínculo entre escola e família. No Guia Didático: *Discovering* Araguaia, esses elementos ampliam os espaços formativos e incentivam o protagonismo infantil.

A tarefa de casa, denominada “Missão do Explorador”, busca estimular a curiosidade e a observação no contexto familiar e comunitário. Ao propor, por exemplo, a coleta de recortes com números, aproxima o conteúdo matemático do cotidiano. Feitosa e Barroco (2024) destacam que atividades que incentivam a problematização e o espírito investigativo favorecem o estudo significativo. Além disso, orientam que tais propostas devem ir além da repetição mecânica, incorporando dimensões criativas e produtivas, em diálogo com conceitos científicos e com os saberes do cotidiano, em consonância com a BNCC (BRASIL,2018) e o Documento Curricular para Goiás - DCGO (GOIÁS,2020). De acordo com Gatti (2003), ao avaliar os alunos, os professores também realizam uma autoavaliação, ainda que não estejam cientes ou não admitam essa conexão, uma vez que ensino e aprendizagem são processos inseparáveis, sendo a avaliação parte essencial desse conjunto.

A avaliação é concebida como um processo contínuo, formativo e reflexivo. Conforme

Gatti (2003), ao avaliar os alunos, o professor também reflete sobre sua própria prática, evidenciando a inseparabilidade entre ensino, aprendizagem e avaliação. Nesse sentido, considera-se não apenas o produto final, mas o percurso dos estudantes — participação, escuta, expressão, envolvimento e registros no Diário de Uso. O uso de marcação de progresso constitui uma estratégia lúdica que favorece a percepção de avanço e valoriza conquistas individuais.

O registro reflexivo dos alunos contribui para a consolidação da aprendizagem e para a expressão de ideias, seja por meio de desenhos ou da escrita inicial, sendo essas produções evidências importantes do processo formativo. Paralelamente, o registro do professor configura-se como instrumento de análise da prática pedagógica, contemplando três dimensões: o que foi desenvolvido e aprendido, como os alunos reagiram e quais aspectos podem ser aprimorados.

Ao refletir sobre o que foi aprendido, o docente avalia o alcance dos objetivos e identifica avanços nas diferentes áreas. A análise das reações dos estudantes, por sua vez, exige observação atenta do envolvimento, das interações e das dificuldades apresentadas. Já a identificação de melhorias orienta ajustes nas estratégias, no uso do tempo e nos recursos didáticos, promovendo o aprimoramento contínuo da prática.

Dessa forma, o registro reflexivo se constitui como instrumento de desenvolvimento profissional. Pimenta (2002) ressalta que o registro escrito possibilita acompanhar o progresso dos estudantes e favorece a reflexão docente, evidenciando a relação dinâmica entre teoria e prática.

O “Guia Didático *Discovering* Araguaia” – versão do professor apresenta-se como uma proposta de letramento linguístico-científico que, simultaneamente, se constitui como instrumento de apoio à prática docente. Ao integrar diferentes áreas do conhecimento e dialogar com o contexto sociocultural dos estudantes, o material aproxima o ensino de suas experiências, favorecendo a construção de sentidos e o envolvimento com a aprendizagem. O material encontra-se disponível na íntegra por meio do endereço eletrônico (https://drive.google.com/file/d/1IwDmV71iuvDiGi4B2eDeIsGR-898HXRu/view?usp=drive_link)

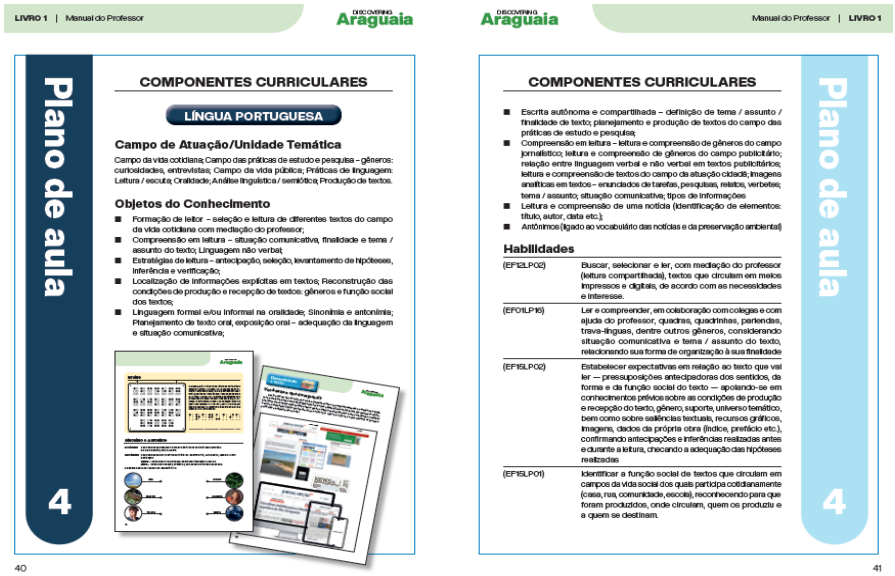
Nessa perspectiva, a mediação do professor torna-se fundamental para atribuir significado às atividades pedagógicas, especialmente quando articuladas à realidade dos alunos, conforme destaca Miranda (2022). Tal integração entre os componentes curriculares configura-se como estratégia relevante para o desenvolvimento de habilidades nos anos iniciais, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, participativos e reflexivos.

A organização das ações didáticas, por sua vez, está diretamente relacionada às condições em que se desenvolvem os processos de ensino e aprendizagem. Essas condições abrangem dimensões sociais, culturais, organizacionais e institucionais, incluindo políticas educacionais, práticas escolares, recursos disponíveis, gestão, espaço físico, características dos estudantes e as interações estabelecidas em sala de aula.

Conforme apontam Alves e Libâneo (2012), tais elementos influenciam significativamente a prática pedagógica e os resultados da aprendizagem. Nesse sentido, o guia busca oferecer subsídios que consideram essa complexidade, apoiando o professor na condução de práticas mais contextualizadas, intencionais e coerentes com a realidade educacional.

A estrutura proposta no "Guia Didático *Discovering* Araguaia" – manual do professor , como o recorte da Figura 10, contempla os componentes curriculares ao identificar as áreas do conhecimento envolvidas, assegurando uma abordagem interdisciplinar alinhada às diretrizes curriculares vigentes e explicita os objetos de conhecimento e organiza o percurso formativo de maneira clara e articulada.

**Figura 10 – Exemplo de planejamento didático apresentado no "Guia Didático *Discovering* Araguaia" (versão do professor).**




**Fonte: Autora (2025).**

As metodologias adotadas evidenciam intencionalidade pedagógica, articulação entre saberes e centralidade no estudante, promovendo aprendizagens contextualizadas desde os anos iniciais. Estratégias como rodas de conversa, leitura compartilhada, registros criativos e atividades investigativas estimulam a participação ativa, a escuta, a expressão e a reflexão, contribuindo para o desenvolvimento integral e a autonomia dos estudantes.

Disponibilizado em formato digital (PDF/e-book), o guia tem como propósito apoiar o ensino de Ciências, incentivar a leitura de textos científicos e fortalecer a relação entre os conteúdos escolares e as vivências dos estudantes. Essa proposta contribui para a formação de uma cultura científica e para o desenvolvimento de sujeitos mais críticos, considerando a compreensão da ciência como prática social, conforme defende Chassot (2011).

A organização do material também reafirma o compromisso com a interdisciplinaridade ao articular áreas como Linguagens, Ciências da Natureza, Matemática, Geografia e História. De acordo com Thiesen (2008), essa integração contribui para a reconfiguração das práticas pedagógicas, abrangendo currículo, metodologias, conteúdos e avaliação.

Nesse contexto, o guia apresenta, em cada unidade, sugestões de planejamento estruturadas de forma clara e coerente, com o objetivo de orientar e enriquecer a prática docente, promovendo a articulação entre competências educacionais e os contextos locais. Os recursos didáticos indicados — como vídeos, alfabetos, materiais manipuláveis e registros visuais — ampliam as possibilidades de aprendizagem e atendem à diversidade dos estudantes, enquanto as metodologias propostas estimulam a curiosidade, a participação e o pensamento crítico.

Por fim, o *Discovering Araguaia* valoriza a experiência docente ao reservar um espaço destinado ao registro de práticas pedagógicas, proposição de atividades e contribuições para futuras edições (Apêndice E). Essa iniciativa reconhece o saber-fazer docente como construção contínua e incentiva a autoria pedagógica, promovendo um ambiente de escuta e troca entre educadores. Nessa perspectiva, o conhecimento profissional do professor é compreendido como plural e em constante desenvolvimento, resultante da articulação entre teoria e prática em contextos marcados por complexidade e dinamismo (Tardif, 2014).

**Pressupostos teóricos que fundamentaram o produto educacional**

A fundamentação teórica deste trabalho apoiou-se, inicialmente, nas contribuições de Vygotsky (2000), ao discutir a formação de conceitos cotidianos e científicos. O autor afirmou que esses conceitos seguiram trajetórias distintas e complementares: os conceitos cotidianos desenvolveram-se a partir das experiências concretas, avançando do particular para o abstrato; enquanto os conceitos científicos partiram de níveis mais abstratos, sendo posteriormente relacionados às vivências concretas dos estudantes.

Nessa perspectiva, a obra, A Construção do Pensamento e da Linguagem evidenciou que os conceitos científicos emergiram na esfera da consciência e da intencionalidade, ao passo que os conceitos espontâneos se originaram no campo empírico, evoluindo progressivamente

para níveis mais elaborados de compreensão. A articulação entre essas duas dimensões revelou a importância da mediação pedagógica e da zona de desenvolvimento proximal no processo de aprendizagem (Vygotsky, 2000).

A partir desse referencial, o trabalho voltou-se à análise de estratégias pedagógicas que ampliaram o processo de alfabetização, integrando práticas voltadas à construção do pensamento científico e à compreensão de questões ambientais. Tal abordagem favoreceu a articulação entre alfabetização científica e contextualização dos conteúdos, contribuindo para uma prática pedagógica mais inclusiva e significativa.

Nesse contexto, a inserção da biodiversidade no currículo escolar configurou-se como elemento essencial para o desenvolvimento da consciência ambiental. Essa integração promoveu a construção de competências relacionadas à análise crítica e à tomada de decisões frente a problemas socioambientais contemporâneos, fortalecendo o compromisso com a sustentabilidade.

O ensino de Ciências da Natureza assumiu, portanto, papel central na formação integral dos estudantes. Ao abordar temas como processos naturais, interações ecológicas, matéria e energia, ampliou-se a compreensão do mundo e a capacidade de intervenção crítica na realidade, conforme orientações dos documentos curriculares nacionais (BRASIL, 1998).

Em diálogo com essa perspectiva, Costa e Almeida (2021) destacaram a importância da iniciação científica desde a infância. As autoras enfatizaram que as crianças foram reconhecidas como protagonistas do próprio aprendizado, sendo estimuladas a observar, questionar e interpretar o mundo. Esse processo contribuiu para a compreensão das relações entre os contextos natural, social e tecnológico, fortalecendo o senso de pertencimento.

Nessa mesma direção, o currículo de Ciências da Natureza deve ser compreendido para além da transmissão de conteúdos. Ele precisa integrar conhecimentos científicos às práticas sociais, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico e investigativo por meio de atividades de observação, experimentação e análise de dados.

Santos e Schnetzler (2015) defenderam que a educação científica esteve diretamente relacionada à formação ética e cidadã. Os estudantes, ao se apropriarem de conhecimentos científicos, desenvolveram habilidades para analisar problemas e tomar decisões fundamentadas, fortalecendo sua atuação social.

Com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (2000) e nas orientações da BNCC (BRASIL, 2018), organizaram-se quatro eixos estruturantes para o ensino de Ciências da Natureza: conhecimento conceitual, contextualização social e histórica, processos investigativos e linguagens científicas.

O eixo do conhecimento conceitual concentrou-se nos fundamentos teóricos das ciências, como conceitos, leis e modelos, garantindo uma base sólida para a aprendizagem (Marcondes, 2018). Em articulação, a contextualização social e histórica possibilitou compreender a ciência como uma construção humana, vinculada a contextos culturais, sociais e tecnológicos.

Os processos investigativos destacaram-se como fundamentais para a aprendizagem ativa, pois promoveram a participação dos estudantes na construção do conhecimento, por meio da investigação, da problematização e da experimentação (Bassoli, 2014). Essa abordagem reforçou o caráter dinâmico da ciência.

Por sua vez, as linguagens científicas — como gráficos, imagens e esquemas — favoreceram a comunicação e a compreensão dos fenômenos estudados. A leitura e interpretação dessas representações contribuíram para o desenvolvimento da alfabetização científica, ampliando as formas de expressão e compreensão do conhecimento (Marcondes, 2018).

De modo articulado, o ensino de Ciências Naturais também promoveu valores essenciais à convivência social, como o respeito à diversidade, a responsabilidade ambiental e a valorização do conhecimento científico (BRASIL, 1998). Atitudes como curiosidade, colaboração e persistência foram mobilizadas como elementos centrais na formação de sujeitos críticos.

No campo das discussões contemporâneas, Fernandes (2015) evidenciou o fortalecimento das temáticas ambientais a partir dos anos 2000. As práticas pedagógicas analisadas passaram a incorporar abordagens contextualizadas, articulando ciência, tecnologia e sociedade (CTS), além de referenciais construtivistas e socioculturais.

A autora também destacou o papel do professor como pesquisador de sua própria prática, enfatizando a importância da reflexão crítica e da construção de estratégias pedagógicas inovadoras. Nesse sentido, valorizou-se o desenvolvimento de sequências didáticas investigativas, fundamentadas nas vivências dos estudantes e na realidade local.

A utilização do Guia Didático, centrado na temática do Rio Araguaia, buscou fortalecer a relação entre escola e comunidade ao adotar uma abordagem crítica e contextualizada do ensino de Ciências, sustentada por sequências didáticas investigativas vinculadas às vivências dos estudantes. Ao valorizar o cotidiano discente como ponto de partida, o material favoreceu sua problematização e ressignificação, ampliando a compreensão da realidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do Guia Didático "*Discovering* Araguaia" evidenciou que a produção de materiais contextualizados, ancorados em referências culturais e ambientais próximas à realidade dos estudantes, configura-se como uma estratégia pedagógica relevante para a promoção de uma alfabetização integrada nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ao assumir o Rio Araguaia como eixo temático, o material possibilitou a articulação entre linguagem e ciência, mobilizando conhecimentos, experiências e significados construídos no cotidiano dos alunos.

Nesse percurso, a organização de propostas voltadas simultaneamente aos estudantes e aos professores reforçou a importância do planejamento pedagógico intencional e da mediação docente na utilização de recursos didáticos. As atividades estruturadas no Guia Didático, conforme apresentado nas figuras, favoreceram a integração entre leitura, escrita, oralidade e práticas investigativas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades previstas nos referenciais curriculares vigentes.

Além disso, a inserção de elementos como *QR Code*, e-book e recursos digitais ampliou as possibilidades de interação com o conhecimento, promovendo maior engajamento e aproximando os estudantes de práticas contemporâneas de aprendizagem. A valorização de diferentes linguagens — verbal, visual e digital — fortaleceu a alfabetização múltipla e ampliou as formas de compreensão e expressão.

Outro aspecto relevante consistiu na incorporação de práticas que incentivaram o protagonismo estudantil, como registros no Diário de Uso, atividades investigativas e propostas de interação com a família. Essas estratégias favoreceram o acompanhamento do processo de aprendizagem e estimularam a autonomia, a reflexão e o envolvimento dos estudantes com os conteúdos trabalhados.

