

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM
CURSO DE GEOGRAFIA-LICENCIATURA**

ELIS CRISTINA ZANCAN

**O ENSINO DE GEOGRAFIA E AS TDIC:
AS SUGESTÕES DE USO PRESENTES NOS LIVROS DIDÁTICOS**

ERECHIM

2024

ELIS CRISTINA ZANCAN

**O ENSINO DE GEOGRAFIA E AS TDIC:
AS SUGESTÕES DE USO PRESENTES NOS LIVROS DIDÁTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Geografia-Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de licenciado em Geografia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Maria De Oliveira Pereira

ERECHIM

2024

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Zancan, Elis Cristina
O Ensino de Geografia e as TDIC: As Sugestões de Uso
Presentes nos Livros Didáticos / Elis Cristina Zancan.
-- 2024.
68 f.

Orientadora: Doutora Ana Maria de Oliveira Pereira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Licenciatura em Geografia, Erechim, RS, 2024.

1. Ensino de Geografia. 2. Livro Didático. 3.
Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. I. ,
Ana Maria de Oliveira Pereira, orient. II. Universidade
Federal da Fronteira Sul. III. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA - ERECHIM

FOLHA DE APROVAÇÃO Nº 3/2024 - CCLG - ER (10.44.05.18)

Nº do Protocolo: 23205.035006/2024-82

Erechim-RS, 05 de dezembro de 2024.

ELIS CRISTINA ZANCAN

O ENSINO DE GEOGRAFIA E AS TDIC: AS SUGESTÕES DE USO PRESENTES NOS LIVROS DIDÁTICOS

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Licenciada em Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS.

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca no dia 27/11/2024.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Ana Maria Pereira de Oliveira (UFFS)

Prof. Dr. Francisco Fernandes Ladeira (UNICAMP)

Profa. Dra. Raphaela De Toledo Desiderio (UFFS)

(Assinado digitalmente em 05/12/2024 10:35)
ANA MARIA DE OLIVEIRA PEREIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ACAD - ER (10.44.05)
Matrícula: ###293#8

(Assinado digitalmente em 05/12/2024 09:30)
RAPHAELA DE TOLEDO DESIDERIO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ACAD - ER (10.44.05)
Matrícula: ###891#2

(Assinado digitalmente em 05/12/2024 10:06)
FRANCISCO FERNANDES LADEIRA
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ###.###.306-##

Visualize o documento original em <https://sijpac.uffs.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 3, ano: 2024, tipo: FOLHA DE APROVAÇÃO, data de emissão: 05/12/2024 e o código de verificação: 1b69acd9b7

Dedico este trabalho à constante luta pelo
acesso integral de meninas e mulheres à
Educação Básica e Superior.

AGRADECIMENTOS

Em especial, agradeço a Deus por ser fonte de inspiração e entusiasmo para conclusão dessa importante etapa da minha vida. Agradeço aos meus pais, Idivar e Glaucia, pelas inúmeras contribuições para realização desse sonho. Agradeço a minha irmã Rafaela pelo carinho e por acreditar no meu propósito. Agradeço as minhas amigas Maria Aparecida, Patrícia e Maiara pelo companheirismo e parceria na graduação e na vida. Agradeço aos professores do curso pelos ensinamentos e aprendizados, principalmente a professora Ana Maria pela referência como profissional e pela indispensável colaboração neste trabalho.

Numa sociedade como a nossa, com tantas mudanças, rapidez de informações e desestruturação de certezas, não podemos ensinar só roteiros seguros, caminhos conhecidos, excursões programadas. Precisamos arriscar um pouco mais, navegar juntos, trocar informações, apoiados no guia um pouco mais experiente, mas que não tem todas as certezas, porque elas não existem, como antes se pensava (Moran, 2007, p. 111).

Temos cada vez mais informação, e não necessariamente mais conhecimento. [...] Hoje, consumimos muita informação. Isso não quer dizer que conheçamos mais e que tenhamos mais sabedoria – que é o conhecimento vivenciado com ética, praticado. É pela educação de qualidade que avançaremos mais rapidamente da informação para o conhecimento, e pela aprendizagem continuada e profunda é que chegamos à sabedoria (Moran, 2007, p. 135-136).

RESUMO

Na atualidade, os recursos tecnológicos oferecem diversas possibilidades que podem contribuir com a construção do conhecimento geográfico. O ponto de equilíbrio entre as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais corrobora para a transformação da relação professor e aluno, sendo acompanhada de metodologias emancipatórias. Em razão da necessidade de discussões sobre a temática na formação inicial de professores de Geografia, a presente pesquisa busca desenvolver uma investigação correlacionando Ensino de Geografia, livro didático e TDIC. Enquanto uma pesquisa de abordagem qualitativa com método de pesquisa documental, seu objetivo geral é analisar como a coleção de livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental Expedições Geográficas (Adas; Adas, 2022) estimula o uso das TDIC nas práticas pedagógicas dos professores. Os resultados encontrados revelam que a coleção de livros didáticos apresenta um quantitativo significativo de sugestões de uso das TDIC, com concentração nos volumes do 7º e 8º ano. A análise da forma de emprego das TDIC revela que a coleção de livros didáticos indica mais sugestões de uso das TDIC como suporte para desenvolvimento da aula do que sugestões de uso das TDIC como recurso didático e pedagógico. Há priorização da substituição do suporte analógico pelo suporte digital, que não assegura o uso significativo das TDIC, em detrimento do baixo estímulo à criatividade, criticidade e autonomia. Com base nos resultados encontrados, propomos uma melhor distribuição das sugestões de uso das TDIC no livro didático, com ênfase nas seções com maior probabilidade de aproveitamento pelos professores, ampliação das sugestões de uso das TDIC como recurso didático e pedagógico, para significativa inserção das TDIC no Ensino de Geografia, e investimentos na formação inicial e continuada de professores, fornecimento de equipamentos físicos e conectividade nas salas de aula.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Livro Didático.

ABSTRACT

Currently, technological resources offer several possibilities that can contribute to the construction of geographic knowledge. The balance between pedagogical practices and digital technologies corroborates the transformation of the teacher-student relationship, accompanied by emancipatory methodologies. Due to the need for discussions on the topic in the initial training of Geography teachers, this research seeks to develop an investigation correlating Geography Teaching, textbooks, and TDIC. As a qualitative research with a documentary research method, its general objective is to analyze how the collection of Geography textbooks for Elementary Education Expedições Geográficas (Adas; Adas, 2022) encourages the use of TDIC in teachers' pedagogical practices. The results reveal that the collection of textbooks presents a significant number of suggestions for the use of TDIC, with a concentration in the volumes for the 7th and 8th grades. The analysis of the way in which TDIC are used reveals that the collection of textbooks indicates more suggestions for using TDIC as support for class development than suggestions for using TDIC as a teaching and pedagogical resource. There is a priority for replacing analog support with digital support, which does not ensure significant use of TDIC, to the detriment of the low stimulus to creativity, critical thinking and autonomy. Based on the results found, we propose a better distribution of suggestions for using TDIC in the textbook, with emphasis on the sections that are most likely to be used by teachers, an increase in suggestions for using TDIC as a teaching and pedagogical resource, for a significant inclusion of TDIC in Geography Teaching, and investments in initial and continuing teacher training, provision of physical equipment and connectivity in classrooms.

Keywords: Teaching Geography; Digital Information and Communication Technologies; textbook.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Coleção de Livros Didáticos Expedições Geográficas	19
Figura 02 – Seção “Navegar é preciso”	46
Figura 03 – Seção “Pausa para o Cinema”	47
Figura 04 – Seção “Atividades dos percursos”	47
Figura 05 – Seção “Desembarque em outras linguagens”	48
Figura 06 – Seção “Cruzando saberes”	49
Figura 07 – Seção “Rotas e encontros”	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – PNLD (2024-2028): Livros Didáticos de Geografia	17
Quadro 02 – Competências específicas das áreas do conhecimento da BNCC e as TDIC	31
Quadro 03 – TDIC como recurso didático e pedagógico por seção	53

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Coleção de livros didáticos Expedições Geográficas: Sugestões de uso das TDIC por volume	44
Gráfico 02 – Coleção de livros didáticos Expedições Geográficas: Sugestões de uso das TDIC por seção	45
Gráfico 03 – Análise da forma de emprego das TDIC	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
IFs	Institutos Federais
INL	Instituto Nacional do Livro
PNLD	Plano Nacional do Livro Didático
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Justificativa.....	15
1.2 Problema de Pesquisa	16
1.3 Objetivos.....	16
1.3.1 Objetivo Geral	16
1.3.2 Objetivos Específicos	16
2 Metodologia.....	17
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
3.1 A Importância do Ensino de Geografia na Educação Básica	20
3.1.1 Trajetória Histórica do Ensino de Geografia no Brasil	21
3.1.2 Concepções Teóricas acerca do Ensino de Geografia	22
3.1.3 Tendências Atuais do Ensino de Geografia como Campo de Pesquisa	25
3.2 O Livro Didático e o Ensino de Geografia	27
3.3 As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Básica.....	30
3.3.1 Um Pouco da História das Tecnologias Digitais na Educação.....	32
3.3.2 O Impacto das Tecnologias Digitais no Ambiente Escolar	34
3.3.3 A inserção das Tecnologias digitais em Sala de Aula	36
3.3.4 As Tecnologias Digitais no Ensino de Geografia.....	41
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	45
4.1 A Frequência e a Visibilidade das TDIC na Coleção de Livros Didáticos	45
4.2 A Análise da Forma de Emprego das TDIC e a Realidade dos Professores	52
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXO A- Primeira página dos livros didáticos da coleção Expedições Geográficas....	65

1 INTRODUÇÃO

No presente contexto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) vem impactando significativamente as dinâmicas escolares. Em especial, os estudantes, por utilizarem o smartphone durante longos períodos de tempo para acessar as redes sociais, apresentam resistência em permanecer algumas horas dentro de uma sala de aula desconectados, desenvolvendo atividades analógicas e interagindo presencialmente com os professores e colegas. Por sua vez, os professores continuam reproduzindo práticas pedagógicas tradicionais, com participação passiva dos alunos e descontextualizadas da realidade atual. Em vista disso, surge a necessidade de encontrar um ponto de equilíbrio entre as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais, buscando o envolvimento dos estudantes nas atividades escolares.

Na atualidade, a escola deixou de ser o ambiente exclusivo de construção do conhecimento, pois os processos de ensino e aprendizagem acontecem em múltiplos ambientes, presenciais ou virtuais. Mesmo que haja desinformação em rede, a democratização do acesso à informação é uma realidade. Em séculos anteriores, a aquisição de livros impressos e o acesso às bibliotecas era uma possibilidade de uma pequena parcela da sociedade com condições financeiras privilegiadas e residente em grandes centros urbanos. Atualmente, a construção do conhecimento conta com diversas possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais, que podem ser acessadas pelos estudantes em seus celulares na própria sala de aula.

A inserção das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas possui o potencial de transformar a relação do professor com os alunos em sala de aula. Os professores tornam-se mediadores das práticas pedagógicas, delegando maior autonomia aos estudantes, que assumem a centralidade do processo de ensino e aprendizagem. Contudo, para isso, as tecnologias digitais devem ser acessíveis à realidade dos professores, com acesso gratuito e intuitivo, sendo acompanhadas de metodologias emancipatórias. Os resultados esperados estão em torno do despertar da curiosidade, criatividade e criticidade dos estudantes, impactando significativamente na formação de uma sociedade mais justa e igualitária.

A importância de desenvolver habilidades e competências digitais na escola está centrada na concepção de que a conectividade integra a participação social, sendo uma representação da democracia, cidadania e protagonismo. A necessidade de estar conectado ao mundo virtual é uma nova demanda exigida aos jovens estudantes, futuros profissionais e cidadãos. Nesse sentido, a escola possui o potencial de contribuir com a conscientização dos estudantes, moldando a intencionalidade dos jovens em relação às possibilidades oferecidas

pela internet, ou seja, a escola pode contribuir com o modo como os jovens usam a internet e os benefícios obtidos dela.

Dessa forma, o equilíbrio entre a construção do conhecimento e a utilização das tecnologias digitais deve estar presente nas práticas pedagógicas em sala de aula. Em especial no Ensino de Geografia, as tecnologias digitais oferecem uma diversidade de possibilidades que contribuem para a construção do conhecimento geográfico, somadas às tecnologias analógicas, ampliam as maneiras de ensinar e aprender, através do equilíbrio entre o atemporal e a inovação. Em vista disso, o objeto de conhecimento desta pesquisa é a coleção de livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental Expedições Geográficas (Adas; Adas, 2022), especificamente os conteúdos que abordam as TDIC.