A organização do material, estruturada em unidades temáticas e orientada por propostas interdisciplinares, contribuiu para a integração entre diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma aprendizagem mais significativa. As habilidades mobilizadas ao longo do Guia Didático, , evidenciaram a articulação entre competências linguísticas, científicas, matemáticas e socioemocionais, em consonância com as diretrizes educacionais atuais.

Por fim, o Guia Didático "Discovering Araguaia" constituiu-se como uma proposta concreta de integração entre alfabetização linguística e científica, demonstrando potencial para apoiar o trabalho pedagógico e promover aprendizagens mais significativas. Sua construção

reafirma a relevância de materiais que dialogam com a realidade dos estudantes e contribuem para a formação de sujeitos críticos, capazes de compreender e interagir de forma consciente com o mundo em que vivem.

## REFERÊNCIAS


ALVES, Nilda.; LIBÂNEO, José. C. (Org). **Temas de pedagogia**: diálogos entre didática e currículo. São Paulo: Cortez, 2012.

BASSOLI, Fernanda. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 20, n. 3, p. 579–593, jul. 2014.

BEZERRA, Emerson. A. S. Habilidades relacionadas à leitura e à escrita na BNCC. **Revista Humanidades e Inovação**. 2020, v. 7, n. 3, p. 94-105.

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

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima**. Decisão CDB 15/4 do Marco Global de Kunming-Montreal para a Biodiversidade: adotada durante a 15ª Conferência das Partes, com quatro objetivos para 2050 e 23 metas de ação para 2030. Brasília, DF: MMA, 2022.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias- Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2000. BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf Acesso em 06 maio 2023.

BRITTO, Luiz.P.L. **Inquietudes e desacordos: a leitura além do óbvio**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2012

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 5ª ed. 2011, 368 p., 5ª ed.

COSTA, Edith. G.; ALMEIDA, Ana. C. P. C. DE. Ensino de ciências na educação infantil: uma proposta lúdica na abordagem ciência, tecnologia e sociedade (CTS). **Ciência & Educação** (Bauru**)**, v. 27, p. e21043, 2021.

DELIZOICOV, Demétrio.; ANGOTTI, José. A. **Física**. São Paulo: Ed. Cortez, 2ª edição, 184 p., 2008.

FAZENDA, Ivani C. A.. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4. ed. Campinas: Papirus, 1994.

FEITOSA, Débora. F. DA S.; BARROCO, Sônia. M. S.. O Papel da tarefa de casa no desenvolvimento psíquico dos estudantes. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 28, p. e232349, 2024.

FERNANDES, Rebeca. C. A. **Inovações Pedagógicas no Ensino de Ciências dos Anos Iniciais: um estudo a partir de pesquisas acadêmicas brasileiras** (1972-2012). Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Uni-versidade Estadual de Campinas,

Campinas, 2015. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/296883196.pdf. Acesso em: 25 maio. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra. 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FORTUNATO, Márcia; NÓBREGA, Maria. J. **A importância de professores leitores e escritores no ensino de leitura e escrita**. Nexo Jornal, Ponto de Vista, 4 nov. 2024. Disponível em: https://pp.nexojornal.com.br/ponto-de-vista/2024/11/04/a-importancia-de-professores-leitores-e-escritores-no-ensino-de-leitura-e-escrita. Acesso em: 1 maio 2025.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectivas**, São Paulo, v. 14, n. 12, p. 3–11, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9782.pdf. Acesso em: 30 maio. 2025

GATTI, Bernadete. A. O professor e a avaliação em sala de aula. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 27, jan./jun. 2003. Psicóloga. Doutora em Psicologia pela Universidade de Paris VII. Professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. Coordenadora do Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas, SP. Disponível em: gatti@fcc.org.br. Acesso em:04 junho de 2025.

GARVÃO, Marzane. **O Ensino de Ciências nos anos iniciais: 20 anos de debates no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências** (ENPEC). Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, SC, 2018. Disponível em: https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/2421/1/GARV%c3%830.pdf. Acesso em: 28 maio. 2025.

GHENO, Simara. R. **Uso de artigos científicos como ferramenta para a alfabetização científica.** 2008. Dissertação (Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Diretoria de Pós-graduação Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana do Brasil, Canoas.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. **Documento Curricular para Goiás** — Etapa Anos Iniciais (DCGO ampliado). Goiânia: SEDUC-GO, 2020. Disponível em: https://portal.educacao.go.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/DC-GO-Ampliado-Vol-II.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976

KAWACHI-FURLAN, Cláudia. J.; TONELLI, Juliana. R. A. (2021). "Na teoria a prática é outra?" Reflexões de professoras de inglês sobre as necessidades de crianças pequenas em contexto de ensino remoto. **Olhares & Trilhas**. v. 23, n. 2, p. 609-630. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/view/60145/32080 Acesso em: 30 maio. 2025

LIMA, Cinthia. V. B.; FECCHI, Pollyanna. G. G.; CASTRO, Viviani. D. Turma, vamos fazer uma roda? Trabalhando no princípio da livre expressão no ensino fundamental. **Cadernos CEDES**, v. 42, n. 117, p. 143–153, maio 2022.

MARCONDES, Maria. E. R. **As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular**. Estudos Avançados, v. 32, n. 94, p. 269–284, set. 2018.

MARQUES, Hivi de C. R.; BARROCO, Sonia M. S.; SILVA, Tânia dos S. A. da. O ensino da Língua Brasileira de Sinais na Educação infantil para crianças ouvintes e surdas: considerações com base na psicologia Histórico-Cultural. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília/SP, v. 19, n. 4, 2013, pp. 503-518.

MIRANDA, Maria. E. R. **O ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: uma análise da produção acadêmica sobre a temática**. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Universidade de Brasília, 2022. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/31818/1/2022_MariaEduardaRodriguesMiranda_tcc.pdf. Acesso em: 25 maio. 2025.

MIRANDA, Simão. de. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Linhas Crí-ticas**, [S. l.], v. 8, n. 14, p. 21–34, 2002. DOI: 10.26512/lc.v8i14.2989. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/2989. Acesso em: 28 maio. 2025.

MUSEU DO ÍNDIO (Funai). **Dicionário Multimídia: Etnia Karajá**. Rio de Janeiro, [s.d.]. Disponível em: http://prodoclin.museudoindio.gov.br/index.php/etnias/karaja/dicionario-multimidia. Acesso em: 30 maio 2025.

NERY, Alfredina. **Modalidades organizativas do trabalho pedagógico: uma possibilidade**. In: Brasil. Ministério da Educação. Ensino Fundamental de nove anos: inclusão para crianças de seis anos de idade. Brasília, MEC, 2006

OROZCO , Yonier. A. M. **O ensino e a aprendizagem da biodiversidade nos espaços de educação não formal**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2016.

ORTIZ, Cisele.; CARVALHO, Maria. T. V. de. Interações: ser professor de bebês – cuidar, educar e brincar, uma única ação. **Coleção Interações**. São Paulo: Bluche, 2012.

PIMENTA, Selma. G. Professor: formação, identidade e trabalho docente. In:___ (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2000, p.15-35.

RIBAS, Ana. C.; OLIVEIRA, Bianca. S.; GUBAUÁ, Camila. A.; REIS, Gisele. R.; CONTRERAS, Humberto. S. H. O uso do aplicativo *QR Code* como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Ensaios Pedagógicos**, v.7, n.2, Jul/Dez 2017 ISSN – 2175-1773.

ROSADO, Luiz. A. DA S.; TAVEIRA, Cristiane. C. Proposta de uma Gramática Visual para Descrição e Análise Composicional de Vídeos Digitais em Línguas de Sinais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, n. 3, p. 355–372, jul. 2019.

SANTOS, Wildson. L. P.; SCHNETZLER, Roseli. P. **Educação em química**: compromisso com a cidadania. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2015.

SANTOS, Wildson. L. P. DOS .. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474–492, set. 2007.

SASSERON, Lúcia. H. **Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: Estrutura e Indicadores deste processo em sala de aula.** 2008. 267 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da USP, São Paulo, 2008.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17.ed. Petrópolis, RJ:Vozes, 2014.

TELES, Maria. L. S. **Socorro! É proibido brincar!** Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

THIESEN, Juares. DA S.. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, p. 545–554, set. 2008.

TONELLI, Juliana. R. A.. Do ensino de inglês para crianças à educação linguística em língua inglesa com elas: reflexões teóricas e redirecionamentos epistemológicos sob vozes múltiplas. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 62, n. 1, p. 58–73, jan. 2023.

VIGOTSKY, Lev. S., 1869-1934. **A construção do pensamento e da linguagem** / L. S. Vygotsky. tradução Paulo Bezerra. - São Paulo: Martins Fontes, 2000. - (Psicologia e pedagogia)

# CAPÍTULO 3 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES ALFABETIZADORES PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA OFICINA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E A VALIDAÇÃO DE UM PRODUTO EDUCACIONAL BASEADO NO TEMA ARAGUAIA


## RESUMO

A formação de professores alfabetizadores é fundamental para qualificar as práticas de ensino, compreendidas para além da aprendizagem do sistema de escrita, envolvendo também a construção de sentidos e a leitura crítica da realidade. No ensino de Ciências, a Alfabetização Científica destaca-se como eixo estruturante, favorecendo o desenvolvimento da curiosidade, da investigação e da argumentação nos anos iniciais. Nesse contexto, esta pesquisa, desenvolvida em 2025 no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás, teve como objetivo analisar as contribuições de uma oficina de formação docente para o uso pedagógico e a validação, em contexto real de sala de aula, de um produto educacional fundamentado nesses princípios, a partir da temática do Rio Araguaia.O produto educacional consiste em um Guia Didático que articula conteúdos científicos sobre a biodiversidade do Rio Araguaia com propostas pedagógicas contextualizadas, destinadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa envolveu a realização de uma oficina formativa com professores alfabetizadores e a aplicação parcial do material em turmas do 1º e 2º anos, permitindo analisar percepções docentes e indícios de apropriação do recurso. Os resultados evidenciam a importância da formação docente na mediação do conhecimento científico e na ressignificação das práticas de ensino, indicando o potencial do Guia Didático como apoio ao Ensino de Ciências e à alfabetização científica.


**Palavras-chave**: Ensino de Ciências; formação continuada; Ensino Fundamental I e recursos Didáticos


## ABSTRACT

The training of literacy teachers is fundamental to improving teaching practices, understood as going beyond the learning of the writing system, also involving the construction of meaning and the critical reading of reality. In science education, scientific literacy stands out as a structuring axis, favoring the development of curiosity, investigation, and argumentation in the early years. In this context, this research, developed in 2025 in the Postgraduate Program in Science Education at the State University of Goiás, aimed to analyze the contributions of a teacher training workshop to the pedagogical use and validation, in a real classroom context, of an educational product based on these principles, using the theme of the Araguaia River. The educational product consists of a Didactic Guide that articulates scientific content about the biodiversity of the Araguaia River with contextualized pedagogical proposals, intended for the early years of elementary school. The research involved conducting a training workshop with literacy teachers and the partial application of the material in 1st and 2nd grade classes, allowing for the analysis of teachers' perceptions and evidence of appropriation of the resource. The results highlight the importance of teacher training in mediating scientific knowledge and in re-signifying teaching practices, indicating the potential of the Didactic Guide as support for Science Education and scientific literacy.


**Keywords**: Science education; continuing education; Elementary School I and teaching resources.

## INTRODUÇÃO

Inserida no contexto da formação docente, esta pesquisa analisa as contribuições de uma oficina de formação de professores alfabetizadores para o uso pedagógico do produto educacional Guia Didático: *Discovering* Araguaia, no Ensino de Ciências, bem como sua validação em contexto real de sala de aula.

A investigação orienta-se pela compreensão de como processos formativos podem favorecer a apropriação de práticas pedagógicas contextualizadas e interdisciplinares, integrando ciência, linguagem e realidade sociocultural dos estudantes. Tal enfoque ganha relevância diante da necessidade de ampliar o debate sobre a Alfabetização Científica nos anos iniciais, considerando lacunas ainda presentes na formação docente e a escassez de materiais didáticos que articulem a alfabetização em leitura e escrita ao ensino de Ciências (Lorenzetti; Delizoicov, 2001; Sasseron; Carvalho, 2011).

Dessa forma, a investigação foi orientada pela seguinte pergunta de pesquisa: como a formação de professores alfabetizadores, por meio de uma oficina formativa, contribui para o uso pedagógico de um produto educacional baseado na biodiversidade regional, visando à promoção da Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Nesse cenário, a formação continuada assume papel essencial ao possibilitar a construção de conhecimentos vinculados à prática educativa e às demandas concretas do cotidiano escolar. As oficinas formativas, ao promoverem espaços de reflexão e troca de experiências, favorecem a articulação entre teoria e prática, contribuindo para a ressignificação do fazer docente (Silva; Gomes; Lelis, 2012; Imbernón, 2009).

Para o planejamento e a condução de oficinas, é fundamental que o mediador considere estratégias que favoreçam a apropriação do conhecimento e a troca de saberes, a partir de discussões sobre situações concretas, possibilitando a aplicação do que foi aprendido na realidade e promovendo transformações significativas (Vieira; Valquind, 2002).

Contudo, a efetividade dessas ações ainda se constitui como desafio, exigindo propostas que considerem a participação ativa dos professores e a construção coletiva de saberes, em um movimento contínuo de reflexão e reconstrução da prática pedagógica (Freire, 2022).

É nesse contexto que a Alfabetização Científica se apresenta como eixo estruturante, ao possibilitar a articulação entre conhecimentos científicos e saberes do cotidiano, ampliando as formas de compreender e interagir com a realidade.

A integração entre diferentes áreas do conhecimento favorece, práticas interdisciplinares e contribui para a construção de aprendizagens mais significativas, especialmente quando

vinculadas a contextos locais e experiências vividas pelos estudantes (Fazenda, 2002). Nessa direção, a proposta da oficina formativa e do produto educacional busca inserir o professor em uma experiência próxima à do aluno, promovendo conexões entre conteúdos escolares, questões sociais e aspectos regionais.

O "Guia Didático *Discovering* Araguaia" foi concebido para os anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo o Rio Araguaia como eixo articulador das aprendizagens. Ancorado na compreensão da educação como processo social e interativo, o material se organiza por meio da adaptação de produções acadêmicas e da proposição de atividades situadas, valorizando o patrimônio natural, cultural e ambiental e contribuindo para o desenvolvimento da Alfabetização Científica.

A pesquisa articula formação docente, elaboração de material didático e práticas pedagógicas, reconhecendo o professor como mediador e sujeito ativo no processo educativo. A oficina formativa configura-se como espaço de aprendizagem coletiva, no qual a troca de experiências e a reflexão sobre a prática favorecem a construção de propostas pedagógicas contextualizadas. Assim, a relação entre processos formativos, recurso pedagógico e contexto escolar consolida-se como base para práticas alinhadas às demandas da educação contemporânea.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Compreendendo a metodologia como o "caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade" (Minayo, 2001), este estudo orienta-se por uma abordagem qualitativa, de caráter interventivo, fundamentada nos pressupostos da pesquisa-ação participante. Essa perspectiva possibilita a aproximação entre teoria e prática ao envolver ativamente os sujeitos na análise e na transformação do contexto investigado, favorecendo a construção coletiva do conhecimento e a ressignificação das práticas pedagógicas (Thiollent, 1986). Nesse movimento, a revisão da literatura assumiu função de suporte teórico, contribuindo para a delimitação dos referenciais conceituais e para a coerência entre os fundamentos adotados e as ações desenvolvidas ao longo da investigação.