1.1 JUSTIFICATIVA

A motivação pessoal atribuída à presente pesquisa está centrada na necessidade de discussões na formação inicial de professores de Geografia acerca da inserção das TDIC nas práticas pedagógicas, combatendo a resistência dos professores em utilizá-las em sala de aula. A resistência dos professores é resultante do desconhecimento de dispositivos digitais que podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem ou da dificuldade de associação das tecnologias digitais com o conteúdo geográfico. Com o objetivo de reverter esse cenário, a presente pesquisa busca desmistificar e fomentar o uso das TDIC no Ensino de Geografia.

A relevância acadêmica atribuída a presente pesquisa está centrada na ausência de investigações que correlacionam Ensino de Geografia, livro didático e TDIC. A razão mais provável para essa ausência é a recente inserção das TDIC nos livros didáticos, respaldada na Base Nacional Comum Curricular- BNCC (Brasil, 2018), nitidamente observada no Plano Nacional do Livro Didático- PNLD (2024-2028). A comprovação dessa hipótese foi obtida na revisão de literatura, realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Ao utilizar na busca as palavras-chaves: “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”, “Livro Didático” e “Ensino de Geografia”, o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES não encontrou nenhum registro para a busca, reforçando a importância acadêmica da pesquisa.

Com o propósito de compreender como as TDIC permearam o Ensino de Geografia, será realizada a análise documental do principal recurso didático utilizado em sala de aula: o livro didático. O livro didático é uma importante fonte da história da educação, pois revela os valores de determinado período de uma sociedade. Por serem elaborados por grupos sociais, os livros didáticos refletem a cultura, as desigualdades e as disputas de uma sociedade. No Brasil,

a disponibilização dos livros didáticos ocorre de forma sistemática, regular e gratuita para todas as escolas públicas da Educação Básica, através da política pública do PNLD.

Além disso, a pesquisa apresenta relevância social, uma vez que a inserção das TDIC nos livros didáticos contribui diretamente para a inclusão digital. Além do acesso a computadores e da conexão à internet, etapas primordiais da inclusão digital, somente através do letramento digital as novas tecnologias serão significativamente propulsoras de mudanças sociais. Nesse sentido, a educação escolar possui papel central no letramento digital, desde a implementação de propostas inovadoras provenientes de um ambiente repleto de possibilidades até a promoção de diálogos permanentes entre TDIC e conhecimento geográfico.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

De que modo as sugestões de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) estão inseridas nos Livros Didáticos de Geografia do Ensino Fundamental (PNLD 2024-2028) da coleção Expedições Geográficas (Adas; Adas, 2022)?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar como a coleção de livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental Expedições Geográficas (Adas; Adas, 2022) estimula o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas práticas pedagógicas dos professores.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar a presença das TDIC nos livros didáticos de Geografia, quanto à frequência (quantidade) e visibilidade (localização);
- Classificar a forma de emprego das TDIC presentes nos livros didáticos de Geografia em: suporte para desenvolvimento da aula ou recurso didático e pedagógico;
- Comparar se as sugestões de uso das TDIC presentes nos livros didáticos de Geografia estão de acordo com a realidade dos professores.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa apresenta-se enquanto uma pesquisa de abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa é caracterizada pelo estudo de fenômenos dentro dos seus contextos naturais de ocorrência, buscando a compreensão da origem e do significado das experiências sociais. Os dados da pesquisa são palavras e imagens, que submetidos a processos interpretativos e explicativos enfatizam a qualidade do fenômeno (Gil, 2021). A necessidade da inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino de Geografia é uma realidade vivenciada pelos professores, que têm nos livros didáticos o principal material de apoio para o planejamento de práticas pedagógicas.

O método de pesquisa empregado configura a pesquisa como documental. A pesquisa documental é realizada pela manipulação de documentos já existentes, que ainda não tenham recebido tratamento analítico. O conceito de documento refere-se a qualquer objeto capaz de comprovar algum acontecimento, disponível em meio analógico ou digital, contemporâneo ou retrospectivo e elaborado com finalidades diversas (Gil, 2022). Os documentos analisados compõem a coleção de livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental Expedições Geográficas (Adas; Adas, 2022).

O Plano Nacional do Livro Didático (2024-2028) disponibiliza 15 coleções de livros didáticos do componente curricular de Geografia para o Ensino Fundamental, conforme apresenta o Quadro 01.

Quadro 01- PNLD (2024-2028): Livros Didáticos de Geografia

NOME DA COLEÇÃO	EDITORA
Araribá Conecta- Geografia	Editora Moderna LTDA
Expedições Geográficas	Editora Moderna LTDA
Superação! Geografia	Editora Moderna LTDA
Jovens Sapiens Geografia	Editora Scipione S.A.
Jornadas: Novos Caminhos- Geografia	Saraiva Educação S.A.
Teláris Essencial: Geografia	Editora Atica S/A
Conexões & Vivências Geografia	Editora do Brasil S/A
Amplitude Geografia	Editora do Brasil S/A
A Conquista Geografia	Editora FTD S.A.

Geografia Espaço & Interação	Editora FTD S.A.
Geografia: Compreensão do Espaço e Lugar	Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas
Segue a Trilha Geografia	Palavras Projetos Editoriais LTDA
Geração Alpha Geografia	Edições SM LTDA
Geografia Uma Nova Visão	Pantograf Gráfica e Editora LTDA
Caleidoscópio	Carochinha Editora Ltda

Fonte: **Guia Digital PNLD 2024**: Obras Didáticas. Disponível em:
https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2024_objeto1_obras_didaticas/inicio. Acesso em: 23 set. 2024.

O primeiro contato com as coleções de livros didáticos supracitados ocorreu no Laboratório de Docência (sala 208, Bloco B, UFFS- Campus Erechim), local destinado a atividades acadêmicas que envolvem o Ensino de Geografia. O Laboratório de Docência disponibiliza integralmente nove coleções de livros didáticos: Araribá Conecta, Caleidoscópio, Espaço e Integração, Expedições Geográficas, Geração Alpha, Jornadas, Jovens Sapiens, Superação! e Teláris. As coleções de livros didáticos estão disponíveis em uma amostra impressa com QR Code para acesso digital da obra completa.

O refinamento das coleções de livros didáticos ocorreu pela análise preliminar da organização do livro didático do aluno. Em apenas uma coleção de livros didáticos, foi encontrada uma sessão especial para o desenvolvimento de habilidades relacionadas às TDIC. Na coleção Expedições Geográficas (Adas; Adas, 2022), a seção denominada “Caminhos digitais” busca desenvolver habilidades e competências digitais nos alunos, contando com duas subseções, “Confira” e “Fique ligado”, que acrescentam questões e dicas ao assunto abordado. No Manual do Professor, a seção “Caminhos Digitais” é definida como

Em uma dupla de páginas, esta seção apresenta textos, atividades, ilustrações e/ou fotografias voltados à compreensão e à reflexão acerca da utilização de tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética. Tem por objetivo principal proporcionar o debate e a resolução de problemas sobre questões pertinentes à cultura digital, geotecnologias e uso de tecnologias de informação e comunicação e sua importância, nos dias atuais, para a sociedade e o cotidiano dos alunos [...]

Em particular, são trabalhados: a dimensão cultural e a compreensão do impacto das tecnologias na vida das pessoas e na sociedade, incluindo relações sociais, culturais e comerciais; e a utilização das tecnologias, mídias e dispositivos de comunicação modernos de forma ética, discutindo comportamentos adequados e inadequados [...]. A seção é composta de subseções com propósitos didático-pedagógicos definidos e complementares:

Confira: apresenta questões com foco na interpretação e compreensão do texto principal.

Fique ligado!: apresenta dicas de uso e orientações sobre segurança, questões éticas e cidadania na internet, relacionando aspectos socioemocionais com a utilização de

tecnologias digitais de comunicação e informação, de forma ética e responsável (Adas; Adas, 2022, p. 39-40).

Dessa forma, a coleção de livros didáticos Expedições Geográficas foi escolhida para análise detalhada, devido a preocupação dos autores em destinar uma seção especial para discutir a importância das TDIC no Ensino de Geografia. A Figura 01 apresenta a coleção de livros didáticos Expedições Geográficas.

Figura 01 – Coleção de Livros Didáticos Expedições Geográficas



Fonte: Google Imagens, 2024.

A análise documental está centrada na identificação e caracterização das TDIC presentes na coleção de livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental Expedições Geográficas, aprovada no Plano Nacional do Livro Didático (2024-2028). A metodologia de pesquisa seguirá as seguintes etapas: (1) Acesso à coleção de livros didáticos; (2) Análise da coleção de livros didáticos, identificado a presença das TDIC; (3) Sistematização dos dados coletados, categorizando-os conforme suas especificidades e (4) Verificação da possibilidade de aproveitamento das sugestões de uso das TDIC, mediante confrontação com a realidade dos professores.

A coleção de livros didáticos Expedições Geográficas está disponível no site oficial da Editora Moderna (<https://www.moderna.com.br/>). A análise dos livros didáticos consiste na localização das TDIC e elaboração de uma tabela com os dados coletados. A sistematização dos dados coletados corresponde a sua classificação conforme características semelhantes. A verificação de aproveitamento das sugestões de uso das TDIC tem como base os dados estatísticos sobre a realidade dos professores da pesquisa TIC Educação. Os resultados serão organizados em gráficos, quadros e discussões respaldadas na fundamentação teórica e, posteriormente, divulgados enquanto Trabalho de Conclusão de Curso.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A importância do Ensino de Geografia é legitimada pela principal política nacional da Educação Básica: a Base Nacional Comum Curricular- BNCC (Brasil, 2018), um documento normativo que define o conjunto progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica, sendo assegurados os direitos de aprendizagem e desenvolvimento do aluno. O documento visa a formação humana integral e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, sendo referência para formulação dos currículos dos sistemas e redes escolares e propostas pedagógicas das instituições escolares.

De acordo com a BNCC, o Ensino de Geografia na Educação Básica visa a compreensão do mundo em que vivemos, abordando as ações humanas nas diversas sociedades ao longo do planeta. A leitura do mundo é realizada ao estimular os estudantes a pensar espacialmente e desenvolver o raciocínio geográfico. A contribuição da Geografia ao Ensino Básico está em torno da interpretação e representação do mundo em constante transformação, da relação estabelecida entre elementos da sociedade e da natureza e da construção da identidade (Brasil, 2018).

Com relação aos objetivos esperados, o Ensino de Geografia oportuniza reconhecer desigualdades socioeconômicas, desigualdades no uso dos recursos naturais, impacto da distribuição territorial na geopolítica, diversidade étnico-racial e diferenças dos grupos sociais. Também estimula o emprego do raciocínio geográfico na resolução de problemas da vida cotidiana, superando a descrição de informações e fatos pelo domínio de conceitos e generalizações. Como resultado, o conhecimento acerca da apropriação dos elementos físico-naturais possibilita o protagonismo e a autonomia dos indivíduos no exercício da cidadania e na promoção de condições dignas de vida (Brasil, 2018).

Além disso, a compreensão da apropriação da natureza pelos processos socioeconômicos e culturais possibilita o desenvolvimento da criticidade. Para isso, as unidades temáticas propostas pelo documento são: (1) O sujeito e seu lugar no mundo, (2) Conexões e Escalas, (3) Mundo do Trabalho, (4) Formas de representação e pensamento espacial e (5) Natureza, ambientes e qualidade de vida. As unidades temáticas são especificadas em objetos de conhecimento e habilidades, que devem ser abordadas integralmente em uma situação geográfica (Brasil, 2018).

Na sequência, apresentamos a **Trajatória Histórica do Ensino de Geografia no Brasil**, salientando a constituição e as transformações do Ensino de Geografia ao longo dos últimos anos até sua atual configuração em nosso país. Em seguida, apresentamos as **Concepções Teóricas acerca do Ensino de Geografia** que orientam a presente pesquisa, a partir dos princípios apresentados pela BNCC: identidade, cotidiano, cidadania, autonomia, protagonismo e criticidade. E, por último, apresentamos as **Tendências Atuais do Ensino de Geografia como Campo de Pesquisa**, pontuando o desenvolvimento e os obstáculos encontrados na efetivação de investigações científicas nessa área.