A partir desse delineamento, foram elaborados, de forma articulada, três produtos educacionais: a oficina de formação continuada Entre saberes e práticas alfabetizadoras; o "Guia Didático *Discovering* Araguaia" – versão aluno; e o *Discovering* Araguaia – versão professor. Esses materiais foram construídos com base nas demandas do contexto escolar e vinculados à proposta formativa, com o objetivo de potencializar práticas pedagógicas voltadas

à Alfabetização Científica no ensino de Ciências. No presente trabalho, enfatiza-se a oficina formativa e as possibilidades de aplicação dos produtos, evidenciando seu caráter pedagógico e sua contribuição para a prática docente.

Em continuidade, a investigação incorporou procedimentos característicos da pesquisa-ação, utilizando técnicas de coleta de dados como questionários, registros do processo formativo e observações em contexto de sala de aula. Esse tipo de pesquisa apresenta estreita relação com a prática e com o contexto social, permitindo a análise de situações reais de ensino (Gil, 2008).

A construção dos dados ocorreu por meio da realização de uma oficina de formação continuada com professoras alfabetizadoras da rede municipal de Anápolis (GO) e da aplicação parcial das propostas do Guia Didático em turmas do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental. O processo formativo contemplou momentos expositivos, dialogados e reflexivos, nos quais foram discutidos os fundamentos da Alfabetização Científica, suas articulações com a alfabetização em leitura e escrita e o uso da biodiversidade do Rio Araguaia como eixo temático para o ensino de Ciências.

Os dados foram constituídos a partir de diferentes fontes, incluindo questionários aplicados antes e após a oficina, registros do processo formativo, observações das interações em sala de aula, relatos orais dos docentes e a avaliação da professora participante sobre o uso do Guia Didático. Esse conjunto de informações possibilitou compreender as percepções docentes, as práticas mobilizadas e os indícios de apropriação dos pressupostos da Alfabetização Científica no contexto investigado.

Para o tratamento dos dados, adotou-se a Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin ( 2016) considerada uma das principais referências metodológicas nesse campo. Esse método organiza-se em três etapas fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, incluindo a inferência e a interpretação.

A pré-análise correspondeu à organização do corpus, por meio de leitura flutuante dos dados, definição dos objetivos e delimitação das unidades de análise.

Na etapa de exploração do material, foram aplicados procedimentos sistemáticos de codificação e categorização, possibilitando identificar padrões, recorrências e núcleos de sentido nos registros analisados.

Por fim, o tratamento dos resultados consistiu na inferência e interpretação das informações obtidas, permitindo compreender os significados atribuídos pelos participantes às experiências vivenciadas, tanto em seus aspectos manifestos quanto implícitos (Bardin, 2016; Pin; Rocha, 2020).

Esse processo analítico foi conduzido de forma rigorosa e articulado aos objetivos da pesquisa, possibilitando a construção de categorias relacionadas à compreensão da Alfabetização Científica, às percepções docentes sobre a integração entre ciência e linguagem, ao uso da biodiversidade local como recurso pedagógico e aos indícios de práticas interdisciplinares.

**Aspectos éticos**

Como etapa inicial do percurso metodológico, a pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Goiás (UEG), sendo aprovada sob o protocolo nº 7584.570. Foram assegurados o sigilo das informações, a participação voluntária e o direito de desistência a qualquer momento, sem qualquer prejuízo aos participantes. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12.

**Contexto do estudo e procedimentos**

No que se refere ao contexto de realização, a formação ocorreu em escolas da rede pública municipal de Anápolis (GO), envolvendo professoras atuantes nos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental. As oficinas foram realizadas nas próprias unidades escolares, em encontros com duração média de duas horas, favorecendo um ambiente de diálogo, troca de experiências e reflexão sobre a prática pedagógica.

Como etapa inicial da coleta de dados, foi aplicado um questionário digital por meio da plataforma *Google Forms*, (Apêndice C) com o objetivo de identificar conhecimentos prévios, percepções e aspectos da identidade profissional das participantes. Durante os encontros, foram utilizados diferentes instrumentos de registro, como diário de bordo, observação participante, registros fotográficos e gravações de áudio, possibilitando a documentação das interações e discussões desenvolvidas.

Após a realização da oficina e da aplicação parcial do Guia Didático, os dados coletados foram organizados e analisados conforme as etapas da Análise de Conteúdo. Esse processo permitiu sistematizar as informações, interpretar os dados e responder à questão de pesquisa, evidenciando as contribuições do uso do material para a promoção da Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Oficina de Formação Continuada "Entre Saberes E Práticas Alfabetizadoras"**

A oficina de formação continuada fundamenta-se em referenciais teóricos da Alfabetização Científica e em concepções críticas de educação, compreendendo o ensino como um processo que ultrapassa a transmissão de conteúdos e se orienta pela construção de aprendizagens significativas, reflexivas e contextualizadas.

Nessa perspectiva, a proposta formativa foi concebida com o objetivo de atender ao público-alvo da pesquisa, articulando discussões teóricas e práticas pedagógicas relacionadas ao contexto do Rio Araguaia, de modo a contribuir para o fortalecimento da Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Vinculada à pesquisa sobre o uso pedagógico do "Guia Didático *Discovering* Araguaia", a oficina também buscou apresentar o material como recurso formativo passível de adaptação a diferentes realidades escolares.

A organização da oficina contemplou aspectos estruturais definidos previamente, incluindo título, mediação, carga horária de duas horas e público-alvo composto por professores dos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental e coordenadores pedagógicos.

A Oficina pode ser identificada conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Identificação da oficina de formação.

| **Item** | **Descrição** |
|---|---|
| Título da oficina | "Entre saberes e práticas alfabetizadoras" |
| Mediadora | Marilanda Janine de Oliveira |
| Carga horária | 2 horas |
| Público-alvo | Professores de 1º e 2º ano do Ensino Fundamental 1ª fase e coordenadores pedagógicos |

Fonte: Autora (2025).

O objetivo geral consistiu em investigar de que forma uma formação voltada a professores alfabetizadores, fundamentada nos pressupostos da Alfabetização Científica, pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares. Como desdobramento, os objetivos específicos envolveram a apresentação dos fundamentos teóricos da Alfabetização Científica, a discussão da biodiversidade do Rio Araguaia como eixo

articulador do ensino de Ciências e a promoção de reflexões sobre o uso do Guia Didático no contexto da prática docente.

Em articulação com esses objetivos, a oficina foi estruturada em momentos interdependentes, organizados de modo a garantir a progressão entre fundamentação teórica, contextualização e proposições metodológicas.

Inicialmente, realizou-se o levantamento dos conhecimentos prévios dos participantes por meio de questionário digital aplicado via *Google Forms* (Apêndice C), possibilitando identificar percepções, experiências e aspectos da identidade profissional docente. Durante o encontro, foram utilizados diferentes instrumentos de registro, como observação participante, diário de bordo, registros fotográficos e gravações de áudio, permitindo acompanhar as interações e discussões desenvolvidas ao longo da formação.

O desenvolvimento da oficina teve início com a contextualização histórica da Alfabetização Científica, apresentada por meio de uma linha do tempo que evidenciou a evolução do ensino de Ciências e suas transformações ao longo do tempo. Na sequência, foram discutidos os fundamentos contemporâneos dessa abordagem, destacando seu caráter interdisciplinar e sua relação com o cotidiano dos estudantes, o que contribuiu para ampliar a compreensão dos participantes acerca da importância da Alfabetização Científica na formação do pensamento crítico.

Em continuidade, abordaram-se concepções pedagógicas que enfatizam a formação de sujeitos capazes de interpretar e intervir na realidade, articulando o ensino de Ciências à leitura de mundo e à construção de uma consciência crítica. Essa discussão foi ampliada pela problematização do papel da ciência no cotidiano, considerando não apenas sua produção, mas também sua utilização e seus impactos sociais, ambientais e culturais. Nesse momento, foram apresentados exemplos de atividades do "Guia Didático *Discovering* Araguaia", evidenciando possibilidades de integração entre conteúdos científicos e práticas pedagógicas contextualizadas.

Na etapa seguinte, foram exploradas as dimensões da Alfabetização Científica, compreendendo aspectos relacionados à natureza da ciência, ao domínio de conceitos e à análise de suas implicações sociais. (Miller,1998)

Essas dimensões foram articuladas a eixos estruturantes que envolvem a compreensão da linguagem científica, dos processos de produção do conhecimento e das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, reforçando a necessidade de um ensino que dialogue com a realidade dos estudantes. (Sasseron; Carvalho, 2008)

A segunda parte da oficina concentrou-se nas estratégias metodológicas para o desenvolvimento da Alfabetização Científica nos anos iniciais. Foram discutidas propostas que valorizam a problematização, a experimentação, a investigação e o ensino dialogado, além do uso de práticas lúdicas e da construção de modelos como formas de favorecer a compreensão de conceitos. (Sasseron; Carvalho, 2011)

Essas abordagens reforçam a centralidade do estudante no processo de aprendizagem e evidenciam a importância de práticas pedagógicas que integrem diferentes áreas do conhecimento.

Na sequência, a biodiversidade do Rio Araguaia foi apresentada como eixo temático para o ensino de Ciências, destacando suas potencialidades para o desenvolvimento de práticas interdisciplinares. A discussão envolveu aspectos relacionados à fauna, flora, recursos hídricos e às relações entre ambiente, cultura e modos de vida, evidenciando o território como espaço de investigação e produção de conhecimento. Essa abordagem buscou aproximar os conteúdos escolares da realidade dos estudantes, favorecendo a construção de sentidos e o desenvolvimento de práticas contextualizadas.

A condução da oficina ocorreu por meio de uma mediação dialógica, incentivando a participação ativa dos professores e a troca de experiências, o que contribuiu para a construção coletiva do conhecimento. Para apoiar esse processo, foram utilizados recursos multimodais, como apresentação em slides e materiais audiovisuais, organizados em eixos temáticos que acompanharam a progressão teórico-metodológica da formação. Esses recursos favoreceram a compreensão dos conceitos e estimularam a reflexão sobre a prática pedagógica.

Ao final, a oficina consolidou-se como um espaço formativo que integrou teoria e prática, promovendo reflexões sobre o ensino de Ciências nos anos iniciais e evidenciando o potencial do "Guia Didático *Discovering* Araguaia*"* como recurso pedagógico para a Alfabetização Científica.

**Figura 11- Oficina de formação continuada "Entre saberes e práticas alfabetizadoras", aplicada aos alfabetizadores da Escola 2.**



**Fonte: Autora (2025).**

## Análise e discussão dos dados da oficina

A análise dos dados produzidos ao longo da oficina de formação continuada “Entre Saberes e Práticas Alfabetizadoras” foi organizada em três momentos: questionário diagnóstico inicial, desenvolvimento da oficina e questionário avaliativo final. Essa sistematização permitiu compreender, de forma progressiva, as percepções das participantes, as transformações conceituais e os indícios de apropriação pedagógica relacionados à Alfabetização Científica.

Participaram da pesquisa quatro professoras da rede municipal de Anápolis (GO), todas com formação em nível de especialização e idades entre 29 e 55 anos, sendo três atuantes diretamente como alfabetizadoras e uma em exercício na função de coordenação pedagógica, a qual também possui experiência e atuação como professora alfabetizadora.

. Ressalta-se que o número reduzido de participantes está relacionado a fatores institucionais, como afastamentos por licença e limitações organizacionais das unidades escolares. No caso da Escola 1, a participação de apenas uma professora também se deve ao fato de que as demais docentes optaram por não participar da oficina no momento proposto. Essa situação relaciona-se às exigências do currículo prescrito, ao calendário escolar reduzido e à predominância de práticas voltadas à alfabetização em leitura e escrita, frequentemente orientadas por cobranças externas, o que limita o tempo disponível e dificulta a adesão a propostas formativas e interdisciplinares.

No primeiro momento, o questionário diagnóstico evidenciou fragilidades conceituais em relação à Alfabetização Científica e as práticas relacionadas à contextualização do ensino, especialmente no que se refere à inserção de temáticas regionais, como a biodiversidade do Rio

Araguaia. Apenas duas docentes relataram ter tido contato com o tema durante a formação inicial, enquanto as demais indicaram desconhecimento.

Apesar disso, todas reconheceram a importância de contextualizar o ensino, embora afirmassem que o uso de temáticas regionais ocorre de forma pontual. Esses dados indicam um distanciamento entre a valorização discursiva da contextualização e sua efetivação na prática pedagógica, o que pode estar associado à ausência de materiais didáticos adequados e à limitação de formações continuadas.

Durante a oficina, a análise dos registros — incluindo observação participante, diário de bordo e interações — permitiu identificar, conforme a etapa de exploração do material proposta por Bardin (2016), categorias emergentes como ampliação conceitual, valorização do contexto local, interesse por práticas investigativas e reconhecimento da interdisciplinaridade.

A mediação dialógica favoreceu a troca de experiências e a problematização das práticas docentes, evidenciando um movimento formativo pautado na reflexão crítica.

Após a realização da oficina, as percepções manifestadas pelos participantes evidenciam o reconhecimento do potencial pedagógico do material apresentado, especialmente no que se refere à sua abordagem interdisciplinar, contextualizada e alinhada às demandas contemporâneas da educação básica. Nesse contexto, destaca-se a avaliação da coordenadora pedagógica da Escola 2, que ressaltou:

> Então, eu achei o seu trabalho muito interessante, envolvente para as crianças, e é tipo assim como os livros deveriam ser: eles são produzidos por componente curricular. Exemplo — Geografia apenas Geografia, História apenas História. E esse seu material é feito com os temas transversais. É muito interessante que, além da alfabetização, traz inúmeros temas do cotidiano da criança. É interessante porque ainda é regional. Seu trabalho está na BNCC. Temos que conhecer nossa região a fundo, conhecer mesmo e saber em que mundo você está inserido, tanto quanto no aspecto da região, relevo, vegetação, animais. Às vezes as crianças não conhecem, moram em Goiás e não conhecem vegetação, clima, animais predominantes, pontos turísticos de Goiás, seu trabalho apresenta Aruanã. Ele ainda é bastante atual, mundo digital, está inserido no contexto tanto quanto termos em inglês, então apoiado o trabalho de apresentar termos em inglês, as redes sociais, os ícones de comentar, compartilhar, os likes — faz parte do mundo digital. As crianças estão nascendo nesse mundo e elas estão bem familiarizadas com esses termos, e ainda temos na BNCC que precisamos trabalhar a cultura digital agora com prompt de comandos, inteligência artificial. Seu trabalho está muito atual! Parabéns! (informação verbal) [1]

Essa fala evidencia o reconhecimento institucional da proposta, especialmente no que se refere à interdisciplinaridade, à contextualização regional e à inserção de elementos contemporâneos no ensino. A valorização do território e da cultura local reforça a importância da alfabetização científica como prática que articula conhecimento escolar e realidade social.

No terceiro momento, o questionário final revelou avanços significativos na compreensão das participantes. As respostas indicaram ampliação conceitual, passando de uma

[1] Coordenadora pedagógica da Escola 2. Depoimento coletado durante a oficina de formação continuada "Entre saberes e práticas alfabetizadoras", realizada em Anápolis (GO), no ano de 2025.

visão restrita à memorização de conteúdos para uma compreensão mais ampla, que envolve pensamento crítico, investigação e integração entre diferentes áreas do conhecimento. Além disso, todas as docentes avaliaram a oficina de forma extremamente positiva e demonstraram interesse em participar de novas formações.