3.1.1 Trajetória Histórica do Ensino de Geografia no Brasil

A Geografia foi inserida como disciplina autônoma do currículo oficial brasileiro escolar entre 1830 e 1840. Inicialmente, a Geografia era uma disciplina descritiva e baseada em nomenclaturas, contendo deficiências epistemológicas e metodológicas, em que a fragmentação do conhecimento presente em conteúdos estáticos e informativos distanciava o ser humano da natureza. A Geografia Escolar estava estruturada na perspectiva tradicional, sendo que o processo de memorização da descrição, classificação, distribuição e localização das paisagens tinha forte cunho empirista (Copatti, 2024).

A Geografia Tradicional aliada a Pedagogia Tradicional, caracterizada pelo professor como transmissor do conhecimento, não contribuía para construção de reflexões críticas e significativas do conteúdo. Depois de um século, com a Reforma Educacional Francisco de Campos (1931), a Geografia ganhou maior espaço no sistema de ensino, visto que o Governo de Getúlio Vargas (1930-1945) fomentava o nacionalismo e considerava o saber geográfico estratégico. Ainda assim, a perspectiva tradicional foi mantida até o final do século XX, quando mudanças expressivas foram idealizadas (Copatti, 2024).

O Movimento de Renovação da Geografia, ocorrido na década de 1980, fomentou a disputa entre Geografia Tradicional e Geografia Crítica na esfera acadêmica e escolar. Após o Movimento de Renovação da Geografia, a Geografia Escolar obteve maior significação social. A relevância da Geografia foi evidenciada pelo cotidiano espacial de uma sociedade globalizada, urbanizada, informacional e tecnológica, que requer a formação dos indivíduos para compreensão do espaço com sua subjetividade, multiescalaridade, comunicação e múltiplas linguagens (Cavalcanti, 2016).

A Geografia da sala de aula deixa seu caráter oficial, utilitário e ideológico, apresentando uma falsa neutralidade, para contribuir com a compreensão do espaço, sua

historicidade e a relação com a sociedade. A estrutura convencional da Geografia Escolar, dicotômica e fragmentada, que abordava os temas a partir da tríade Natureza-Homem-Economia, passou para uma visão integradora do espaço, com suas contradições sociais e causas e decorrências da localização de estruturas espaciais (Cavalcanti, 2016).

A Geografia Crítica contribuiu na interpretação da relação entre sociedade e natureza e nos processos de ensino e aprendizagem. As principais mudanças estão em torno da autonomia do aluno, a mediação pedagógica do professor e as múltiplas linguagens. Ainda na atualidade, são grandes os desafios para superar os modelos tradicionais de ensino, principalmente no processo de formação docente. Torna-se relevante a construção da práxis docente, relação entre teoria e prática, e a retomada dos elementos basilares da ciência geográfica, apresentados a seguir (Copatti, 2024).

3.1.2 Concepções Teóricas acerca do Ensino de Geografia

A Geografia é praticada pela sociedade enquanto Geografia cotidiana, Geografia acadêmica e Geografia escolar. A Geografia cotidiana é um conhecimento espacial desenvolvido por todas as pessoas a partir do contato com o mundo ao seu redor, permeado pelo senso comum. A Geografia acadêmica é o conhecimento produzido pelas pesquisas no âmbito da ciência geográfica e veiculado a comunidade científica. A Geografia escolar é produzida, organizada e praticada nas escolas. De maneira geral, todas as geografias integram a ciência geográfica e as pesquisas no campo do Ensino de Geografia (Cavalcanti, 2016).

A Geografia Escolar é uma entidade relativamente autônoma ligada à ciência geográfica, com objetivos específicos e conteúdo baseado na ciência de referência. O conhecimento geográfico escolar conduz a formação dos estudantes e, mesmo que esteja aliada à ciência de referência, possui suas singularidades. As singularidades da Geografia Escolar são influenciadas pelas características da escola, pelo contexto que está inserida e pelas necessidades dessa instituição em suprir as demandas da coletividade. A condução do processo educativo garante certa autonomia aos professores de geografia, mesmo que os conteúdos estejam atrelados às pesquisas acadêmicas (Copatti, 2024, p.10).

A Geografia Escolar oportuniza uma forma de ler e interpretar o lugar e o mundo de inserção dos estudantes, contribuindo para a construção da identidade e do pertencimento. O conhecimento geográfico ao possibilitar sua utilização na vida cotidiana dos estudantes, avançando para além da experiência empírica, cumpre sua tarefa primordial de aplicabilidade do conhecimento metódico ao conhecimento da realidade. A leitura interpretativa do espaço,

além de contribuir para a construção do conhecimento, possibilita a formação integral dos estudantes (Andreis; Callai, 2013).

O processo de ensino e aprendizagem baseado no cotidiano anuncia que os conhecimentos conceituais estarão articulados com a vida dos alunos. No Ensino de Geografia, o cotidiano é apreendido pela dimensão científica-didática, considerando o complexo interacional espaço-temporal dos sujeitos, que acontece no aqui e no agora. A atribuição de sentido aos significados conceituais apresentados pela escola está vinculada aos sentidos contextuais atribuídos pelos sujeitos. Dessa forma, criam-se elos entre os sentidos pessoais e os significados conceituais dos conteúdos geográficos (Andreis, 2019).

A noção de cotidiano é um contributo educativo, pois os processos cognitivos são construídos de modo exclusivo pelo sujeito, pelas relações situadas temporal e espacialmente. Por isso, o cotidiano é uma dimensão da vida, tendo como protagonista o sujeito social em interação com o mundo. Vale ressaltar, que a noção de cotidiano vai além do senso comum, das informações sobre a atualidade dos lugares do mundo. A importância da noção de cotidiano no Ensino de Geografia é reiterada pelo fato da teoria surgir da vida e pelas conceituações implícitas moldarem todas as esferas da vida (Andreis, 2019).

Por isso, o objetivo do Ensino de Geografia é desenvolver nos alunos o pensamento autônomo, que prevê acesso ao conhecimento e aos processos que permitem construí-lo. O entendimento do mundo possibilita o próprio reconhecimento do indivíduo no mundo. A construção da identidade e do pertencimento possibilita a constituição do sujeito autonomamente frente ao mundo globalizado. A compreensão do mundo pela Geografia busca explicitar sua configuração espacial, o olhar geográfico possibilita interpretar a realidade expressa pelo espaço através da materialização dos fenômenos sociais com a utilização de instrumentos teóricos e metodológicos (Andreis; Callai, 2013).

Além disso, o Ensino de Geografia contribui no desenvolvimento do aluno como cidadão atuante na sociedade. A Geografia, por tratar de questões do mundo e da realidade atual e local, corrobora para o protagonismo dos cidadãos na utilização consciente das novas tecnologias para a qualidade de vida e equidade social. De maneira geral, a Geografia oferece aos estudantes ferramentas intelectuais para transformação social local e global, privilegiando um ensino crítico, reflexivo e emancipador, possibilitando que os alunos compreendam e atuem no mundo em que vivem (Deon; Callai, 2018a).

A aprendizagem por meio de conceitos e categorias de pensamento corrobora para a leitura, significação e interpretação da realidade. Mesmo que a fragmentação do conhecimento e o empobrecimento moral e intelectual do cidadão conduza para formação de um pensamento

único e isolado, o Ensino de Geografia possibilita uma compreensão integradora e interrelacional do mundo. A complexidade dos fenômenos compreendidos pela dimensão entre escalas oportuniza um conhecimento abrangente, perceptivo, analítico e crítico (Deon; Callai, 2018a).

O processo de construção do pensamento crítico é desenvolvido pelo ato de perguntar-se a si mesmo e ensinar o outro a perguntar. A ação interrogativa é âncora da educação geográfica, estabelecendo relações multiescalares entre a vida dos estudantes e os conteúdos geográficos. A argumentação interrogativa é essencial para enfrentar as verdades únicas e absolutas, fornecendo perguntas abertas para a autoria escolar. O pensamento interrogativo e reflexivo acerca da Geografia da vida é provocativo a reflexão aberta e articulação com a dinâmica do local. Dessa forma, “[...] a problematização é dependente das provocações arbitrárias escolares[...]” (Andreis, 2024, p. 335), em especial dos fenômenos naturalizados do cotidiano.

No contexto escolar, o ato de perguntar está sucumbido pelo cumprimento de regulamentos e registros, prazos e metas, dispositivos de controle e avaliações externas. Dessa forma, surge o medo e a vergonha de perguntar, visto como atraso no ensino direto de conceitos. O complexo de ideias que retroalimenta a escola centrado no professor transmissor de informações inibe as interrogações alicerçadas na realidade local, impossibilitando que a problematização proporcione o diálogo e, conseqüentemente, reflexões significativas e ações transformadoras. Logo, podemos afirmar que a falta de problematização inibe o potencial revolucionário da sala de aula (Andreis, 2024).

A problematização deve ser tomada pelos alunos como postura e atitude interrogativa-investigativa, enquanto dispositivo reflexivo. A problematização impulsiona e mobiliza o estudante para distintas análises, desafios, visualizações e desenvolvimento mental prospetivo, que proporciona a construção de significados com maior complexidade e rigorosidade. A Educação Geográfica deve ensinar interrogando a realidade geográfica, superando a transmissão de conhecimentos e pensando a espacialidade em que vivemos. O Ensino de Geografia deve abrir espaço para situações-problema que servirão de instrumento para vida cotidiana, transitando do global-local e desenvolvendo o pensamento geográfico (Andreis, 2024).

O pensamento geográfico contempla a sistematização de conhecimentos que possibilitam interpretar o espaço e compreender as relações espaciais. O modo de pensamento específico dessa ciência é uma atividade intelectual estruturada sobre temas de preocupação com a realidade. O pensamento geográfico é composto por uma linguagem própria (conceitos,

categorias e princípios) e métodos (estrutura teórico-metodológica, escala e representação), que oferecem especificidade à ciência geográfica como aquela que estuda a relação sociedade e natureza e analisa o espaço numa perspectiva relacional, multiescalar e temporal (Copatti, 2020).

O pensamento geográfico é composto pela percepção espacial, análise da realidade e das representações espaciais e raciocínio geográfico e desenvolvimento teórico. A percepção espacial refere-se à interação com o espaço de modo consciente pela problematização. A análise da realidade e das representações espaciais busca relacionar as dimensões do espaço, seu contexto, sua multiescalaridade, sua dinamicidade e interação espaço-temporal. O raciocínio geográfico e o desenvolvimento teórico aproximam a percepção espacial e a análise da realidade pelo pensamento geográfico teoricamente fundamentado, possibilitando a complexificação do pensamento pelo viés geográfico (Copatti, 2020).

De maneira geral, a Geografia Escolar possibilita que os estudantes desenvolvam um pensamento espacial para estabelecer relações com o espaço habitado (Copatti, 2020). A Geografia Escolar proporciona uma compreensão significativa da realidade, que possibilita o questionamento e a atuação autônoma nessa realidade (Cavalcanti, 2017). A Geografia deve produzir sentido e consciência na vida dos sujeitos e compromisso com as transformações sociais. A Geografia ensinada nas escolas deve ser provocativa, articulada, potencializadora da formação cidadã e provocadora de transformações sociais, o que gera interesse dos pesquisadores dessa área (Copatti, 2024).

3.1.3 Tendências Atuais do Ensino de Geografia como Campo de Pesquisa

As pesquisas sobre o Ensino de Geografia estão na interface das múltiplas Geografias, pois consideram a produção geográfica na ciência de referência, na formação docente, na prática de ensino básico e no cotidiano. Inicialmente, as pesquisas do Ensino de Geografia mantiveram-se concentradas nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, com significativa expansão entre 1990 e 2000. Posteriormente, a interiorização tornou sua distribuição equitativa. A ampliação de programas de pós-graduação em Geografia com linha de pesquisa sobre o Ensino de Geografia, mesmo que crescente, ainda é uma área pouco explorada (Cavalcanti, 2016).

De acordo com Cavalcanti (2017), na primeira década do século XXI, o aumento dos programas de pós-graduação em Geografia no Brasil e das publicações em periódicos da área foi acompanhado pelo aumento de investigações sobre o Ensino de Geografia, que também aconteceu nos programas de pós-graduação em Educação. As investigações acerca do Ensino

de Geografia vêm nutrindo-se principalmente da ciência geográfica, mesmo que haja necessidade de aprofundamento das referências teóricas das discussões. Ao contrário, as discussões não irão avançar além dos desdobramentos e decorrências superficiais, tornando-se difícil alcançar os nexos internos e externos da realidade estudada.

Considerando que a ciência geográfica carrega o empirismo desde sua fundação, é comum que aulas de Geografia estejam centradas em ensinar objetos, fatos e acontecimentos, ao invés dos processos e modos de análise próprios da ciência. Por isso, ainda é comum que as pesquisas do Ensino de Geografia procurem encontrar soluções para a sala de aula, abordagem dos conteúdos e metodologia. Contudo, os conteúdos geográficos tornam-se significativos à medida que se estabelece relações entre o conhecimento de sala de aula e a realidade experienciada dos alunos e as pesquisas devem buscar métodos de abordagem didática dos conteúdos geográficos que contribuam no desenvolvimento do pensamento teórico-crítico dos alunos (Cavalcanti, 2017).

Em 2015, os programas de pós-graduação em Geografia totalizaram sessenta e dois em território nacional, sendo que apenas em dezessete programas haviam linhas de pesquisa sobre Ensino de Geografia. Entre 2000 e 2015, foram publicados quatrocentos e trinta trabalhos, entre teses e dissertações, sobre o Ensino de Geografia. Os eixos temáticos dos trabalhos estavam predominantemente em torno da formação, saberes e práticas docentes (26,50%), metodologias (19,89%) e formação de conceitos (17, 66%). Por outro lado, o eixo temático sobre o livro didático representa apenas 5,04% do total de trabalhos (Cavalcanti, 2016).

Em um estudo publicado por Andreis e Adams (2012), entre 2001 e 2010, no Rio Grande do Sul-RS, foram publicadas dezoito obras em formato de livro acerca da temática do Ensino de Geografia. Desse total, doze livros foram organizados por um conjunto de autores no formato de capítulos de livros, contabilizando sessenta e nove publicações. Dessa forma, fica evidente que o processo de ensino e aprendizagem desperta o interesse tanto da escola quanto da academia, mesmo que a maneira como escola e academia se refiram a um mesmo objeto de conhecimento seja distinta e dificulte diálogos recíprocos.

Considerando que os conhecimentos acerca da educação estão em constante construção, pressupõe-se diálogos permanentes entre escola e academia, enquanto instâncias com papéis específicos que podem trabalhar em regime colaborativo. O diálogo prospectivo será possível apenas quando a academia reconhecer a escola como lócus da produção do conhecimento e a escola reconhecer a importância da academia para provocar a ressignificação do seu fazer. A academia possui o papel de propositora de reflexões e a escola possui o papel de colaboradora na constituição do mundo comum (Andreis; Adams, 2012).

3.2 O LIVRO DIDÁTICO E O ENSINO DE GEOGRAFIA

O Plano Nacional do Livro Didático- PNLD é responsável pela distribuição de materiais didáticos para professores e alunos em instituições públicas de ensino do Brasil. O livro didático é um importante instrumento auxiliar da aprendizagem escolar, sendo o recurso mais presente em sala de aula e muitas vezes o único. O papel do livro didático é contribuir com o trabalho do professor, sem retirar-lhe sua autonomia na condução do processo educativo. Ainda na atualidade, o livro didático é utilizado como manual do trabalho docente, tornando o professor dependente de suas propostas e repassador dos conteúdos apresentados (Copatti, 2017).

O livro didático é considerado um suporte ao Ensino de Geografia, que se mantém presente em sala de aula mesmo com outros diversos materiais e recursos disponíveis e, por isso, deve ser compreendido para além das possibilidades que disponibiliza. Os livros didáticos são recursos que potencializam a aprendizagem e instigam professores e alunos, e mesmo que não sejam os únicos e inquestionáveis recursos, são importantes suportes que devem ser manuseados no cotidiano. Além disso, os livros didáticos apresentam os conhecimentos construídos pela humanidade, que devem ser utilizados como base para construção de novos conhecimentos (Copatti, 2017).

O livro didático consolidou-se como o recurso educacional mais utilizado e solicitado, mesmo com a introdução de inovações tecnológicas na educação. Contudo, a utilização contínua durante toda a aula e em todas as aulas torna esse recurso desestimulante, pois há necessidade de outras possibilidades de aprendizagem e diferentes metodologias. A possibilidade de leitura e pesquisa em meio digital não deslegitima o manuseio dos livros impressos, utilizado como instrumento de investigação e questionamento, quando relacionado com outras fontes de informação. A adequação do livro didático e a combinação com outros recursos é etapa fundamental do planejamento das aulas pelo professor (Copatti, 2017).

Os livros didáticos estiveram presentes em salas de aula desde a origem dos sistemas nacionais de educação, no início do século XIX. Dessa maneira, constituem uma importante fonte histórica das práticas escolares, pois ao longo do tempo apresentaram diferentes finalidades de ensino e visões de mundo. No Brasil, os primeiros materiais didáticos utilizados pelos professores foram cartas (cartinhas ou cartilhas) e textos utilizados para leitura, oriundos de Portugal e da França. Em 1929, através do Instituto Nacional do Livro- INL, houve a criação de uma política nacional de livros didáticos brasileiros (Copatti, 2017).

Porém, foi somente em 1985, com a criação do Programa Nacional do Livro Didático- PNLD, que mudanças expressivas foram notadas, em especial pelo processo de avaliação

pedagógica, em 1996. Desde então, houve a extensão da oferta de livros didáticos para o Ensino Fundamental nas principais disciplinas, escolha das coleções pelos professores de cada área, reutilização ao final de cada ano letivo e financiamento integral do Estado. E, somente em 2008, a distribuição integral de livros didáticos contemplou o Ensino Médio (Copatti, 2017).

A elaboração de um livro didático se constitui de um recorte de conteúdos e da visão dos autores, por isso, esse material não deve ser considerado detentor da verdade. O livro didático apresenta o conteúdo geográfico para ser trabalhado em sala de aula, que deve ser compreendido pelo professor e adequado ao contexto de inserção dos estudantes. Por isso, apenas transcrever trechos da obra didática ao caderno e resolver atividades copiando trechos do livro didático não representam o verdadeiro potencial desse recurso didático. A transmissão de saberes construídos na academia pode dar espaço para a construção do conhecimento na escola (Copatti, 2017).

Os livros didáticos indiretamente ficam responsáveis pela organização do currículo escolar, através da proposição dos conteúdos a serem abordados em sala de aula. Pelos significativos investimentos financeiros e a abrangência de contemplação, a qualidade desse material é fundamental. A distribuição gratuita dos livros didáticos em escala nacional subsidia majoritariamente o trabalho dos professores, oferecendo inclusive orientações didático-pedagógicas. Contudo, é válido ressaltar que os conteúdos específicos da disciplina apresentados pelo livro didáticos são pautados e escolhidos por interesses políticos (Deon; Callai, 2018b).

Na maioria das vezes, as necessárias readequações e atualizações dos livros didáticos são realizadas de maneira superficial, visto que os livros didáticos são também objetos políticos, culturais, ideológicos e mercadorias. A manutenção do padrão tradicional historicamente construído visa a aceitação não somente da avaliação pedagógica, como também dos professores das escolas, que tendem a escolher coleções que não toquem em questões polêmicas. Dessa forma, os livros didáticos podem difundir preconceitos, sendo um poderoso instrumento na construção da consciência nacional (Copatti, 2017).

A invisibilidade ou ocultação de questões sociais, éticas, culturais, sociais, ambientais e de gênero contribui para a superficialidade e naturalização das desigualdades presentes na sociedade brasileira. Ocultamos quando algo está presente no livro didático, mas não é discutido, aprofundado e esclarecido seu significado. Invisibilizamos quando algo é impossibilitado de se ver. Em contrapartida, devemos dar visibilidade aos ocultos e invisíveis, analisando, interpretando e discutindo problemas sociais. A visibilidade dos problemas sociais

estabelece ligação entre os conteúdos científicos e o cotidiano, que pode ser revelada de forma crítica ou preconceituosa dependendo da perspectiva ideológica adotada (Deon; Callai, 2018b).

Mesmo que o professor tenha a autonomia de escolher a coleção de livros didáticos que deseja trabalhar em sala de aula, pode haver resistência na sua utilização. Muitas vezes, a resistência é resultante de uma proposta diferenciada apresentada pela coleção, que requer mudanças na forma de trabalho do professor repetida ano após ano. Comumente, a resistência é evidenciada pela utilização de coleções de livros didáticos antigos com perspectivas familiares, porém ultrapassados na abordagem do conteúdo e desatualizados nas informações (Copatti, 2017).

A mediação exercida pelo professor no processo educativo dos estudantes não pode ser substituída pelo livro didático, que não apenas substitui o protagonismo do professor como muitas vezes substitui até mesmo a própria aula. Os livros didáticos ao proporem ilustrações, mapas e propostas didáticas interessantes podem integrar o processo de ensino e aprendizagem e não o substituir. Assim, torna-se necessária a adequação da linguagem e dos conteúdos apresentados, visto a extensão do nosso país e a diversidade existente entre as grandes regiões. Logo, o livro didático requer que o professor reflita, escolha, repense e readéque o conteúdo apresentado (Copatti; Callai, 2018).

A visão limitada do livro didático, que procura contemplar a abrangência nacional, consolida dicotomias, padronizações e percepções de mundo equivocadas, gerando conflito com a realidade local dos alunos. A postura criativa e a autonomia intelectual dos professores na tomada de decisão são essenciais para considerar o livro didático seu parceiro do processo e fonte de pesquisa dos alunos em atividades escolares e domiciliares. Porém, considera-se condição necessária aos professores uma formação inicial e continuada que proporcione um conhecimento profundo da ciência geográfica, buscando superar a centralidade do livro didático nas práticas docentes (Copatti; Callai, 2018).

Se por um lado os livros didáticos apresentam dificuldades em atender todas as realidades na compreensão coerente dos espaços ausentes, por outro lado os livros didáticos proporcionam a possibilidade de estabelecer contato com outros espaços, realidades e populações. Os livros didáticos devem propor um olhar sobre múltiplas realidades, formas de vida, culturas e povos, com linguagem adequada e tecendo relações com a realidade vivenciada pelos alunos, para que os conteúdos ganhem sentido e significado. Os livros didáticos são um recurso que possibilita ver, conhecer e compreender outras realidades (Copatti; Santos, 2023).

Os livros didáticos possibilitam estabelecer relações e significações com novos contextos que não são vivenciados cotidianamente. As contradições existentes entre os

conteúdos apresentados pelo livro didático e a realidade dos estudantes possuem o potencial de enriquecer a reflexão e a argumentação dos jovens. Os contrapontos, comparações e análises somente são possíveis ao observar outras realidades diversas. O conhecimento, reconhecimento e distinção do território, do povo e da diversidade brasileira é essencial para estabelecer o respeito e a valorização do outro (Copatti; Santos, 2023).

A utilização consciente do livro didático na proposição de atividades pedagógicas deve considerar suas contribuições e limitações, sendo que nenhuma coleção é completa ou deve ser seguida sem adaptações, devendo ser levado em conta o contexto local, a diversidade e as situações que continuam acontecendo no mundo. Dessa forma, o livro didático apresenta caminhos possíveis para o processo de ensino e aprendizagem, sendo a mediação docente aquela que possibilita pensar, refletir e raciocinar para além do espaço vivido (Copatti; Santos, 2023).

3.3 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação- TDIC na Educação Básica foi normatizada com a publicação da BNCC (Brasil, 2018). Em sua quinta competência geral, é proposto que os estudantes sejam estimulados a

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 09).

O documento recomenda a inserção das TDIC de maneira integral nas quatro áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, desdobrando-se nos componentes curriculares específicos de cada área do conhecimento e efetivando-se em diversas habilidades. O Quadro 02 apresenta a presença das TDIC nas competências específicas das áreas do conhecimento da BNCC.

Quadro 02 – Competências específicas das áreas do conhecimento da BNCC e as TDIC

ÁREA DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA
Competência Específica de Linguagens para o Ensino Fundamental	Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos (Brasil, 2018, p.63).
Competência Específica de Matemática para o Ensino Fundamental	Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados (Brasil, 2018, p. 265).
Competência Específica de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental	Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética (Brasil, 2018, p. 322).
Competência Específica de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental	Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado à localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão (Brasil, 2018, p.355).

Fonte: elaborado pela autora, 2024.

Além disso, é válido destacar a presença das TDIC em uma das habilidades do componente curricular de Geografia, no 7º ano do Ensino Fundamental, que busca estimular os estudantes a

(EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais (Brasil, 2018, p.384).