Destaca-se que, em algumas respostas, ficou evidente que, embora todas as docentes reconheçam a importância de relacionar os conteúdos escolares à realidade dos estudantes, essa articulação ainda se concretiza de forma pontual. Predominaram indicações como “raramente” ou “nunca” quanto ao uso da biodiversidade local nas aulas, o que evidencia um distanciamento entre o reconhecimento teórico da contextualização e sua efetiva incorporação no cotidiano pedagógico.

Esse cenário pode ser compreendido à luz das discussões de Lorenzetti e Delizoicov (2001) e Sasseron e Carvalho (2011), que apontam fragilidades na inserção da Alfabetização Científica nos anos iniciais, especialmente em decorrência de lacunas na formação docente e da ausência de materiais didáticos que promovam a articulação entre ciência, linguagem e contexto sociocultural.

Outro aspecto significativo refere-se à valorização da educação ambiental, considerada fundamental por todas as participantes para a formação crítica e cidadã dos estudantes. No entanto, as docentes destacaram que o livro didático adotado pelo município não contempla de maneira satisfatória a realidade local, especialmente no que diz respeito à biodiversidade regional. Tal limitação reforça a necessidade de recursos pedagógicos complementares que promovam a contextualização do ensino e favoreçam a aproximação entre conhecimento científico e vivências dos alunos.

Os resultados do questionário pós-oficina reforçam esse movimento formativo. Todas as participantes atribuíram nota máxima à formação e manifestaram interesse em novas ações formativas, indicando reconhecimento da relevância da proposta. A solicitação por “mais tempo para dialogar” evidencia a potência do espaço formativo como ambiente de troca, reflexão e construção coletiva, aspecto ressaltado por Imbernón (2009) ao defender a formação continuada como processo participativo e contextualizado.

A análise de conteúdo, conforme Bardin (2016), evidencia que o grupo de docentes investigado apresenta um perfil formativo homogêneo em termos de escolarização (predominantemente com especialização), mas heterogêneo quanto ao domínio conceitual da Alfabetização Científica. Observa-se que metade das participantes demonstra compreensão satisfatória do conceito, enquanto a outra metade revela desconhecimento ou concepção vaga, o que sugere fragilidades na formação inicial e na continuidade formativa.

No que se refere à formação acadêmica, os dados indicam que o contato com a Alfabetização Científica ocorreu, em sua maioria, de forma pontual na graduação, sem continuidade por meio de oficinas, cursos ou formação continuada estruturada. Esse dado evidencia uma lacuna importante na política de desenvolvimento profissional docente, pois a ausência de formação continuada impacta diretamente na consolidação de práticas pedagógicas alinhadas à Alfabetização Científica.

Em relação às práticas pedagógicas, identifica-se um paradoxo recorrente entre discurso e prática. Todas as docentes reconhecem a importância da contextualização do ensino e afirmam que esta melhora a aprendizagem e o interesse dos estudantes. Entretanto, a frequência de uso de temas regionais, especialmente relacionados à biodiversidade local, é predominantemente rara ou ocasional. Isso indica que a valorização da contextualização permanece, em grande parte, no plano discursivo, sem se consolidar como prática sistemática.

Quanto ao uso de recursos didáticos, observa-se uma predominância de materiais tradicionais e digitais básicos, como vídeos, cartazes e jogos pedagógicos. Embora haja inserção de tecnologias como *YouTube* e TV, esses recursos não aparecem integrados a um planejamento didático estruturado voltado à Alfabetização Científica. Além disso, há escassez de materiais específicos que abordem a biodiversidade do Rio Araguaia de forma sistemática, o que reforça a dependência de adaptações pontuais realizadas pelos próprios docentes.

No eixo da biodiversidade local, todos os participantes reconhecem a importância da contextualização regional e apontam que os materiais didáticos existentes são insuficientes ou apenas parcialmente adequados. Esse dado é significativo, pois demonstra uma consciência coletiva sobre a lacuna curricular existente, especialmente no que se refere à integração entre conteúdos escolares e realidade local.

Outro aspecto relevante é que os docentes percebem que os estudantes demonstram maior interesse quando os conteúdos são contextualizados, o que reforça a potencialidade pedagógica da abordagem investigativa e situada. No entanto, essa percepção não se traduz, na maioria dos casos, em práticas investigativas sistemáticas, evidenciando uma fragilidade na transposição didática da Alfabetização Científica.

Por fim, os dados revelam um cenário em que há alta valorização teórica da contextualização e da educação ambiental, mas baixa consolidação prática, associada à ausência de formação continuada consistente e à insuficiência de materiais didáticos contextualizados. Assim, os resultados apontam para a necessidade de políticas formativas que articulem teoria e prática, especialmente no desenvolvimento de recursos didáticos que integrem a biodiversidade do Rio Araguaia ao processo de alfabetização científica nos anos iniciais.

Para sistematizar os dados e apoiar a discussão, apresenta-se o quadro a seguir:

Quadro 3– Síntese da análise dos dados da oficina formativa

| Etapa | Fonte de dados | Evidências identificadas | Categorias (Bardin) | Interpretação |
|---|---|---|---|---|
| Questionário inicial | *Google Forms* | Desconhecimento parcial da AC; uso pontual de temas regionais | Fragilidade conceitual; distanciamento teoria-prática | Indica lacunas na formação inicial e ausência de sistematização |
| Oficina formativa | Observação, registros, falas | Participação ativa; valorização do contexto local; interesse por metodologias investigativas | Ampliação conceitual; interdisciplinaridade; engajamento | Evidencia processo formativo significativo e reflexivo |
| Depoimento institucional | Fala da coordenadora | Reconhecimento da proposta como interdisciplinar, contextualizada e atual | Valorização institucional; pertinência pedagógica | Confirma alinhamento com demandas educacionais contemporâneas |
| Questionário final | *Google Forms* | Ampliação do conceito de AC; propostas de aplicação prática; avaliação positiva | Apropriação conceitual; transposição didática | Indica impacto formativo e potencial de aplicação em sala |

Fonte: Autora (2025).

A análise do questionário pós-oficina evidencia um impacto altamente positivo da intervenção formativa, tanto no nível perceptivo quanto conceitual. Observa-se que todos os participantes atribuíram nota máxima (10) à oficina, indicando elevado grau de satisfação e aceitação da proposta pedagógica desenvolvida.

No que se refere à compreensão da Alfabetização Científica, as respostas indicam um avanço conceitual significativo, embora ainda com variações na profundidade das definições. As falas revelam que os professores passaram a associar a Alfabetização Científica à ampliação do repertório de conhecimento dos estudantes para além das áreas tradicionais da alfabetização, destacando a importância do "letramento universal" e da compreensão dos fenômenos científicos no cotidiano. Essa mudança evidencia uma reconfiguração parcial do entendimento inicial, quando comparado ao questionário pré-oficina.

Do ponto de vista avaliativo, a unanimidade na atribuição da nota 10 sugere não apenas

satisfação, mas também uma possível valorização da experiência formativa como relevante para a prática docente. Esse resultado é reforçado pelo fato de que 100% dos participantes afirmaram que participariam de outras oficinas, o que indica alto nível de engajamento e abertura para formação continuada.

As justificativas apresentadas revelam dois aspectos centrais: a necessidade de mais tempo para aprofundamento teórico e diálogo pedagógico, e o interesse por atividades mais práticas e investigativas. Esse dado é especialmente relevante, pois aponta para uma demanda formativa alinhada aos princípios da Alfabetização Científica, que pressupõem a experimentação, a observação e a problematização da realidade.

As sugestões apresentadas reforçam essa tendência, com destaque para propostas como expedições ao ambiente escolar e atividades de observação científica, evidenciando que os docentes valorizam estratégias metodológicas ativas e contextualizadas. Isso indica uma possível transição de uma visão mais teórica da Alfabetização Científica para uma abordagem mais prática e investigativa.

Em síntese, os dados do pós-oficina demonstram que a formação contribuiu para:

1. ampliação conceitual da Alfabetização Científica;
2. elevado nível de satisfação docente;
3. fortalecimento da intenção de continuidade formativa;
4. emergência de demandas por metodologias ativas e maior carga prática.

À luz de Bardin (2016), pode-se afirmar que houve uma ressignificação do conteúdo trabalhado, ainda que em diferentes níveis de profundidade, evidenciando a eficácia da oficina como dispositivo formativo inicial e apontando caminhos para seu aprimoramento futuro, especialmente no que se refere à ampliação do tempo e intensificação de práticas investigativas.

A partir dessa análise, observa-se que a formação contribuiu para ampliar a compreensão das docentes sobre a Alfabetização Científica e para fortalecer a integração entre linguagem, ciência e contexto sociocultural, evidenciada pelas sugestões apresentadas pelas docentes, como a realização de atividades investigativas — “expedição ao jardim para identificar animais” e “observação da eletricidade estática com um balão” — demonstram a apropriação inicial dos pressupostos da Alfabetização Científica e sua possível transposição para a prática pedagógica.

Essas proposições indicam a compreensão de que o ensino de Ciências pode ser desenvolvido por meio de experiências simples, investigativas e contextualizadas, favorecendo

a curiosidade, a argumentação e o pensamento crítico, conforme apontam Sasseron e Carvalho (2011). Esses resultados dialogam com estudos que apontam a necessidade de inserção contextualizada da ciência nos anos iniciais, de modo a favorecer a construção de sentidos e a formação de sujeitos críticos.

Em síntese, os dados evidenciam que a oficina se constituiu como espaço formativo relevante, promovendo reflexões, ampliando repertórios pedagógicos e indicando caminhos para a construção de práticas mais integradas e contextualizadas. Ao mesmo tempo, revelam a necessidade de continuidade das ações formativas, considerando as condições concretas do trabalho docente e os desafios estruturais presentes no cotidiano escolar.

## Perspectivas de implementação do "Guia Didático *Discovering* Araguaia" nos anos iniciais

A aplicação do "Guia Didático *Discovering* Araguaia" foi realizada em três turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental — 1º e 2º anos — de duas escolas públicas municipais de Anápolis (GO). As aulas foram conduzidas por professoras alfabetizadoras que haviam participado da oficina de formação sobre Alfabetização Científica. As imagens registradas durante as intervenções evidenciam momentos de leitura projetada, análise linguística de palavras, interpretação textual e discussão de elementos relacionados à biodiversidade do Rio Araguaia.

Durante esse momento formativo, na Escola 1, foi realizada, em conjunto com a docente, a escolha da unidade temática do "Guia Didático *Discovering* Araguaia" a ser desenvolvida com os estudantes. A opção recaiu sobre o conteúdo intitulado "Peixes, vida, cultura e sustentabilidade / Vamos fazer turismo? A lenda de Aruanã, criador do povo Karajá", por sua pertinência com o calendário escolar e sua adequação ao nível de ensino.

A etapa de execução do material ocorreu no dia 27 de agosto de 2025, com uma turma do 1º ano composta por 25 alunos, incluindo dois estudantes do público-alvo da Educação Especial. A atividade foi conduzida de forma colaborativa entre a pesquisadora e a professora titular da turma, como é evidenciado nas Figuras 12, 13 e 14, contemplando diferentes momentos pedagógicos: acolhimento, contextualização, leitura compartilhada, exploração fonológica, produção artística e roda de conversa avaliativa.

**Figura 12 - Atividade de consciência fonológica desenvolvida pela professora na Escola 1.**



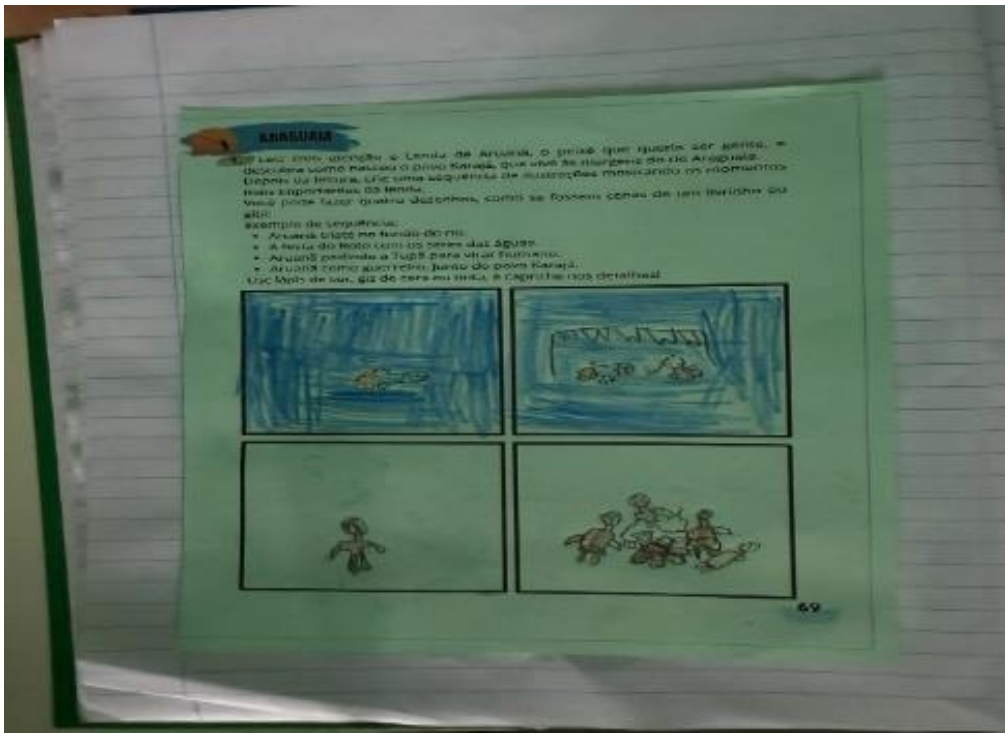

**Fonte: Autora (2025).**

**Figura 13 - Intervenção individual-Consciência Fonólogica desenvolvida pela professora na Escola 1.**



**Fonte: Autora (2025).**

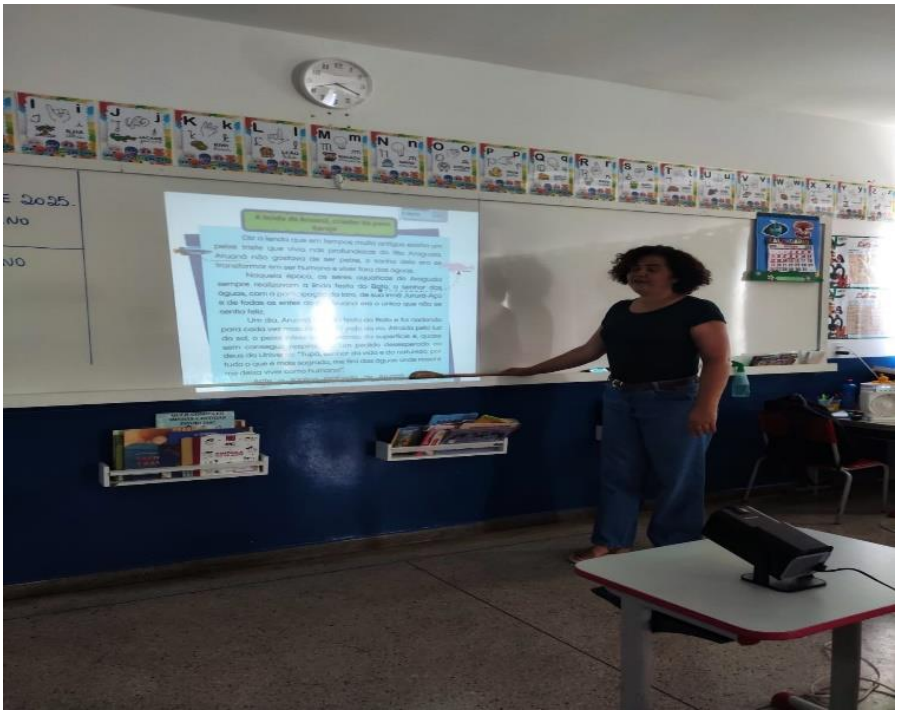
**Figura 14 - Reconto da lenda de Aruanã: sequência através de ilustrações desenhado por um dos estudantes da Escola 1**.