Nesse contexto, é válido apresentar ao menos uma definição de TDIC. De acordo com Borba (2010), a tecnologia está ligada a um conjunto de conhecimentos e princípios científicos aplicados no planejamento, construção e utilização de um equipamento em uma determinada atividade. Em especial, as TDIC estão atreladas exclusivamente às telecomunicações, ou seja, a maneira como as informações são disseminadas e a maneira como a comunicação entre as pessoas acontece está sendo transformada pelas tecnologias digitais. Em conformidade com Silva (2020), as TDIC representam um conjunto de recursos digitais, apoiados em equipamentos físicos (hardware) e produtos lógicos (softwares), para o tratamento, organização e disseminação das informações e flexibilização das maneiras de comunicação.

Na sequência, apresentamos **Um Pouco da História das Tecnologias Digitais na Educação**, esclarecendo como ocorreu sua implementação na sociedade e no ambiente escolar. Em seguida, apresentamos **O Impacto das Tecnologias Digitais no Ambiente Escolar**, buscando compreender a relação entre a disseminação da informação e a construção do conhecimento. Logo após, apresentamos **A inserção das Tecnologias Digitais em Sala de Aula**, evidenciando a importância da formação profissional dos professores para efetivação de ações inovadoras. E, por último, apresentamos **A inserção das Tecnologias Digitais no Ensino de Geografia**, destacando as tecnologias digitais como uma possibilidade para compreensão do espaço geográfico.

3.3.1 Um Pouco da História das Tecnologias Digitais na Educação

Com o intuito de aumentar a lucratividade, o desenvolvimento das tecnologias digitais esteve ligado à informatização do processo de produção industrial. A apropriação desses artefatos culturais e seus serviços não ocorreu de maneira uniforme pelos segmentos econômicos e sociais. Enquanto instituição conservadora, a escola apresentou resistência ao uso das tecnologias digitais, evidenciando seus riscos à aprendizagem. Contudo, se utilizadas de maneira consistente e competente, as tecnologias digitais podem gerar efeitos positivos na aprendizagem, visto que a predominância dos recursos tecnológicos na cultura de produção e consumo de informações pode gerar democratização de acesso à informação (Silva, 2020).

No Brasil, a inserção das tecnologias digitais na educação teve início no Ensino Superior, na região Sudeste e Sul do país, na década de 1970. A utilização das TDIC basicamente correspondia ao uso do computador em atividades acadêmicas. Na Educação Básica, o principal destaque foi a criação do Programa Nacional de Informática na Educação-PROINFO, em 1997. O objetivo do programa consistia no uso pedagógico da informática no

Ensino Fundamental e Médio da rede pública de ensino. Contudo, a aquisição de equipamentos e formação técnica dos professores não resultou em mudanças efetivas no processo de ensino e aprendizagem (Silva, 2018).

Vale ressaltar, que a magnitude do impacto dos avanços tecnológicos na educação e na comunicação, por exemplo, é muito diferente. Ainda na atualidade, a sala de aula tem a estrutura e os métodos do século XIX, baseada na relação entre professor e aluno de emissor e receptor. Contudo, com a Teoria Crítica, a educação busca um modelo comunicacional de interação, baseado no diálogo e na interação entre os sujeitos. As informações disponibilizadas ao aluno são compreendidas, ressignificadas, apropriadas e incorporadas às suas práticas cotidianas. A construção do conhecimento é fruto do processamento, interpretação e compreensão de informações, considerando as TDIC potenciais mediadoras desse processo (Valente, 2014).

Nesse contexto, a propaganda atrelada às escolas privadas apresenta um ensino revolucionário, tendo como atrativo a utilização das tecnologias digitais. As famílias influenciadas pelas promessas fantasiosas investem significativos valores monetários nas mensalidades escolares para garantir uma educação de qualidade para os filhos. Por outro lado, as escolas públicas estão começando uma lenta inserção das tecnologias digitais, revelando uma disparidade de direitos entre alunos de escolas públicas e alunos de escolas privadas. Em grande medida, a diferença no ritmo das mudanças é explicada pela dependência das escolas públicas de recursos governamentais para aquisição de equipamentos e formação profissional dos professores (Borba, 2010).

Em especial, no contexto da Pandemia de Covid-19, as tecnologias digitais foram essenciais para a continuidade das atividades letivas. A comunidade escolar foi surpreendida pela necessidade de mudanças nos métodos de ensino para efetivação das aulas, ressaltando problemas antes enfrentados na utilização pontual das tecnologias digitais. As desigualdades de acesso, a falta de estrutura e a limitada formação de professores para utilização das TDIC evidenciam a necessidade de reconsiderar, repensar e reorganizar o sistema de ensino. Ao menos em ambiente escolar, a democratização do acesso às tecnologias digitais deveria ser uma realidade (Costa, Bezerra; 2023).

3.3.2 O Impacto das Tecnologias Digitais no Ambiente Escolar

A relação dos jovens com as tecnologias digitais é marcada pela curiosidade, interesse e intimidade. Os jovens atuais não conseguem imaginar o mundo sem as tecnologias digitais, afinal nunca viveram em um mundo sem elas. Como nunca antes, a influência das mídias

digitais inicia “no berço” e acompanha o desenvolvimento das crianças até a adolescência. A cultura digital modifica a forma como os jovens percebem o mundo ao seu redor, através da interface das telas. O surgimento das telas impulsionou inovações tecnológicas e criação de novos recursos de comunicação, interação e entretenimento (Borba, 2010).

A proficiência digital e tecnológica dos jovens estudantes não está associada ao processo de ensino e aprendizagem na Educação Básica e a prática da pesquisa científica no Ensino Superior. Neste sentido, é colocada em dúvida a aptidão dos estudantes em tirar proveito dos recursos tecnológicos oferecido para contribuir com a aprendizagem da mesma maneira que utilizam as redes sociais. Por isso, é de fundamental importância o papel do professor na criação de elos entre as tecnologias digitais, os conhecimentos científicos e os estudantes (Almeida; Savegnago, 2020).

Em uma investigação diagnóstica aplicada por Hanauer (2018), podemos compreender a relação de 50 estudantes da Escola Estadual de Ensino Médio Castelo Branco, localizada no município de Salto do Jacuí-RS, com as tecnologias digitais. Os resultados mostraram que 96% dos alunos possuem acesso à internet, 70% dos alunos utilizam a internet todos os dias dedicando várias horas, 96% dos alunos utilizam a internet para acessar as redes sociais e apenas 54% dos alunos utilizam a internet para realizar estudos ou pesquisas acadêmicas. Além disso, 90% dos alunos utilizam o smartphone para acessar a internet, evidenciando o potencial de práticas inovadoras com a aprendizagem móvel, e 92,85% dos alunos desejam que o professor utilize ferramentas tecnológicas para mediar as atividades pedagógicas em sala de aula.

Neste contexto, vale ressaltar que a rede mundial de computadores facilitou o acesso à informação, contudo tornou-se complexo obter fontes confiáveis, necessitando de habilidades de validação e análise do inúmero conteúdo presente no espaço virtual. O processo descrito recebe o nome de sobrecarga informacional cognitiva. Assim, o papel do professor vai além de indicar onde buscar informação, pois também deve orientar sobre como selecionar e filtrar a informação. A dinâmica em sala de aula deixa de ser a apresentação do conteúdo e passa para a redescoberta do conhecimento, ou seja, o aluno passa a dominar o método de chegar ao conhecimento (Ladeira, 2023).

A quantidade de informação disponível na rede é maior que a capacidade do cérebro humano de reter, filtrar, processar e transformar em conhecimento. Como consequência, as pessoas apresentam sensação de estar desatualizadas, paralisia da capacidade analítica, tensão, irritabilidade, dificuldade de memorização, pânico e ansiedade. As tecnologias digitais modificaram a maneira como as pessoas consomem informação, influenciando também no processo de construção de conhecimento. A facilidade de acesso à informação está

acompanhada pela ausência de critérios mínimos de qualidade e verificação da informação, sendo que eventualmente podem visar intencionalmente a desinformação (Ladeira, 2023).

As competências digitais e tecnológicas exigidas aos indivíduos pelo Ensino Superior, mundo do trabalho e sociedade civil estão centradas no manejo crítico das tecnologias digitais, visto que elas modificaram a gênese, intencionalidade e difusão das informações. Apesar da suposta ressignificação dos papéis dos atores do processo de ensino e aprendizagem, tornado o discente ensinante e o docente aprendente, o professor assume o papel de interlocutor inserindo os estudantes ao mundo digital, orientando sobre fonte fidedignas de informação, direitos autorais e segurança da informação, buscando a formação de cidadão críticos, éticos e responsáveis (Almeida; Savegnago, 2020).

Na Era Digital, aconteceram mudanças significativas quanto a maneira como as pessoas percebem o mundo e elas mesmas, convivem, comunicam-se, relacionam-se, informam-se, constroem conhecimento, aprendem e ensinam. Além disso, as TDIC representam o principal suporte para o desenvolvimento de ações criativas e inovadoras pela sociedade. Por isso, a formação integral dos indivíduos para vida contemporânea, considerando a inclusão social, democratização dos saberes, acesso aos bens culturais e cidadania, prevê a inserção das TDIC na educação. Atualmente, as práticas escolares não são condizentes com as práticas sociais dos estudantes, sinalizando a necessidade de superar a resistência pelas mudanças (Hanauer, 2018).

As tecnologias digitais são uma realidade que independe da nossa vontade de adesão, visto que são onipresentes em nossas vidas e exercem influência em nosso comportamento. A expansão tecnológica está rodeada de interesses mercadológicos, ideológicos e capitalistas, contudo não podemos ser alheios às novas possibilidades que são oferecidas ao processo educativo. E, necessariamente, a apropriação das tecnologias digitais pela educação deve contribuir para o processo de ensino e aprendizagem (Borba, 2010).

3.3.3 A inserção das Tecnologias digitais em Sala de Aula

O primeiro passo no caminho para potencializar o processo de autonomia cognoscente dos estudantes em relação aos processos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologias digitais é compreender a forma pedagogicamente adequada de utilização do recurso tecnológico em sala de aula. A motivação para procedermos dessa maneira é

Por que agir de modo contrário significa fazer uso das TDIC em aula de maneira indiscriminada, arbitrária, inconsequente, descontextualiza, sem planejamento, sem clareza de objetivos e sem o mínimo de conhecimento sobre as tecnologias escolhidas

bem como sobre a formas de gestão destes recursos em situações de ensino (Hanauer, 2018, p.150).

A utilização das tecnologias digitais em sala de aula não garante práticas pedagógicas relevantes, visto que professores e alunos devem alcançar a condição de reflexão crítica das atividades desenvolvidas. As mudanças efetivas resultam da utilização das tecnologias digitais com propósito de aprendizagem, proporcionando o desenvolvimento do pensamento crítico, resolução de problemas, autonomia e protagonismo cidadão. Nesse contexto, as tecnologias digitais são recursos pedagógicos que precisam ser conhecidos e explorados (Pereira, 2019).

A utilização das tecnologias digitais no cotidiano escolar está dependente em grande medida do contato que o professor obteve durante sua formação inicial, para os professores licenciados durante a consolidação das TDIC, e durante a formação continuada, para os professores licenciados em período anterior à popularização das TDIC. A dificuldade de utilizar as tecnologias digitais como recurso didático será proporcional à ausência de formação para tal, porque a familiaridade, segurança e adequação das tecnologias digitais é resultante de discussões, experiências e reflexões obtidas em ambiente de formação (Silva, 2018).

A utilização adequada da tecnologia digital pelos educadores em sala de aula é uma nova exigência da sociedade atual. Os educadores precisam compreender as especificidades desses equipamentos e suas formas de utilização antes de propor seu uso no processo de ensino e aprendizagem, buscando desenvolver nos estudantes as habilidades necessárias para seu uso consciente. A subutilização das tecnologias, tornando a aula com uso da tecnologia digital uma reprodução da aula sem tecnologia digital, deve ser superada. Espera-se que o professor se desprenda das práticas pedagógicas tradicionais para identificar, em um ambiente repleto de ferramentas, possibilidades de incrementar propostas realmente inovadoras (Silva, 2020).

Contudo, é válido ressaltar que apenas as tecnologias digitais não garantem mudanças na qualidade do ensino. As tecnologias digitais são recursos mediadores da construção do conhecimento, que quando devidamente direcionadas agregam valor didático ao processo de ensino e aprendizagem. O professor, ao explorar as possibilidades oferecidas pelas TDIC, deve prezar pela autonomia, protagonismo e criticidade na construção do conhecimento. O sucesso da inserção das tecnologias digitais na educação depende da formação profissional dos professores, que possibilita a concepção de práticas pedagógicas que ressignificam essas ferramentas utilizadas diariamente para diversos fins (Costa, Bezerra; 2023).

Desde que utilizadas com foco educacional, as TDIC possuem o potencial de auxiliar na construção do conhecimento. Por exemplo, os bancos de dados oferecem acesso a uma grande quantidade de informação de forma rápida, contudo para essa atividade ter significado

é preciso objetivos na busca de informações. Além disso, as TDIC oferecem a possibilidade de programação e simulação de fenômenos, algo que antes da informatização não era possível com os instrumentos tradicionais. As TDIC também contribuem para abordagens educacionais de aprendizagem ativa, onde o aluno deixa de ser receptor-passivo de informações e passa a ser autor ativo da sua própria aprendizagem. Portanto, as TDIC devem ser inseridas, integradas e agregadoras de valor nos processos educacionais (Valente, 2014).

A inserção significativa das TDIC em sala de aula acontece na medida em que são definidas a justificativa, o planejamento, a gestão e a avaliação das ações realizadas com elas. Considerando que as tecnologias digitais e o currículo foram gerados separados, é responsabilidade do professor encontrar pontos de contato em comum e integrá-los no processo de ensino e aprendizagem. A integração das tecnologias digitais exige maneiras inovadoras de abordar os conteúdos curriculares buscando a construção do conhecimento, sendo que o professor precisa ter entendimento das funções, finalidades, possibilidades e limitações das tecnologias digitais utilizadas (Hanauer, 2018).

Dado que através das TDIC é possível oportunizar inúmeras atividades para desenvolver a colaboração, a participação, o diálogo, a autoria compartilhada, a construção do conhecimento, a reflexão e problematização da realidade dos estudantes, tornando a formação mais dinâmica e coerente com as demandas da sociedade tecnológica da atualidade (Hanauer, 2018, p.30).

Com o objetivo de compreender a realidade da inserção das TDIC em escolas públicas de Educação Básica, apresentamos a seguir os resultados encontrados em algumas pesquisas acerca da temática.

Em um estudo realizado por Silva (2018), em uma escola de educação básica da rede pública de ensino do município de Alegrete-RS, foi possível identificar que majoritariamente os professores têm algum conhecimento sobre a utilização de computadores, porém 58,3% dos professores não os utilizam para fins pedagógicos. A maioria dos professores (92%) afirmaram não terem tido contato com conhecimentos específicos sobre a utilização das TDIC na educação durante sua formação, porém 58,3% dos professores entrevistados já haviam participado de cursos para utilização pedagógica das tecnologias digitais, mostrando que nem sempre os cursos rápidos suprem a demanda docente. Os motivos elencados são: a precária qualidade de conexão com a internet, falta de cursos de aperfeiçoamento, falta de discussões em reuniões pedagógicas e falta de investimento governamental.

Considerando que as TDIC estão presentes no cotidiano dos estudantes, inseri-las no processo educativo é uma etapa fundamental para seu uso consciente. Como exemplo, o

Pensamento Computacional, Itinerário Formativo opcional do Novo Ensino Médio, contribui para o desenvolvimento de habilidades necessárias na Era Digital. O pensamento computacional refere-se à capacidade de resolver problemas por meio de conhecimentos e práticas próprias da Computação. Em uma pesquisa publicada por Kubota *et al* (2021), buscou-se identificar como o pensamento computacional é visto pelos docentes dos Institutos Federais (IFs) de todo país, considerando que eles apresentam uma melhor formação acadêmica comparados aos professores da rede estadual e municipal.

Inicialmente, 33% dos entrevistados responderam conhecer o conceito de Pensamento Computacional, mesmo que 64% dos entrevistados não compreendam de forma integral as habilidades relacionadas ao tema. As alusões ao Pensamento Computacional foram associadas a utilização da inteligência artificial, realização de tarefas pelo computador, programação de computadores e utilização da tecnologia ou ferramentas computacionais. A maioria dos softwares utilizados são os apresentadores de slides, editores de texto, planilhas eletrônicas e plataformas de aprendizagem. Portanto, a pesquisa indica a necessidade de formação continuada aos professores e políticas educacionais para efetiva implantação do Pensamento Computacional nas escolas (Kubota *et al*, 2021).

Em conformidade, a pesquisa desenvolvida por Borba (2010) aponta como principal recurso midiático utilizado em aula o projetor para exibição de apresentações de slides. A criação desse material didático pode ter autoria tanto do professor como do aluno. Os professores utilizam a apresentação de slides para exposição do conteúdo, não havendo interação do aluno com a tecnologia digital. Porém, quando o professor propõe que os alunos realizem a apresentação de trabalhos, eles habitualmente preferem utilizar a apresentação de slides. De qualquer forma, a apresentação de slides é uma maneira diferente de apresentar o conteúdo tradicional antes exposto no quadro negro.

Além disso, o objetivo da utilização da apresentação de slides em sala de aula é agilizar a explanação dos conteúdos programados, diminuindo o tempo de reflexão das informações recebidas. A substituição de recursos didáticos tradicionais por recursos tecnológicos, sem planejamento de uma prática pedagógica consistente, não contribui para compreensão dos conteúdos estudados. As apresentações de slides uma vez feitas estão prontas para serem utilizadas quantas vezes forem necessárias, sem atualizações ou ajustes frente ao novo contexto da turma (Borba, 2010).

Ainda sobre a pesquisa desenvolvida por Borba (2010), as tecnologias digitais também foram citadas para produção de vídeos, pesquisas on-line, resolução de questões do vestibular e exibição de filmes, com o propósito de prender a atenção dos alunos. Porém, a exibição de

filmes torna-se significativa na medida que o professor promove um debate pontuando os assuntos relevantes presentes no filme que estão relacionados com o conteúdo. A produção de vídeo é uma forma do aluno se inteirar dos conteúdos, produzindo um material que represente sua aprendizagem, sendo o processo de produção do vídeo mais relevante que o resultado final.

Em concordância, uma pesquisa realizada por Hanauer (2018), na Escola Estadual de Ensino Médio Castelo Branco, localizada no município de Salto do Jacuí-RS, mostra que a implementação das TDIC nas práticas pedagógicas é pontual, ocorrendo de uma a duas vezes por mês, no contexto das diferentes disciplinas. As práticas pedagógicas com inserção das TDIC citadas foram

- i) apresentação de vídeos, músicas e slides durante as aulas; ii) levar os estudantes ao laboratório de informática, solicitar a pesquisa de um assunto na internet para estudo individual ou em duplas e, posteriormente, em sala de aula, refletir com eles e avaliá-los, oralmente ou por escrito, sobre o que foi aprendido acerca do assunto estudado; iii) preparação de aulas, elaboração de avaliações e acesso ao e-mail (Hanauer, 2018, p.92).

Após constatação de implementação superficial das TDIC, o pesquisador buscou desenvolver uma atividade de escrita colaborativa em hipertexto no Google Drive. Nessa prática, foi possível observar a necessidade de capacitação técnica operacional para alguns alunos, visto que eles não conseguem realizar com fluência as produções exigidas pela escola. Embora os estudantes façam uso cotidianamente das tecnologias digitais, isso não assegura o desenvolvimento das habilidades tecnológicas exigidas no processo de escolarização. Em seguida, realizando uma atividade de Web Quest sobre Sistema Penitenciário Brasileiro, os principais obstáculos enfrentados para realização da atividade foram: a instabilidade da internet, computadores com problemas de funcionamento e insuficiência de computadores para atender todos os alunos de uma turma, evidenciando que os recursos físicos ainda são um impasse para inserção das TDIC na escola (Hanauer, 2018).

Considerando as pesquisas supracitadas, é possível concluir que as práticas pedagógicas dos professores mudaram pouco com a inserção das tecnologias digitais. O esforço dos professores em utilizar os recursos tecnológicos é freado pelas dificuldades provenientes de uma formação insuficiente para potencializar suas práticas pedagógicas. Os resultados obtidos nas pesquisas acima assemelham-se às conclusões de Borba (2010),

[...] pudemos perceber que todos os sujeitos afirmavam estar utilizando os recursos tecnológicos/midiáticos visando proporcionar aos alunos oportunidades de melhor aprender. Entretanto, [...] percebemos que, na realidade, poucos dos professores entrevistados incorporavam as tecnologias às suas aulas de uma forma que estas

permitissem uma modificação no tradicional modo de ensino, isto é, a transmissão do conteúdo (Borba, 2010, p.70).

Nesse sentido, vale ressaltar que a utilização ponderada das tecnologias digitais contribui para o processo de ensino e aprendizagem, mas seu uso excessivo causa prejuízos ao processo. Mesmo que as tecnologias digitais possuam o potencial de uso em praticamente todos os conteúdos escolares, sua constante utilização gera desinteresse dos alunos (Borba, 2010). Em grande medida, a introdução das TDIC na educação procura promover ações inovadoras, definidas por Hanauer (2018, p. 64) como

Assim sendo, ação implica praticar algo como agente, realizar ato necessário para alcançar um objetivo, enquanto que inovação implica tornar algo novo, modificar de modo a introduzir novos elementos. Ação inovadora, portanto, significa proceder de modo a alcançar um objetivo que tem por base introduzir novos elementos. Nesse sentido, ações inovadoras são procedimentos realizados por agentes para alcançar objetivos que tem por base introduzir novos elementos.

Quando nos referimos especificamente a ações inovadoras no contexto escolar, as “[...] ações inovadoras na escola passam a ser as ações executadas pelos sujeitos da escola para alcançar objetivos que tem por base introduzir novos elementos nos espaços e processos dela mesma” (Hanauer, 2018, p.64). E, não basta o professor estar preparado para promover as ações inovadoras, pois “Nesse sentido, é fundamental que os jovens se conscientizem de que integrar as TDIC ao currículo também depende da disposição e intenção deles em desenvolver as propostas que são apresentadas” (Hanauer, 2018, p.65).

3.3.4 As Tecnologias Digitais no Ensino de Geografia

O contato humano com os dispositivos móveis produziu novas espacialidades que romperam com as barreiras entre espaço físico e digital. A noção de espacialidade, influenciada pelas tecnologias digitais, extrapola o lugar físico de convívio dos indivíduos e se reconfigura como espaço fluído, sem limites geográficos. A percepção da paisagem, antes relacionada ao ato de contemplar e agora relacionada ao ato de fotografar, transfere as lembranças do indivíduo da memória ocular para o armazenamento do celular. Assim, o digital passa a ser uma extensão do corpo e da mente do jovem contemporâneo (Ladeira, 2023).

A incorporação das inovações tecnológicas na cultura escolar representa uma quebra de paradigmas, modificando a estrutura escolar tradicional, proveniente dos séculos passados. O processo de ensino e aprendizagem torna-se significativo à medida que a ferramenta tecnológica disponível está integrada ao objeto de conhecimento. A motivação gerada pela utilização das

tecnologias digitais contribui para a participação dos estudantes nas atividades pedagógicas, além de contar com os estudantes como agentes disseminadores dos conhecimentos digitais e tecnológicos no meio social em que estão inseridos (Alves, 2021).

No Ensino de Geografia, a utilização das tecnologias contribui para a compreensão do espaço geográfico. A percepção e representação do espaço geográfico foi ampliado pelas tecnologias digitais, agregando novas possibilidades de abordagem das temáticas geográficas. Nesse sentido, as tecnologias digitais podem proporcionar o desenvolvimento do raciocínio geográfico, desde que os professores consigam conectar a ciência geográfica e as ferramentas digitais. As potencialidades didático-pedagógicas oferecidas pelas tecnologias digitais podem promover maior interatividade dos estudantes com o objeto de conhecimento, colocando o recurso tecnológico digital como mediador do processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, as tecnologias digitais contribuem para novas perspectivas de aprendizagem, enquanto instrumentos colaborativos na obtenção dos objetivos pedagógicos (Alves, 2021).

A inovação proporcionada pelas TDIC torna as aulas de Geografia interativas e significativas, contribuindo para a construção da cidadania, o que pode estimular a participação, autonomia e senso crítico dos estudantes. As tecnologias digitais podem abrir novos caminhos para a possibilidade de metodologias que auxiliam nas demandas do processo de ensino e aprendizagem. Contudo, a qualificação profissional determinará a metodologia de aplicação dos recursos digitais, ressaltando a importância do letramento digital dos professores para explorar as potencialidades dos recursos tecnológicos (Nascimento, 2021).