**Fonte: Autora (2025).**

Na Escola 2, a aplicação ocorreu no dia 17 de outubro de 2025. Nas turmas do 1º ano, observou-se o uso de atividades voltadas à identificação de letras, vogais e consoantes, bem como à análise de palavras extraídas do texto "A lenda de Aruanã, criador do povo Karajá", como é evidenciado nas Figuras 15, 16 e 17. A docente utilizou o recurso projetado na lousa, para explorar aspectos fonológicos e ortográficos da palavra Aruanã, relacionando a leitura ao conteúdo da história e aos elementos do rio. Trabalhou calendário do mês. E o texto e atividade sobre o programa "Araguaia Vivo". Essa escolha permitiu articular a alfabetização linguística com aspectos culturais e científicos, ainda que de modo introdutório.

**Figura 15 - Leitura apontada da lenda de Aruanã, desenvolvida pela professora 1 da Escola 2.**



**Fonte: Autora (2025).**

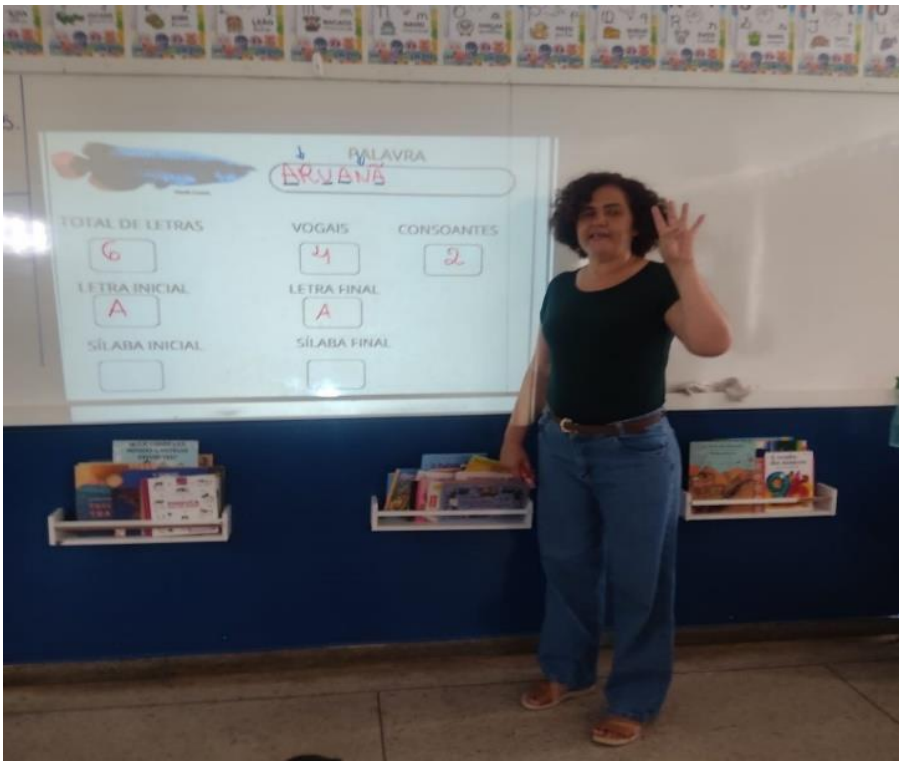
**Figura 16- Atividade permanente: Explorar o calendário, desenvolvida pela professora 1 da Escola 2.**



**Fonte: Autora (2025).**

**Figura 17 - Análise fonológica e fonêmica, desenvolvida pela professora 1 da Escola**

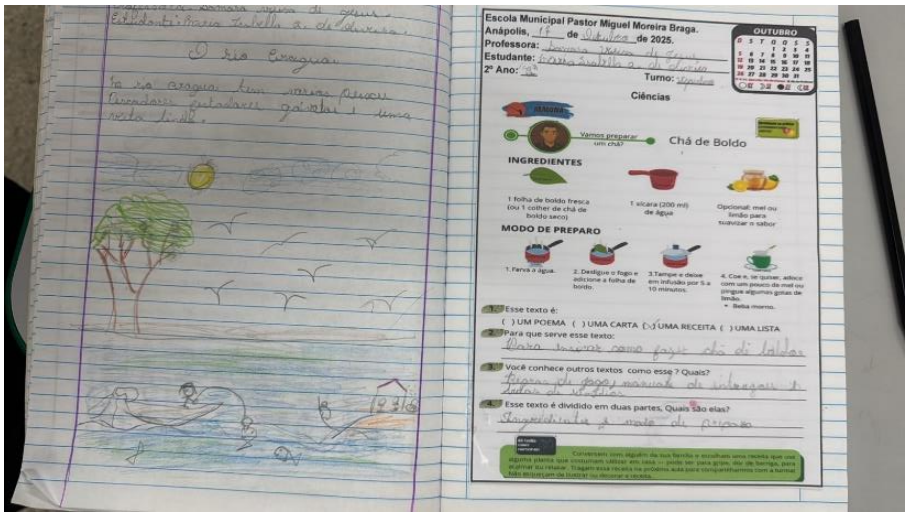
**2.**




**Fonte: Autora (2025).**

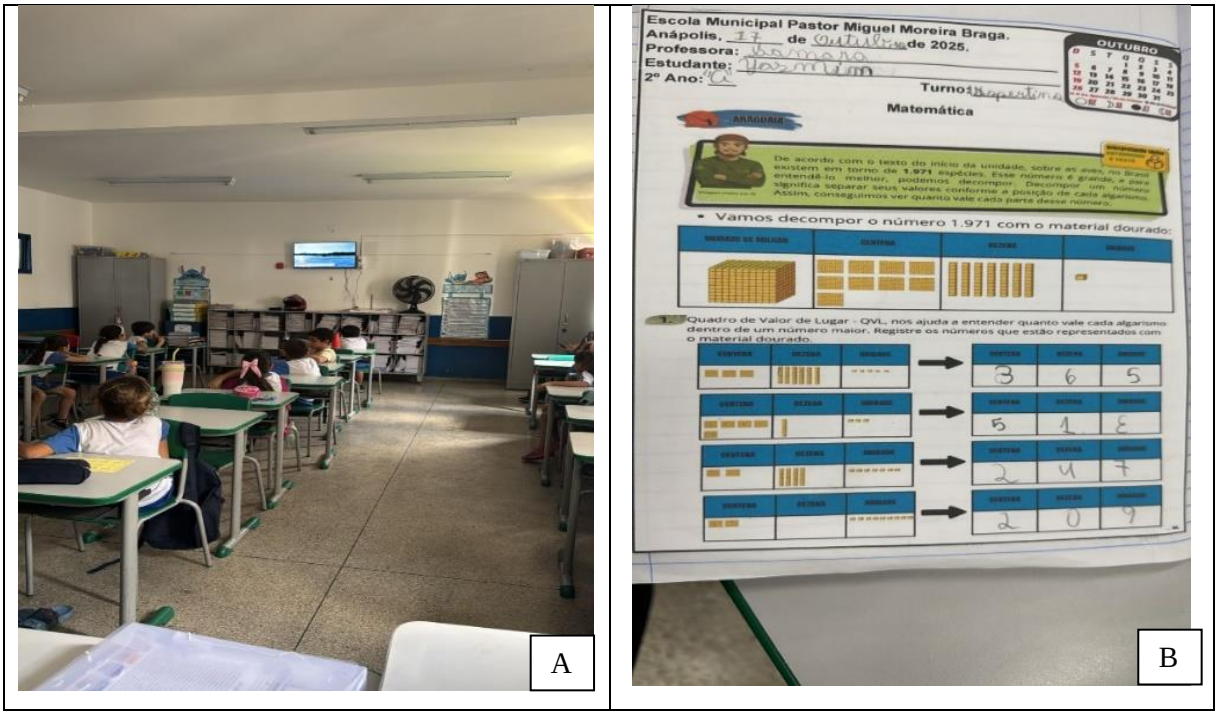
Na turma do 2º ano, a professora apresentou um vídeo sobre o Rio Araguaia e solicitou que os alunos ilustrassem e escrevessem sobre o rio, promovendo a expressão artística e a produção textual contextualizada. Em seguida, trabalhou o texto “Receitas”, presente na unidade sobre plantas, favorecendo a leitura, interpretação e escrita com base em conteúdos científicos. Posteriormente, realizou-se uma atividade de Matemática sobre decomposição de números, articulando conceitos numéricos de forma prática. As Figuras 18 e 19 (A e B) mostram a participação ativa das crianças na leitura compartilhada, na discussão de informações sobre a fauna aquática e a vida nas margens do rio, e na associação do texto às imagens projetadas, evidenciando a valorização da leitura como prática social.

**Figura 18 - Ilustrações e produção textual: Rio Araguaia; Leitura e interpretação de texto instrucional-Receita, desenvolvida por estudante da Escola 2, na turma da professora 2.**




**Fonte: Autora (2025).**

**Figura 19 –**
**A) Vídeo “Rio Araguaia”, apresentado pela professora 2 na Escola 2.**
**B) Atividade de composição e decomposição de números e valor posicional desenvolvida por estudante da turma B da Escola 2.**




**Fonte: Autora (2025).**

A análise do relato, à luz da metodologia de Laurence Bardin (2016), evidencia que, embora haja diversidade de atividades e intencionalidade pedagógica explícita, a prática desenvolvida não se configura como interdisciplinar em sentido pleno, mas sim como uma

organização fragmentada de ações.

Observa-se que as atividades descritas — preparo de chá de boldo, representação do Rio Araguaia e uso de material dourado — pertencem a diferentes áreas do conhecimento. No entanto, elas são apresentadas sem a explicitação de uma sequência didática articulada, o que indica ausência de continuidade investigativa e de conexão entre os conteúdos trabalhados. Assim, em vez de integração, há uma justaposição de atividades.

No que se refere aos objetivos, percebe-se a presença de múltiplas finalidades (leitura, compreensão de gênero textual, criatividade e matemática). Entretanto, tais objetivos não se desdobram em uma prática pedagógica integrada, sendo operacionalizados de forma isolada. Isso reforça a permanência de uma lógica disciplinar, na qual cada conteúdo é abordado separadamente, sem construção de relações entre saberes.

Quanto aos resultados, o relato evidencia engajamento dos estudantes, manifestado por interesse, curiosidade e participação. Contudo, esse envolvimento parece estar mais relacionado ao caráter pontual e atrativo das atividades (como o uso de vídeo e experiências práticas) do que a um processo contínuo de construção do conhecimento. Ou seja, o engajamento não necessariamente indica a consolidação de uma aprendizagem interdisciplinar.

A utilização de recursos tecnológicos, como o *YouTube*, configura-se como estratégia didática relevante. No entanto, seu uso aparece como elemento de motivação inicial, não sendo integrado a uma sequência investigativa que articule diferentes áreas do conhecimento ao longo do processo.

Dessa forma, ao analisar o conjunto das ações, evidencia-se que as atividades foram desenvolvidas de maneira desarticulada, sem seguir a sequência proposta pelo material didático *Discovering* Araguaia. Tal aspecto indica que a interdisciplinaridade, embora presente no discurso docente, não se efetiva na prática pedagógica observada.

Essa dissociação entre discurso e prática pode ser compreendida a partir de diferentes fatores. Destaca-se, inicialmente, a influência da organização curricular da rede de ensino, que tende a estruturar o trabalho pedagógico por áreas e conteúdos específicos, limitando a flexibilidade para abordagens integradoras. Soma-se a isso a centralidade da alfabetização linguística nos anos iniciais, que frequentemente leva à priorização de atividades de leitura e escrita em detrimento de propostas investigativas mais amplas.

Essa constatação evidencia uma demanda formativa relevante: ainda que as professoras demonstrem interesse em integrar temáticas científicas e ambientais ao currículo, carecem de subsídios teóricos e metodológicos que orientem a construção de práticas estruturadas e interdisciplinares. Nessa perspectiva, a Alfabetização Científica, conforme defendem Sasseron

e Carvalho (2011), deve ser inserida de forma gradual e contextualizada, possibilitando que os estudantes compreendam a ciência como parte da cultura e da vida cotidiana, mediada pela linguagem e pela investigação.

Além disso, é possível inferir que as docentes recorrem a práticas mais consolidadas em sua experiência profissional, o que contribui para a manutenção de abordagens segmentadas. Nesse contexto, a interdisciplinaridade acaba sendo compreendida mais como um princípio teórico do que como uma prática efetivamente incorporada ao cotidiano escolar.

Essa análise dialoga com a perspectiva de que a interdisciplinaridade constitui uma prática que exige intencionalidade, planejamento e mudança de postura docente, não se reduzindo à simples reunião de conteúdos distintos. (Fazenda *apud* Carneiro *et al*., 1994), Trata-se de um processo que demanda articulação entre saberes, continuidade didática e construção coletiva do conhecimento.

Apesar dessas limitações, identificam-se avanços importantes. A inserção do "Guia Didático *Discovering* Araguaia", possibilitou a introdução de elementos científicos e ambientais no contexto da alfabetização, além de favorecer o interesse dos estudantes por meio de temáticas próximas à sua realidade. Esses aspectos indicam potencial para o desenvolvimento de práticas mais integradas, desde que acompanhados de planejamento pedagógico que favoreça a articulação entre as atividades.

Em síntese, a análise demonstra que a prática observada ainda se caracteriza por uma fragmentação das ações pedagógicas, evidenciando uma lacuna entre a compreensão teórica da interdisciplinaridade e sua efetivação em sala de aula. Conclui-se que a consolidação de práticas interdisciplinares requer investimento em formação docente continuada, com foco na elaboração de sequências didáticas integradas e no desenvolvimento de estratégias que articulem, de modo consistente, leitura, escrita, Ciências e Matemática.

## Validação de textos do "Guia Didático *Discovering* Araguaia", no contexto real da sala de aula

Para compreender o uso do "Guia Didático *Discovering* Araguaia" após a formação na Escola 1, realizou-se uma análise baseada nas argumentações apresentadas durante o processo formativo e na observação da aula ministrada pela professora regente. Considerando que a docência, como profissão voltada ao humano, constitui-se em uma fonte de experiência quando o vivido é significado e expresso por meio da narrativa (Domingos, 2016), a análise foi

estruturada em forma de relato, elaborado pela pesquisadora responsável pela observação assistida da aula em que o “Guia Didático *Discovering* Araguaia” foi utilizada.

**Relato de validação**

No dia 27 de agosto de 2025, foi realizada a aplicação do produto educacional intitulado Guia Didático, “*Discovering* Araguaia *Discovering* Araguaia” em uma escola da rede Municipal de Anápolis, Escola 1,em uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental composta por 25 alunos, sendo dois deles com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A atividade foi conduzida em parceria com a professora regente, aqui identificada como P1. É importante destacar que, embora a unidade escolar contasse com vários docentes na alfabetização, P1 foi a única professora da instituição que aceitou participar da proposta, demonstrando interesse e disponibilidade em integrar o processo formativo e vivenciar a experiência de aplicação do “Guia Didático *Discovering* Araguaia”.

As demais professoras recusaram-se utilizar o material, justificando que o bimestre letivo era curto, já haviam desenvolvido diversos projetos e ainda tinham outras atividades previstas. Tardif (2014) contribui para essa análise ao demonstrar que o saber docente é tecido em meio a pressões institucionais, demandas cotidianas e improvisações constantes, o que torna a produção reflexiva um ato que requer condições favoráveis, apoio institucional e tempo protegido.

Diante desse cenário, a experiência realizada com a professora ganhou ainda mais relevância, pois representou uma oportunidade única de avaliar a eficácia do recurso em um contexto real de sala de aula.

A professora escolheu trabalhar a unidade do “Guia Didático *Discovering* Araguaia” intitulada "Peixes, vida, cultura e sustentabilidade / Vamos fazer turismo? A lenda de Aruanã, criador do povo Karajá", justificando sua escolha pela pertinência com o mês de agosto, período em que as escolas tradicionalmente abordam o folclore brasileiro. Essa coincidência temática permitiu uma integração natural entre o produto educacional e os conteúdos já planejados pela docente, além de enriquecer a abordagem sobre cultura indígena brasileira.

A aula teve início às 13h com um momento de acolhida, envolvendo música e oração, em conformidade com a rotina habitual da turma. Em seguida, a professora apresentou a pesquisadora responsável pela aplicação do recurso, que explicou brevemente os objetivos da atividade. Para introduzir o tema e despertar o interesse dos alunos, foram apresentadas imagens do Rio Araguaia. Durante essa contextualização, foi realizada uma sondagem oral com as

crianças sobre os rios que conheciam. As respostas revelaram que nenhum dos alunos possuía conhecimento prévio sobre o Rio Araguaia, fato que reforçou a importância de trabalhar esse tema desde as séries iniciais, promovendo o contato com elementos geográficos e culturais do próprio país que muitas vezes são desconhecidos pelas novas gerações. A professora utilizou recurso tecnológico — como vídeo do *YouTube* — para apresentar o Rio Araguaia, de maneira associada ao desenvolvimento da curiosidade e da leitura multissemiótica, o que converge com a perspectiva de Schuartz e Sarmento (2020), segundo a qual as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) potencializam práticas inovadoras, ampliam repertórios didáticos e favorecem a criação de ambientes colaborativos de aprendizagem

Ainda nesse momento inicial, a professora aproveitou as interações espontâneas para desenvolver a consciência fonológica, por meio de intervenções que estimulavam a percepção sonora das palavras. Logo após, foi trabalhado o calendário mensal com a turma, abordando os dias da semana, as datas comemorativas, a quantidade de sábados e domingos e os dias restantes para o término do mês. Esse trabalho fez parte da rotina diária dos alunos e serviu como ponto de partida para o conteúdo principal.

Em parceria com a professora, a pesquisadora apresentou a lenda de Aruanã por meio de uma leitura compartilhada. As crianças acompanharam o texto com o dedo indicador, o que favoreceu a concentração e a relação entre o som e a escrita. Considerando que a turma já estava trabalhando a letra “R”, foi proposto, após a leitura, um desafio para localizar palavras no texto que tivessem essa letra, tanto no início quanto entre vogais. As crianças, demonstrando muito interesse e envolvimento, circularam as palavras diretamente no texto impresso, o que acrescentou uma dimensão visual e prática à atividade.

A palavra “Aruanã” foi escolhida como foco de análise, e com ela foram trabalhados aspectos como número de letras, identificação de vogais e consoantes, sílaba inicial e final e aliteração. Essa atividade contribuiu significativamente para o desenvolvimento da consciência fonológica e ortográfica, alinhando-se aos objetivos de alfabetização propostos pela BNCC.

A consciência fonológica pode ser entendida como um conjunto de competências que envolvem desde a percepção geral do comprimento das palavras e das semelhanças sonoras entre elas, até a capacidade de segmentar e manipular sílabas e fonemas, conforme mencionado por Bryant e Bradley (1985, *apud* Lopes, 2004).

Em seguida, os alunos foram convidados a representar a lenda por meio de desenhos, exercitando sua criatividade e compreensão da história contada. A produção artística funcionou como um instrumento de avaliação formativa, permitindo observar como cada criança interpretou a narrativa indígena.

Durante toda a atividade, a participação das crianças foi unânime. Todas demonstraram interesse, curiosidade e envolvimento, realizando perguntas, comentários e contribuindo ativamente com a aula. A vivacidade com que participaram reforça o potencial do recurso para engajar estudantes dos anos iniciais, mesmo quando o tema lhes é inicialmente desconhecido.

Após o recreio, a professora finalizou a atividade com uma roda de conversa, na qual as crianças avaliaram oralmente a experiência. Relataram o que aprenderam e o que mais gostaram, permitindo à docente e à pesquisadora identificar evidências espontâneas de aprendizagem. As falas das crianças indicaram não apenas a apropriação do conteúdo, mas também a valorização da aula como um momento significativo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais desta pesquisa evidenciam que a proposta do “Guia Didático Discovering Araguaia”, articulada a um espaço colaborativo de autoria docente, configura-se como uma iniciativa relevante para o fortalecimento de práticas pedagógicas contextualizadas nos anos iniciais. Ao reconhecer o professor como sujeito ativo na produção de conhecimento, o estudo valoriza a experiência docente e aponta possibilidades para a construção de práticas mais significativas, conectadas às vivências dos estudantes e à realidade local.

Entretanto, os resultados da análise indicam que a interdisciplinaridade, embora presente no plano teórico da proposta e no discurso das docentes, não se efetiva de maneira plena na prática pedagógica observada. As atividades desenvolvidas, ainda que diversificadas e potencialmente integradoras, foram realizadas de forma pontual e desarticulada, sem a continuidade investigativa necessária à construção de uma abordagem interdisciplinar consistente. Tal constatação evidencia a permanência de uma lógica fragmentada de organização do ensino, característica ainda presente em muitos contextos escolares.

A experiência registrada no mural colaborativo demonstrou, por um lado, o potencial do material didático para promover o engajamento dos estudantes, despertar a curiosidade e ampliar o repertório de estratégias pedagógicas. Por outro lado, a baixa adesão ao espaço colaborativo revelou desafios estruturais relacionados às condições concretas do trabalho docente, como a sobrecarga de atividades, a limitação de tempo e a fragilidade de uma cultura institucional voltada à partilha e à autoria.

Esses aspectos reforçam que a implementação de propostas inovadoras não depende exclusivamente da disponibilização de materiais didáticos, mas exige investimento em processos formativos contínuos, acompanhamento pedagógico e criação de espaços institucionais que favoreçam a reflexão coletiva e a troca de experiências. Nesse sentido, a consolidação de práticas interdisciplinares demanda não apenas intencionalidade pedagógica, mas também condições objetivas que sustentem sua realização no cotidiano escolar.

Ainda assim, o “Guia Didático *Discovering* Araguaia” foi reconhecido como um recurso pertinente, sobretudo por articular conteúdos científicos, práticas de linguagem e elementos da cultura e do ambiente regional. Mesmo com aplicação parcial, os dados indicam indícios de aprendizagens mais significativas e maior envolvimento dos estudantes, o que evidencia o potencial do material para subsidiar práticas mais integradas, desde que acompanhado de

planejamento didático coerente.

Diante disso, espera-se que esta pesquisa contribua para o campo educacional ao oferecer subsídios teóricos e práticos que problematizem a relação entre proposta pedagógica e prática docente, especialmente no que se refere à interdisciplinaridade na alfabetização inicial. Assim, os resultados podem fomentar reflexões sobre a necessidade de superar a fragmentação curricular e incentivar o desenvolvimento de propostas mais articuladas, contextualizadas e significativas.

Por fim, a investigação reafirma a importância de iniciativas que integrem formação docente, produção de materiais didáticos e valorização da prática pedagógica como dimensões indissociáveis do processo educativo. Ao evidenciar tanto as potencialidades quanto os limites da proposta analisada, o estudo aponta caminhos para o aprimoramento de práticas futuras e para a construção de uma educação mais reflexiva, colaborativa e comprometida com a formação integral dos estudantes.

# REFERÊNCIAS


BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. 3. reimp. da 1. ed. de 2016.

CARNEIRO, Antônio. L.; RIBEIRO, Elinor E. ; SÁNCHEZ, Martha G. de; MÜLLER, Sílvia M.; HARACEMIV, Sonia Mª C.; CARNEIRO, Sonia Mª M.O conhecimento e a interdisciplinaridade: primeiras reflexões. **Educar em Revista**, n. 10, p. 33–38, jan. 1994.

DOMINGOS, José. C. Relatos de experiencia, en busca de un saber pedagógico. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)biográfica**, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, p. 14–30, 2016. DOI: 10.31892/rbpab2525-426X.2016.v1.n1.p14-30. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/rbpab/article/view/2518. Acesso em: 15 abr. 2026.

FAZENDA, Ivani. C. **A Interdisciplinaridade: Um projeto em parceria**. 5ª edição. São Paulo. 2002

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 74ª ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2022.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IMBERNÓM, Francisco. **Formação permanente do professorado novas tendências**. São Paulo. Cortez, 2009.

LEITE, Priscilla. de S. C. Produtos educacionais em mestrados na área de ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. **Investigação Qualitativa em Educação**, [S. l.], v. 1, p. 330–339, 2018. Disponível em: https://moodle.ead.ifsc.edu.br/pluginfile.php/225609/mod_forum/intro/1656-Texto%20Artigo-6472-1-10-20180621%20%281%29.pdf. Acesso em: 03 set. 2025.

LOPES, Flávia. O desenvolvimento da consciência fonológica e sua importância para o processo de alfabetização. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 8, n. 2, p. 241–243, dez. 2004.

LORENZETTI, Leonir.; DELIZOICOV, Demétrio**.** Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 1, p. 45-61, 2001.

MILLER, Jon. (1998). **The Measurement of Civic Scientific Literacy**. Public Und Sci. 7. 203-223. 10.1088/0963-6625/7/3/001.

MINAYO, Maria C. de S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PIN, José. R. DE O.; ROCHA, Marcelo. B. As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, p. e250062, 2020.

SASSERON, Lúcia. H.; CARVALHO, Ana. M. P**.** Almejando a Alfabetização Científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SASSERON, Lúcia. H.; CARVALHO, Ana. M. P. de. Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

SCHUARTZ, Antônio. S.; SARMENTO, Helder. B. de M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **R. Katálysis**., Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 429-438, set./dez., 2020.

SILVA, Paulo. A. S.; GOMES, Roberta. de J.; LELIS, Diego. A. de J. **A importância das oficinas pedagógicas na construção do conhecimento cartográfico: novas proposições metodológicas para o ensino de geografia**. Grupo de Estudos e Pesquisas, Educação e Contemporaneidade, São Cristóvão, SE, 2012.

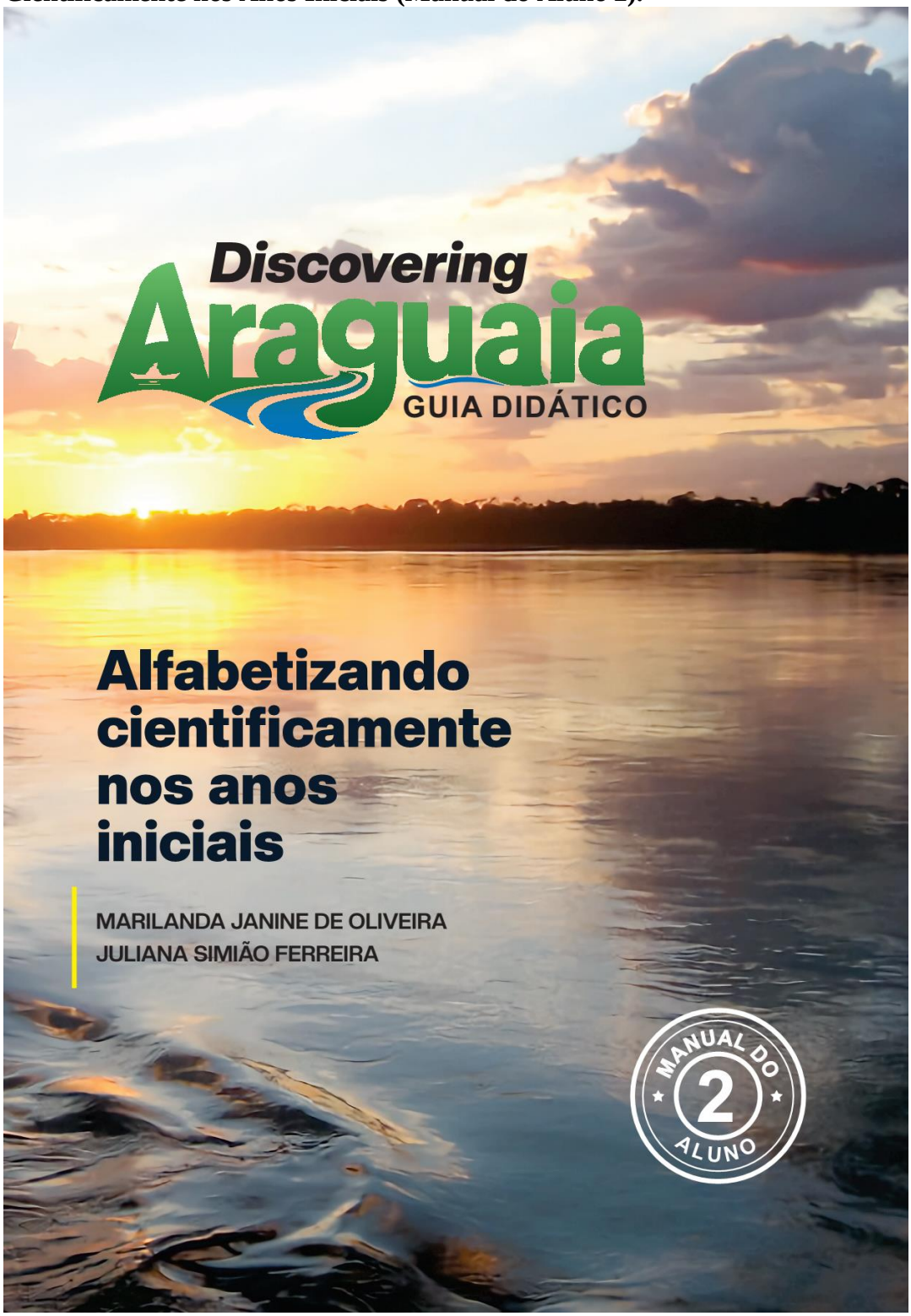
TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VIEIRA, Elane.; VALQUIND, Lea. **Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como?** 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