A incorporação das TDIC não garante inovação didática ou mudanças válidas e proveitosas na organização do sistema educacional. As tecnologias digitais devem contribuir para a construção do conhecimento geográfico, não sendo apenas incorporadas como ferramentas didático-pedagógicas para dinamizar as aulas. A utilização instrumental das tecnologias digitais pode ocultar o ensino tradicional de recepção e memorização de informações desconexas. Por isso, é preciso fomentar um consciente letramento digital para utilização adequada da tecnologia digital em sala de aula. Assim, a metodologia deve promover diálogos pertinentes entre TDIC e o conhecimento geográfico (Ladeira, 2023).

Quando nos referimos ao uso das TDIC no Ensino de Geografia, “O sensoriamento remoto, por exemplo, é uma maneira interessante de analisar o espaço geográfico, as transformações ocorridas e as consequências destas para a sociedade” (Silveira, 2015, p. 50). Além disso, “Softwares como Quantum GIS, TerraView, o Spring, Google Maps, Google Earth e outros mais permitem o acesso à informações detalhadas de dados geográficos que podem ser trabalhadas na sala de aula, enriquecendo o aprendizado” (Silveira, 2015, p. 51).

Em uma entrevista realizada por Alves (2021) com quatro professores de geografia de escolas públicas e privadas, durante o Ensino Remoto Emergencial, foi possível observar que cada professor tem uma relação diferente com a tecnologia. Alguns professores tiveram dificuldades de inserir as tecnologias digitais em seu planejamento de aulas, enquanto outros professores utilizaram as tecnologias digitais associadas a materiais impressos ou utilizavam o material digital como suporte para as aulas expositivas e ainda temos os professores que utilizam diversas plataformas digitais. As plataformas digitais citadas foram: Google Apresentações, Jam Board, Kahoot e Padlet.

Além disso, em unanimidade os professores de Geografia consideraram importante a inserção das tecnologias digitais no Ensino de Geografia. Os professores enfatizam a utilização das TDIC para a visualização dos fenômenos que ocorrem no espaço geográfico, substituindo o ato de decorar conceitos geográficos. A principal tecnologia digital utilizada é o Google Earth, além de Nullschool Weather, Anciet Earth e mapas interativos. De acordo com os professores, as tecnologias digitais tornam as aulas mais dinâmicas e facilitam a aprendizagem, obtendo uma receptividade maior de alunos com pouca idade ou alunos que jogam virtualmente.

Em outra pesquisa realizada por Nascimento (2021), com sete professores de Geografia de escolas públicas e privadas de Maceió- Alagoas, entre 2018 e 2019, foi possível observar se e como as tecnologias digitais estavam presentes no cotidiano escolar. Majoritariamente, os recursos e equipamentos disponíveis nas escolas estão bem conservados, ou seja, apresentam boa qualidade para uso, sendo os principais: caixa de som, computador para professor, projetor, notebook e televisão. Os professores de Geografia pontuaram que as TDIC contribuem para o Ensino de Geografia e promovem a participação dos alunos, sendo que a maioria se considera preparado para sua utilização em sala de aula, mesmo que a disponibilização dos recursos e equipamentos pela escola seja insuficiente e haja dificuldades para inserir as TDIC nas aulas de Geografia.

E, por último, em uma pesquisa realizada por Silveira (2015), na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, do município de Canguçu-RS, onde foi implementado o Projeto Um Computador por Aluno- UCA, cada estudante e professor portava um laptop com acesso à internet. Em uma entrevista semiestruturada, o diretor da escola afirmou que “[...] não houve problemas para implantar o projeto, pois os equipamentos vieram na quantidade necessária, funcionando corretamente e a UFRGS prestou todo apoio necessário à formação dos professores [...]” (Silveira, 2025, p.74). A presente pesquisa foi a única pesquisa encontrada onde a implementação de uma política pública de inclusão digital foi exitosa.

Além disso, o diretor complementou afirmando que “[...] o Projeto UCA permitiu que a informação fosse descentralizada da figura do professor e este passasse a assumir novos papéis que não mais transmitir conhecimento pronto e acabado” (Silveira, 2015, p. 76). Também convidado a entrevista semiestruturada, o professor de Geografia da escola afirmou utilizar os laptops para

[...] pesquisas relacionadas aos conteúdos que estejam sendo trabalhados em aula, visitando sites como o do IBGE, por exemplo, onde podem analisar dados relevantes sobre algum tema ou alguma região. Também utiliza o Google Earth para fins de localização em mapas, e blogues para a leitura de textos que estejam em acordo com o que está trabalhando (Silveira, 2015, p.81).

Apesar dos resultados promissores, o professor afirmou haver indisciplina por parte dos estudantes ao acessarem as redes sociais e sites pornográficos durante o período destinado para desenvolver atividades didáticas. Além disso, o professor é ciente que o planejamento é etapa fundamental para que os laptops contribuam para o processo educativo. Por fim, a pesquisadora conclui que “[...] a escola onde foi realizada esta pesquisa conta com tudo que é preciso para que se utilize as novas tecnologias com eficácia: um computador para cada estudante, sinal de internet e professores com formação adequada para a inserção destas ferramentas nas aulas” (Silveira, 2015, p.85).

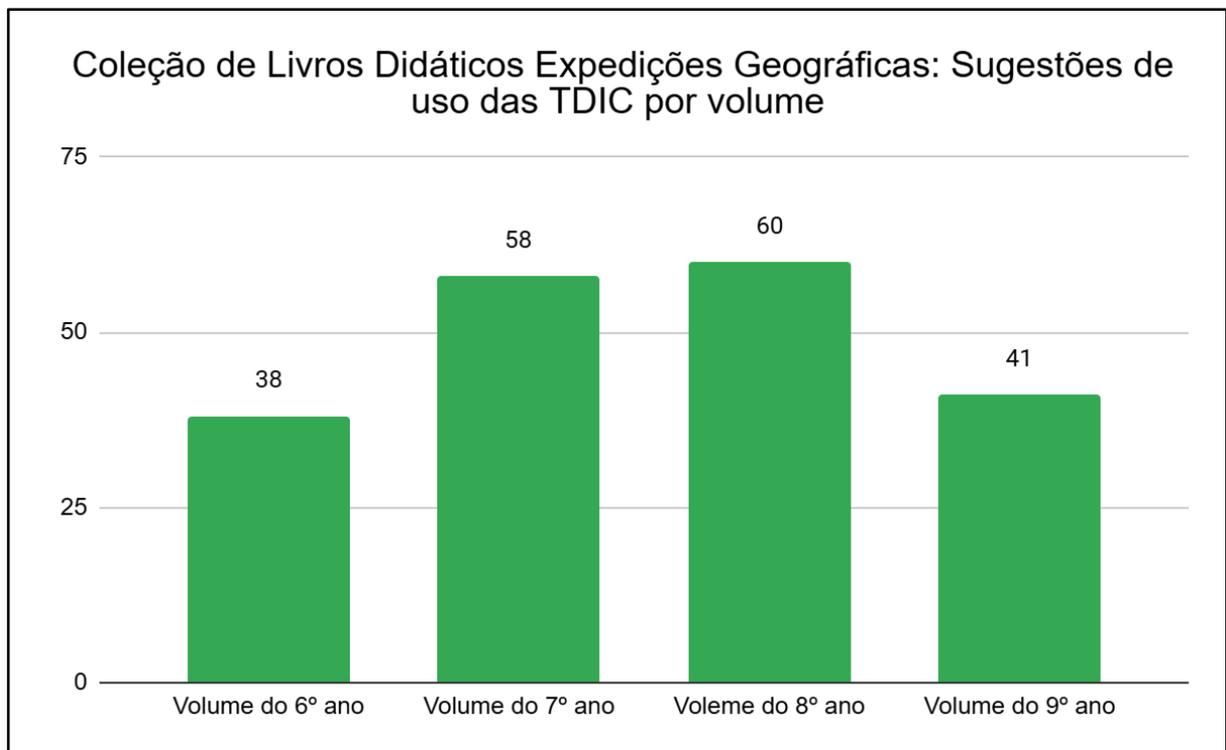
Por fim, pontuamos que as tecnologias digitais são pontes que abrem a sala de aula para o mundo, representam a realidade de diferentes formas e exercem mediação do nosso conhecimento do mundo. Em outras palavras, as tecnologias digitais são meios ou caminhos para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Por isso, as práticas inovadoras devem ser simples, acessíveis e adequadas para situações particulares, ou seja, devemos difundir modelos viáveis de sucesso da inserção das TDIC na educação (Moran, 2007).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 A FREQUÊNCIA E A VISIBILIDADE DAS TDIC NA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS

A análise documental da coleção de livros didáticos Expedições Geográficas foi realizada mediante a localização de sugestões de uso das TDIC. A análise documental considerou como sugestões de uso das TDIC as indicações de: páginas da internet, *sites*, plataformas digitais, portais *on-line*, filmes, documentários, vídeos, podcasts e ferramentas digitais. A coleção de livros didáticos Expedições Geográficas apresenta 197 sugestões de uso das TDIC. O Gráfico 01 mostra a distribuição das sugestões de uso das TDIC por volume da coleção de livros didáticos.

Gráfico 01 – Coleção de livros didáticos Expedições Geográficas: Sugestões de uso das TDIC por volume



Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

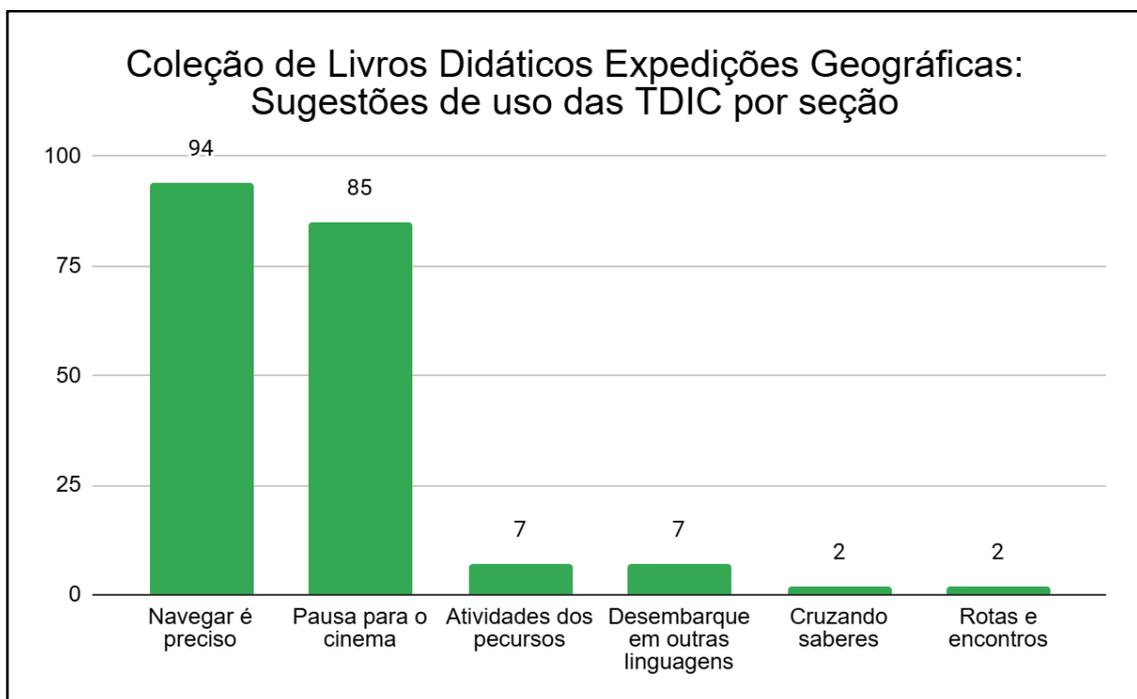
De modo geral, a coleção de livros didáticos apresenta um quantitativo significativo de sugestões de uso das TDIC. Contudo, é possível identificar maior concentração das sugestões de uso das TDIC nos anos intermediários, visto que os volumes do 6º e do 9º ano apresentam

valores aproximados de 40 ocorrências, enquanto os volumes do 7º e 8º ano apresentam valores aproximados de 60 ocorrências.

O volume do 7º ano apresenta temáticas acerca do Brasil: território, população, industrialização e regionalização. Em complementaridade, o volume do 8º ano apresenta temáticas acerca da América: regionalização, meio natural, países desenvolvidos e emergentes, organizações e economia. Em contrapartida, o volume do 6º ano apresenta como temáticas: conceitos geográficos, cartografia, Sistema Terra e setores da economia. E, o volume do 9º ano apresenta como temáticas: fontes de energia, Europa, Ásia, Oceania e Ártico. Em razão disso, acredita-se que a concentração observada nos referidos volumes é resultante da disponibilidade de recursos disponíveis nas TDIC com acessibilidade em Língua Portuguesa sobre temáticas do Brasil.