# APÊNDICES

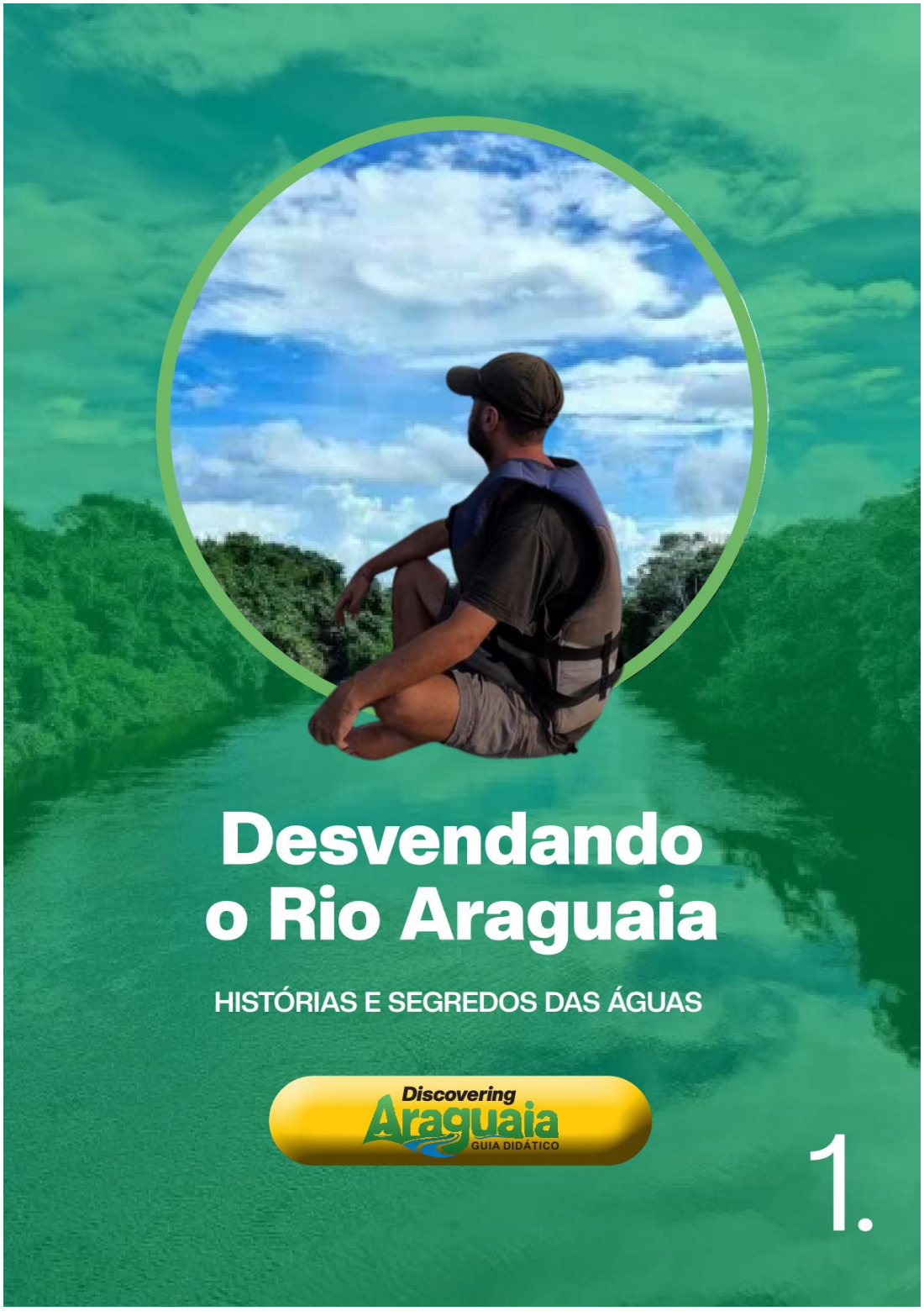
## APÊNDICE A- "GUIA DIDÁTICO *DISCOVERING* ARAGUAIA"- VERSÃO ALUNO

**Figura 20 – Capa do Guia Didático *Discovering* Araguaia: Alfabetizando Cientificamente nos Anos Iniciais (Manual do Aluno 2).**




**Fonte: Autora (2026).**

**Figura 21 – Capa do capítulo Desvendando o Rio Araguaia: Histórias e Segredos das Águas.**




**Fonte: Autora (2026).**

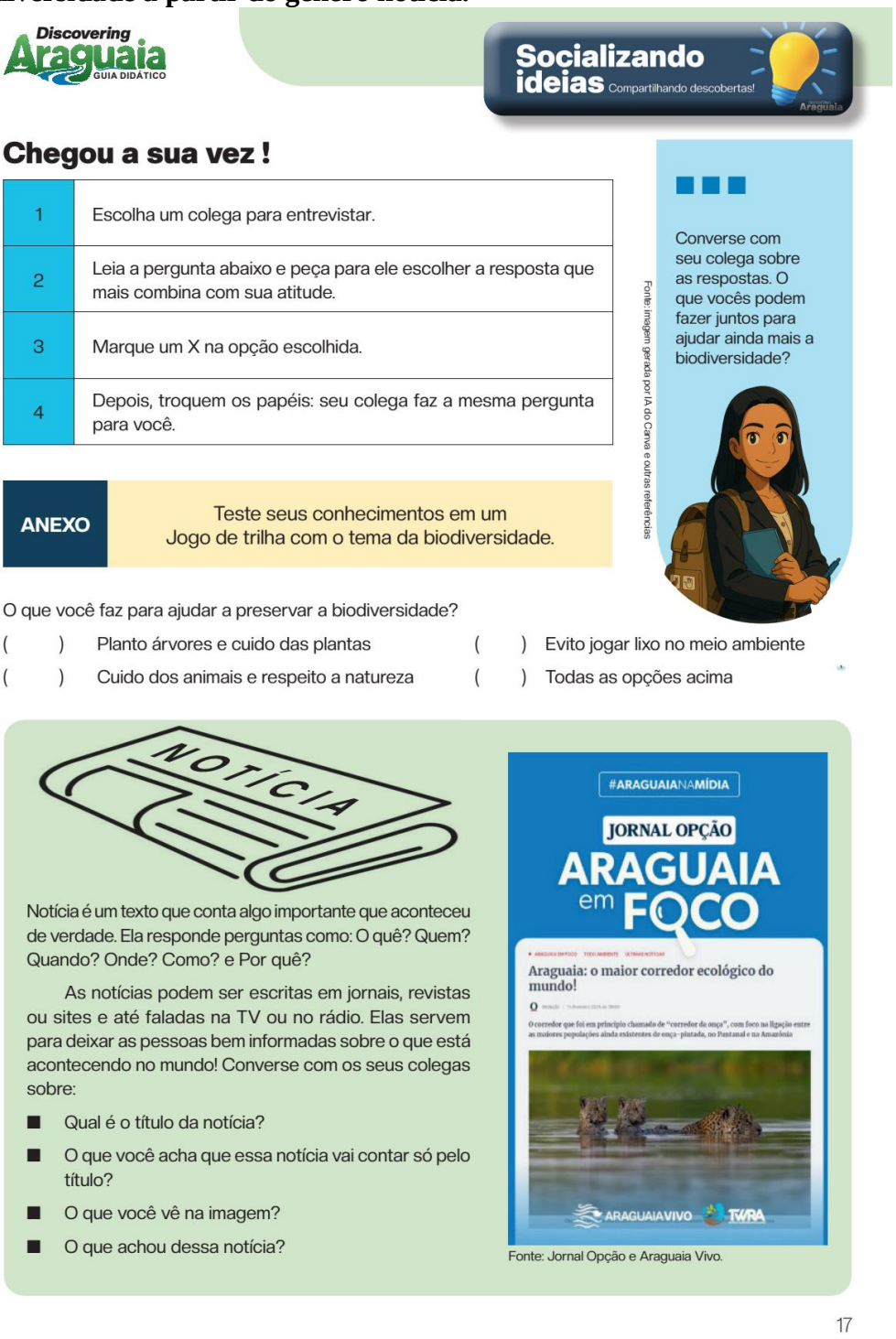
**Figura 22 – Apresentação do gênero jornal e exemplos de notícias relacionadas ao Rio Araguaia.**




14

**Fonte: Autora (2026)**

**Figura 23 –Atividades de socialização de ideias e reflexão sobre a preservação da biodiversidade a partir do gênero notícia.**



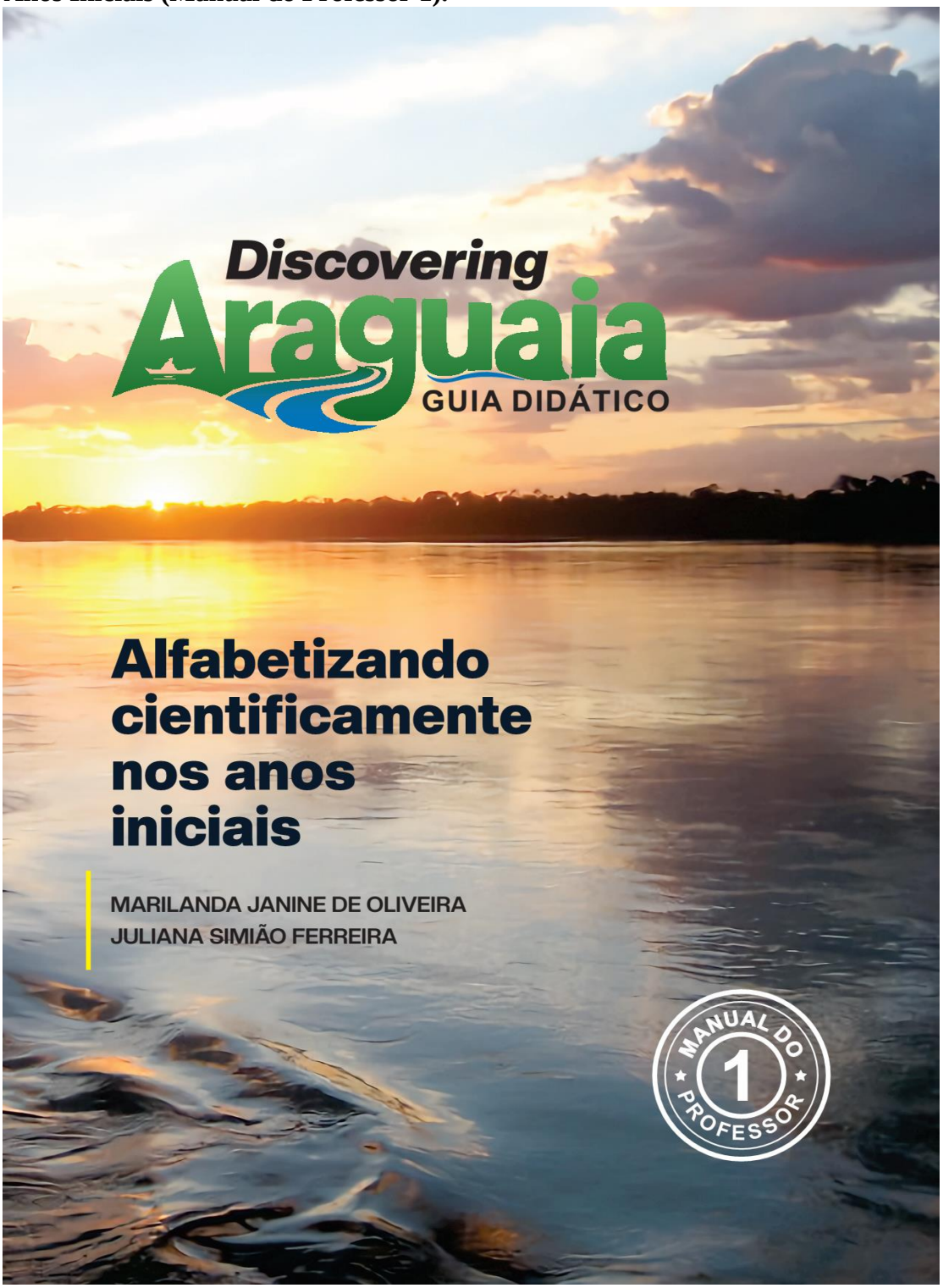

**Fonte: Autora (2026).**

As páginas iniciais do produto educacional *Discovering* Araguaia: Alfabetizando cientificamente nos anos iniciais, apresentadas correspondem apenas a uma demonstração do Produto Educacional, elaborada com a finalidade de ilustrar sua apresentação visual e identificação. A versão completa do material encontra-se disponível para acesso no endereço

eletrônico:https://drive.google.com/file/d/1NaGX4Vu6psrygzrDy-bkvmwaV1VDffdw/view?usp=drive_link

**APÊNDICE B- "GUIA DIDÁTICO *DISCOVERING* ARAGUAIA"- VERSÃO PROFESSOR**

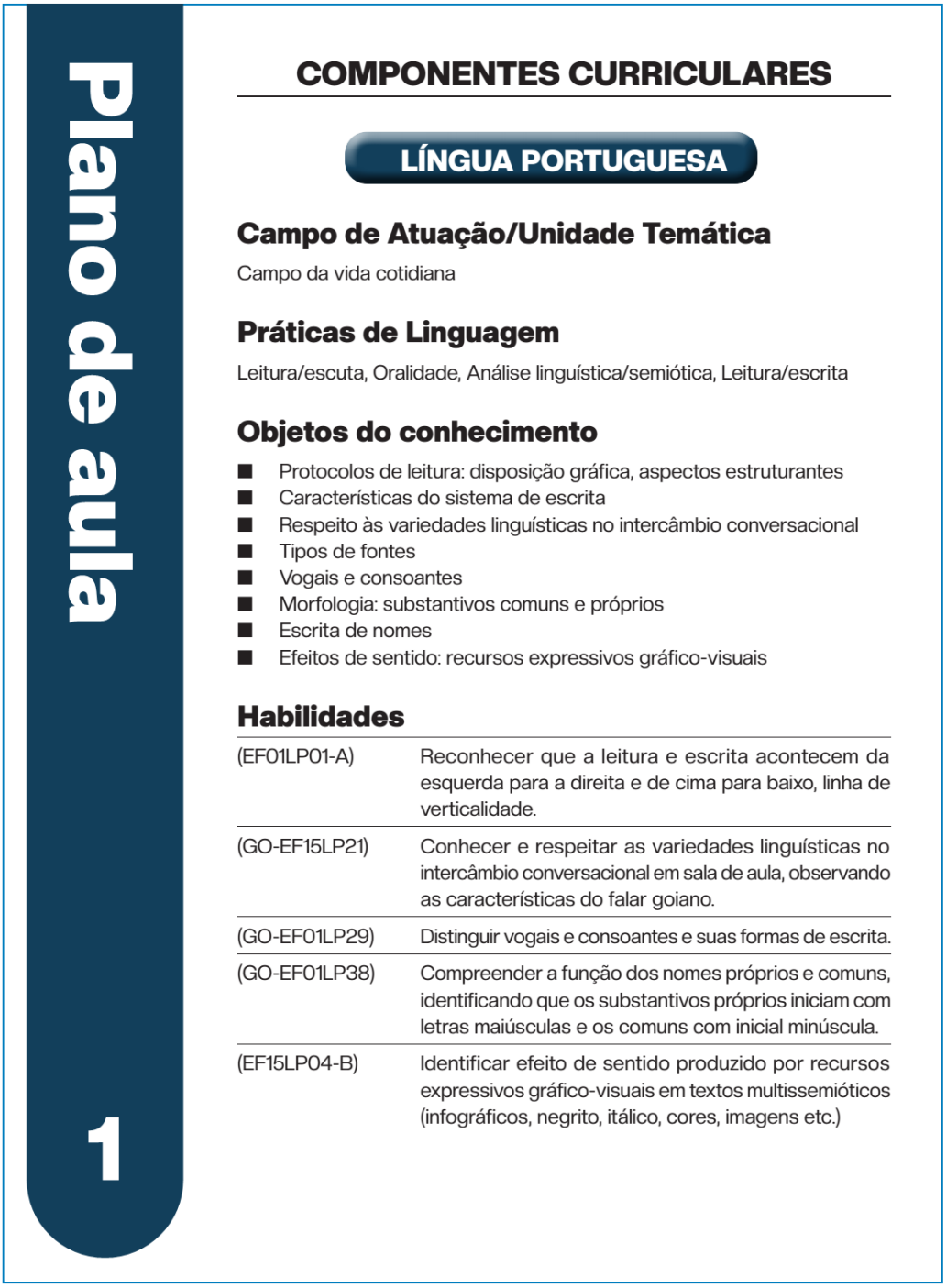
**Figura 24 – Capa do Guia Didático *Discovering* Araguaia: Alfabetizando Cientificamente nos Anos Iniciais (Manual do Professor 1).**




**Fonte: Autora (2026).**

**Figura 25 – Plano de aula do Guia Didático *Discovering* Araguaia com componentes**

**curriculares de Língua Portuguesa, objetos do conhecimento e habilidades previstas para o Livro 1 (Manual do Professor).**



LIVRO 1 | Manual do Professor

Discovering Araguaia

Plano de aula 1

## COMPONENTES CURRICULARES

LÍNGUA PORTUGUESA

### Campo de Atuação/Unidade Temática

Campo da vida cotidiana

### Práticas de Linguagem

Leitura/escuta, Oralidade, Análise linguística/semiótica, Leitura/escrita

### Objetos do conhecimento

- Protocolos de leitura: disposição gráfica, aspectos estruturantes
- Características do sistema de escrita
- Respeito às variedades linguísticas no intercâmbio conversacional
- Tipos de fontes
- Vogais e consoantes
- Morfologia: substantivos comuns e próprios
- Escrita de nomes
- Efeitos de sentido: recursos expressivos gráfico-visuais

### Habilidades

| | |
|---|---|
| (EF01LP01-A) | Reconhecer que a leitura e escrita acontecem da esquerda para a direita e de cima para baixo, linha de verticalidade. |
| (GO-EF15LP21) | Conhecer e respeitar as variedades linguísticas no intercâmbio conversacional em sala de aula, observando as características do falar goiano. |
| (GO-EF01LP29) | Distinguir vogais e consoantes e suas formas de escrita. |
| (GO-EF01LP38) | Compreender a função dos nomes próprios e comuns, identificando que os substantivos próprios iniciam com letras maiúsculas e os comuns com inicial minúscula. |
| (EF15LP04-B) | Identificar efeito de sentido produzido por recursos expressivos gráfico-visuais em textos multissemióticos (infográficos, negrito, itálico, cores, imagens etc.) |

20

**Fonte: Autora (2026).**

**Figura 26 – Plano de aula do Guia Didático *Discovering* Araguaia referente ao componente curricular Ciências da Natureza, com objetos do conhecimento e habilidades**

**relacionadas à preservação ambiental e à hidrografia no Livro 1 (Manual do Professor).**



## COMPONENTES CURRICULARES

**CIÊNCIAS**

### Campo de Atuação/Unidade Temática

Matéria e Energia

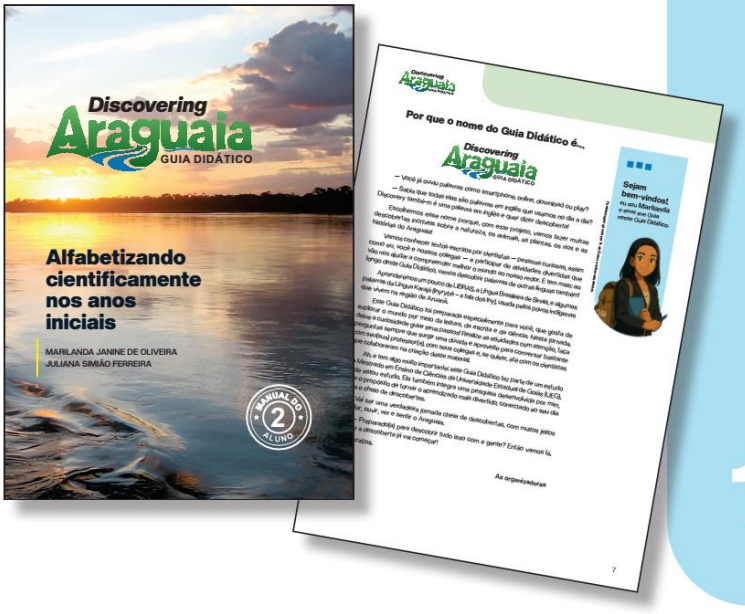
### Objetos do Conhecimento

- Preservação ambiental
- Hidrografia

### Habilidades

| | |
|---|---|
| (GO-EF01CI07) | Compreender a importância do uso consciente da água no cotidiano. |
| (EF02GE11-B) | Identificar os diferentes espaços em que encontramos água, como nascentes, lagos, rios, córregos, mares, oceanos e represas, sua importância e impactos socioambientais gerados pelo uso. |

Plano de aula 1




**Fonte: Autora (2026).**

As imagenss apresentadas correspondem a uma prévia das páginas iniciais do Produto Educacional, na versão destinada ao professor, com a finalidade de evidenciar sua estrutura e proposta visual. A versão completa do produto encontra-se disponível para acesso no endereço eletrônico: https://drive.google.com/file/d/1IwDmV71iuvDiGi4B2eDeIsGR-898HXRu/view?usp=drive_link

**APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO :** "Investigando a Alfabetização Científica: contribuições dos professores"

Esse questionário foi elaborado para coletar informações sobre a prática docente em relação à Alfabetização Científica, com foco na valorização da biodiversidade local. As respostas contribuirão para uma melhor compreensão das práticas atuais e dos desafios enfrentados pelos professores, além de oferecer insights sobre como aprimorar a integração de temas regionais no processo de ensino-aprendizagem. Segue o link: https://forms.gle/kCNd7hXRW3DkKDMq7

Questionário Professores Alfabetização Científica

Este é um questionário pré-oficina para que possamos conhecer um pouco sobre você e seu conhecimento sobre o Alfabetização Científica e uso de Recursos Didáticos. As questões marcadas com um asterisco vermelho são de preenchimento obrigatório. Esperamos que aproveite a oficina!

Termo de consentimento livre e esclarecido.

Esta oficina é parte de um projeto de pesquisa intitulado: Explorando a biodiversidade do rio Araguaia: Guia Didático para a Alfabetização Científica nos anos iniciais do ensino fundamental. O referido projeto tem como objetivo promover a Alfabetização Científica de professores alfabetizadores, visando aprimorar sua prática pedagógica em sala de aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Neste contexto, solicita-se que você ateste ciência de estar participando de um projeto de pesquisa e que os dados obtidos serão utilizados em relatórios e produtos acadêmico-científicos. Destaca-se que serão tomados todos os cuidados com relação às questões éticas.

( ) Aceito.

( ) Não aceito.

Nome completo:

1- Sexo

2- Idade

3- Escolaridade

4- Naturalidade

5- Graduação

6- Carga Horária de trabalho

7- Durante sua formação inicial (graduação), já teve aula(s) sobre ou já ouviu falar sobre Alfabetização Cientifica?

( ) Não, nunca ouvi falar.

( ) Sim, fiz uma oficina/curso de curta duração sobre o tema.

( ) Sim, tive aulas em disciplina(s) na Graduação.

( ) Sim, assisti uma palestra sobre o assunto em um evento.

8- Explique o que você entende por Alfabetização Cientifica.

9- Você costuma incluir temas regionais, como a biodiversidade local, em suas aulas de alfabetização?

( ) Sim

( ) Não

10- Com que frequência você utiliza recursos didáticos que valorizam a biodiversidade do Rio Araguaia em suas aulas?

( ) Sempre

( ) Frequentemente

( ) Ocasionalmente

( ) Raramente

( ) Nunca

11- Quais recursos você costuma utilizar?

_____

12- Você acredita que a contextualização dos conteúdos com a realidade dos alunos melhora o processo de aprendizagem?

( ) Sim

( ) Não

13- Você já participou de alguma formação continuada sobre Alfabetização Científica?

( ) Sim

( ) Não

14- Os materiais didáticos disponíveis na sua escola abordam adequadamente a biodiversidade local?

( ) Sim

( ) Não

( ) Parcialmente

15- Você identifica a percepção da biodiversidade local em seus alunos?

Os estudantes  demonstram maior interesse quando os conteúdos são contextualizados com a realidade local?

( ) Sim

( ) Não

16- A sua prática pedagógica inclui atividades de investigação científica?

( ) Sim

( ) Não

17- Você utiliza recursos audiovisuais para ensinar sobre a biodiversidade do Rio Araguaia?

( ) Sim

( ) Não

18- Você considera importante integrar a educação ambiental ao currículo escolar?

( ) Sim

( ) Não

19- Você se sente preparado para desenvolver atividades que envolvam a alfabetização científica e contextualizada na sua prática ?

( ) Sim

( ) Não

20- Você gostaria de receber recursos didáticos contextualizados que abordem a biodiversidade local e a realidade regional dos alunos?

( ) Sim

( ) Não

21- Você acredita que o uso de recursos didáticos contextualizados pode melhorar o processo de ensino-aprendizagem na sua turma?

( ) Sim

( ) Não

22- O livro didático atualmente adotado pelo município aborda de maneira adequada a biodiversidade e a realidade local?

( ) Sim

( ) Não

( ) Parcialmente

23- Você considera que o livro didático adotado pelo município necessita de complementos que integrem mais aspectos da realidade regional dos alunos?

( ) Sim

( ) Não

24- Como você integra a biodiversidade do Rio Araguaia em suas aulas de alfabetização?

25- Quais são os maiores desafios que você enfrenta ao tentar contextualizar o ensino com a realidade local dos alunos?

26- Em sua opinião, de que maneira a alfabetização científica pode ser incorporada de forma mais eficaz na prática escolar?

27- Descreva uma atividade que você já realizou ou gostaria de realizar que combine a alfabetização em leitura e escrita com a alfabetização científica.

**APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO PÓS- OFICINA:** Alfabetização Científica

Este é um questionário pós-oficina, para que possamos saber sobre sua experiência na oficina sobre Alfabetização Científica. As questões marcadas com um asterisco vermelho são de preenchimento obrigatório. Esperamos que tenha aproveitado a oficina!
Obrigado a todos e todas! Segue o link: https://forms.gle/XcE4pigzDoEcMoXo6

Termo de consentimento livre e esclarecido.

Esta oficina é parte de um projeto de pesquisa intitulado Explorando a biodiversidade do rio Araguaia: Guia Didático para a alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. O referido projeto teve como objetivo promover a Alfabetização Científica de professores alfabetizadores, com o intuito de aprimorar sua prática pedagógica em sala de aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental.
Neste contexto, solicita-se que você ateste ciência de estar participando de um projeto de pesquisa e que os dados obtidos serão utilizados em relatórios e produtos acadêmico-científicos. Destaca-se que serão tomados todos os cuidados com relação às questões éticas.

( ) Aceito.
( ) Não aceito.

Agora que você participou e concluiu a oficina, responda: De acordo com o que você sabe, explique o que você entende por Alfabetização Científica?

Numa escala de 0 a 10 (sendo 10 considerado excelente e 0 péssimo), que nota você atribui à essa oficina?

Você participaria de outra oficina sobre Alfabetização Científica?
( ) Sim
( ) Não
( )Talvez

Se você respondeu "NÃO" ou "TALVEZ" na pergunta anterior, explique o porque da sua resposta. Se respondeu "SIM", avance para a próxima questão, por favor

Deixe alguma sugestão, crítica, temas para outras oficinas...

Obrigado por sua participação! Lembre-se que os certificados serão enviados por *e-mail* disponibilizado por cada professor.

## APÊNDICE E- TECENDO SABERES DA ALFABETIZAÇÃO

CONVITE À AUTORIA E AO COMPARTILHAMENTO: O SEU SABER TAMBÉM TRANSFORMA

Caro (a) professor (a),

Você é parte essencial deste "Guia Didático *Discovering* Araguaia".

*Discovering* Araguaia" foi pensado não apenas como um recurso para os estudantes, mas também como um espaço de escuta, valorização e visibilidade para o saber-fazer docente. Por isso, nas páginas finais deste material, dedicamos um espaço especialmente a você — educador (a) que transforma o cotidiano da sala de aula em um território fértil de descobertas, desafios e aprendizagens significativas.

Convidamos você a registrar aqui suas experiências, adaptações, sugestões e práticas inspiradas a partir do "Guia Didático *Discovering* Araguaia". Esse espaço pode ser utilizado para estruturar propostas de vivência com sua turma, relatar atividades que deram certo, ou até mesmo rascunhar ideias e textos para futuras edições. Acreditamos que o conhecimento pedagógico se constrói também a partir da troca entre pares, da escuta sensível e do reconhecimento das vozes que fazem a escola acontecer todos os dias.

Além disso, suas contribuições poderão integrar o mural virtual colaborativo "Tecendo Saberes da Alfabetização", acessível via Google Forms, criado com o objetivo de reunir experiências de professores de diferentes escolas e contextos. Nesse ambiente digital, as Tecnologias de Informação e Comunicação tornam-se aliadas na construção coletiva de uma educação mais contextualizada, criativa e conectada com as realidades locais.

Participe! Compartilhe seu olhar, suas práticas e suas ideias. Seu saber importa — e pode inspirar outros caminhos na educação.

Seu fazer também é ciência. Seu fazer também é cultura.

Acesse o mural virtual "Tecendo Saberes da Alfabetização" Compartilhe suas práticas, propostas ou sugestões pedagógicas e faça parte dessa rede de educadores (as) que constroem conhecimento de forma colaborativa.

Clique aqui para registrar sua contribuição no formulário online:
https://forms.gle/aNms8QjXmJSFmk6t5

| **Formulário – Tecendo Saberes da Alfabetização** |
|---|
| Bem-vindo(a), professor(a)! Este espaço é seu. Aqui você pode compartilhar suas vivências pedagógicas a partir do "Guia Didático *Discovering* Araguaia" , contribuindo com um banco coletivo de experiências educativas contextualizadas e inspiradoras. |
| **Seção 1 – Identificação (opcional)** |
| 1. Nome completo (opcional) |
| 2. Escola / Município / Estado |
| **Seção 2 – Contato** |
| 3. *E-mail* para contato (opcional) |
| **Seção 3 – Sobre a Prática Pedagógica** |
| 4. Descrição da atividade realizada |
| Curta descrição da proposta aplicada a partir do "Guia Didático *Discovering* Araguaia". |
| (Resposta longa) |
| 5. Objetivos pretendidos |
| Exemplos: promover leitura, oralidade, consciência ambiental, etc. |
| (Resposta longa) |
| 6. Resultados observados |
| Compartilhe avanços e descobertas dos estudantes. |
| (Resposta longa) |
| 7. Adaptações ou inovações |
| Estratégias como uso de tecnologia, parcerias comunitárias, interdisciplinaridade. |
| (Resposta longa) |
| **Seção 4 – Materiais da prática** |
| 8. Envio do planejamento pedagógico |
| (Upload de arquivo – PDF, Word, etc.) |
| 9. Envio de fotos da atividade |
| (Upload de até 5 imagens – ideal para registrar a dinâmica em sala de aula ou produto dos alunos.) |
| **Seção 5 – Contribuições e Permissão** |
| 10. Sugestões para futuras edições |
| Ideias para aprimorar ou expandir o "Guia Didático *Discovering* Araguaia". |
| (Resposta longa) |
| 11. Permissão para publicação da experiência |
| ( ) Sim, com créditos |
| ( ) Sim, de forma anônima |
| ( ) Não desejo publicar |
| **Agradecemos sua partilha!** Seu saber transforma outros saberes. Vamos juntos tecer uma rede de alfabetização criativa, contextualizada e significativa. |

| **Formulário – Tecendo Saberes da Alfabetização** |
| --- |
| |