Apesar da coleção de livros didáticos apresentar um quantitativo expressivo de sugestões de uso das TDIC, a distribuição dessas sugestões por seção revela a probabilidade de sua utilização nas práticas pedagógicas dos professores. As sugestões de uso das TDIC estão presentes em seis seções: “Navegar é preciso”, “Pausa para o cinema”, “Atividades dos percursos”, “Desembarque em outras linguagens”, “Cruzando saberes” e “Rotas e encontros”. O Gráfico 02 mostra a distribuição das sugestões de uso das TDIC por seção do livro didático.

Gráfico 02 – Coleção de livros didáticos Expedições Geográficas: Sugestões de uso das TDIC por seção



Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

De acordo com o Manual do Professor do livro didático, as seções têm como objetivo subsidiar o trabalho do professor em sala de aula. Em especial, elas buscam contribuir com a dinâmica das aulas e a articulação do processo de ensino e aprendizagem com a construção de conhecimentos, competências e aprendizagens (Adas; Adas, 2022). As seções “Navegar é preciso” e “Pausa para o cinema” apresentam uma concentração de cerca de 89% do total de sugestões de uso das TDIC. Na sequência, apresentamos as especificidades das seções que contêm sugestões de uso de TDIC, buscando identificar as motivações para a concentração observada.

A seção “Navegar é preciso” está posicionada na coluna lateral do texto principal, sugerindo sites e podcasts para consulta de informações complementares dos conteúdos abordados. A seção objetiva estimular o uso das TDIC pelos estudantes de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas práticas escolares (Adas; Adas, 2022, p. 34).

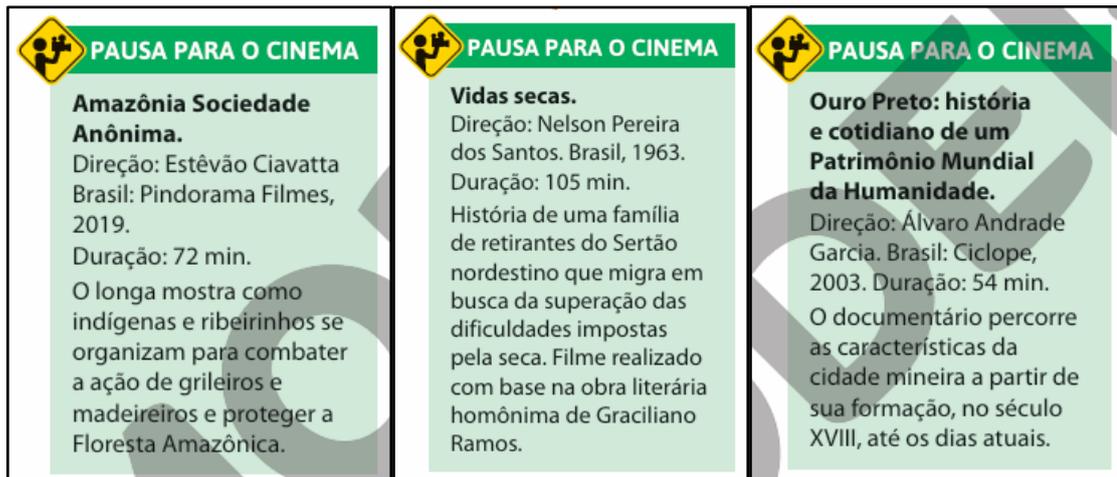
Figura 02 – Seção “Navegar é preciso”



Fonte: Adas; Adas, 2022a, p.71; 200; 220.

A seção “Pausa para o cinema” está posicionada na coluna lateral do texto principal, sugerindo filmes ficcionais e documentários para o desenvolvimento do domínio de diferentes linguagens, ampliação do repertório cultural e estímulo ao protagonismo para acessar outras fontes de informação em meio digital. A seleção prévia dos filmes busca evitar temáticas preconceituosas, violentas ou cenas impróprias para a faixa etária da turma. Após a exibição do recurso audiovisual, é sugerido a realização de um debate para interpretação do filme ou documentário e elaboração de um texto-resumo da temática (Adas; Adas, 2022, p. 36).

Figura 03 – Seção “Pausa para o Cinema”



Fonte: Adas; Adas, 2022b, p.134; 156; 183.

A seção “Atividades dos percursos” está disposta em duas páginas, presente duas vezes em cada unidade, sendo composta de atividades de criação dos conteúdos dos dois percursos imediatamente anteriores. As atividades apresentam estratégias diversificadas para desenvolver a: (1) releitura, revisão e aplicação de conhecimentos e aprendizagens, (2) leitura, interpretação e elaboração de mapas, (3) exploração de textos, imagens, tabelas, gráficos, charges, etc., (4) pesquisas sobre o lugar ou contexto do aluno, (5) pesquisas gerais e (6) execução de procedimentos visando produção de conhecimento e compartilhamento (Adas; Adas, 2022, p. 36).

Figura 04 – Seção “Atividades dos percursos”

Atividades dos percursos **3 e 4**

Registre em seu caderno.

8 Há desperdício no uso de água na localidade onde você mora e na sua escola? Em grupo, elabore uma enquete para ser aplicada em mídias sociais com o objetivo de verificar quais são os hábitos cotidianos de consumo de água da sua comunidade. Com base nos resultados, identifique eventuais atitudes que precisem ser melhoradas e elabore postagens para a internet com dicas de como economizar água e fazer um uso consciente desse recurso. Em seguida, compartilhe esses materiais nos canais digitais de comunicação da escola.

Fonte: Adas; Adas, 2022d, p.40-41.

A seção “Desembarque em outras linguagens” está disposta em duas páginas, encerrando a 1ª e 5ª unidade de cada volume, totalizando oito ocorrências na coleção. A seção é caracterizada pela abordagem interdisciplinar ao apresentar o trabalho de artistas e outras personalidades por meio de temas relacionados com os conteúdos da unidade, articulando Geografia e produção artístico-cultural. Em complementaridade, são sugeridas atividades nas subseções: “Caixa de ferramentas”, “Interprete” e “Mãos à obra”. Em especial, a subseção “Mãos à obra” incentiva o aprendizado do aluno em meio eletrônico e propõem a divulgação dos trabalhos em mídias digitais (Adas; Adas, 2022, p. 39).

Figura 05 – Seção “Desembarque em outras linguagens”



Desembarque em outras linguagens

CHRIS JORDAN:
GEOGRAFIA, ARTE
E CONSUMO



ANDREW HEAVENS/GETTY IMAGES

Os retratos do consumismo

As obras criadas e fotografadas por Chris Jordan, ao serem observadas a diferentes distâncias, de longe e de perto, apresentam múltiplos significados. Basta observar as diversas paisagens que o artista compõe usando resíduos do consumismo. Leia o texto para saber mais.

“[...] De longe as obras se apresentam como paisagens insólitas, de outro mundo, ou lembram cenas retratadas por artistas famosos, como Van Gogh e George Seurat. A aproximação traz de início uma surpresa. São composições feitas de objetos cotidianos: latas, lápis, sacolas, maços de cigarro. Mas a surpresa é transformada em incômodo, inquietação e violência quando percorremos as legendas das obras. Como se Jordan fisgasse seus expectadores em uma armadilha. O artista compõe o que chama de “Auto-retrato americano”: 106 mil latinhas jogadas fora a cada 30 segundos nos EUA. Retrato de excesso, acúmulo, consumismo. Mas Jordan vai além, e cria o retrato da invisibilidade. Milhares de latinhas “invisíveis” na paisagem bucólica e tranquila de mulheres caminhando à beira do lago, com suas sombrinhas em um dia ensolarado. Paisagem que acontece na tela, porque as latinhas não existem, ou melhor, porque existem em seu completo apagamento.

[...]”

Caixa de informações

1. Que tipo de problema Chris Jordan retrata em suas obras?
2. De maneira geral, que objetos são usados nas obras de Chris Jordan?

Interprete

3. Que relação existe entre a obra *Cans Seurat* de Chris Jordan e o consumo de plástico pelas aves albatroz-de-laysan, no atol de Midway?

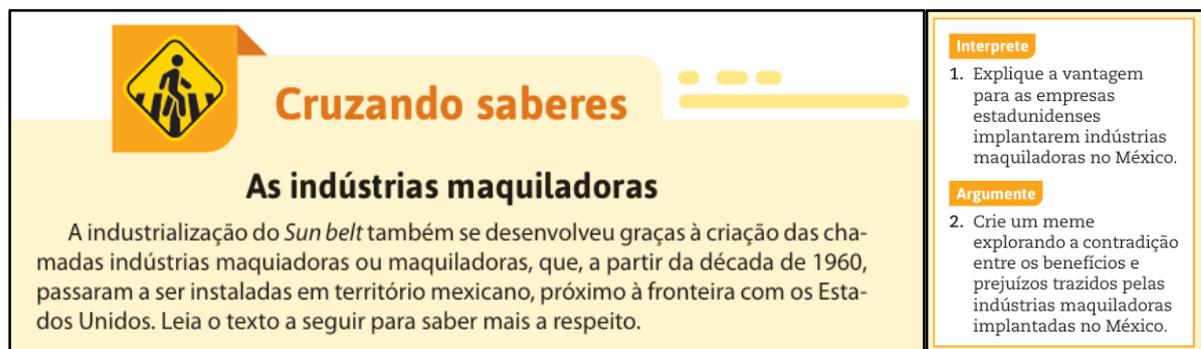
Mãos à obra

4. Em grupos, colem embalagens de produtos consumidos em seu dia a dia e construam um ou mais objetos que

retratem o consumismo e o desperdício, de acordo com o exemplo de Chris Jordan. Para cada objeto construído, elaborem uma ficha de identificação, apresentando os seguintes elementos: título do objeto, principais materiais utilizados na composição do objeto e respectivas quantidades; breve descrição explicando o objeto, data da confecção. Com a ajuda do professor, organizem uma exposição aberta à toda a comunidade escolar para mostrar os objetos feitos por toda a turma. Sendo possível, tirem fotos da exposição e divulguem os resultados nos canais de comunicação digital da escola ou em um blog organizado e gerenciado pela turma.

A seção “Cruzando saberes” possui abordagem interdisciplinar ou contempla temas contemporâneos transversais, apresentando textos extraídos de revistas, jornais, livros e sites, possibilitando contato com diferentes gêneros textuais e realização de atividades de criação. A seção objetiva (1) tratar de aspectos históricos de determinado tema, (2) refletir sobre o papel da ciência, tecnologia e inovação, (3) propor a leitura de textos e atividades que promovam a responsabilidade, cidadania e protagonismo e (4) abordar temas sociais e ambientais para compreensão das relações sociedade e meio ambiente. Em complementaridade, são sugeridas atividades nas subseções: “Interprete”, “Argumente”, “Contextualize” e “Viaje sem preconceitos” (Adas; Adas, 2022, p. 36).

Figura 06 – Seção “Cruzando Saberes”



Cruzando saberes

As indústrias maquiadoras

A industrialização do *Sun belt* também se desenvolveu graças à criação das chamadas indústrias maquiadoras ou maquiladoras, que, a partir da década de 1960, passaram a ser instaladas em território mexicano, próximo à fronteira com os Estados Unidos. Leia o texto a seguir para saber mais a respeito.

Interprete

1. Explique a vantagem para as empresas estadunidenses implantarem indústrias maquiladoras no México.

Argumente

2. Crie um meme explorando a contradição entre os benefícios e prejuízos trazidos pelas indústrias maquiladoras implantadas no México.

Fonte: Adas; Adas, 2022c, p.132.

A seção “Rotas e encontros” possui abordagem interdisciplinar ou contempla temas contemporâneos transversais, apresentando aspectos de pessoas, comunidades, povos e grupos sociais e culturais do Brasil e do mundo que vivenciam problemas tratados pela Geografia. Também possibilita conhecer lugares com diferentes significados religiosos, culturais, arquitetônicos e científicos. A seção propõe uma reflexão sobre a importância da diversidade ético-cultural e respeito à diferença, sendo acompanhada pelas subseções: “Interprete”, “Argumente”, “Contextualize” e “Viaje sem preconceitos”, contando com as indicações de uso das TDIC como suporte para apresentação de trabalhos (Adas; Adas, 2022, p. 36).

Figura 07 – Seção “Rotas e encontros”

 <h2 style="color: #c00000;">Rotas e encontros</h2> <h3>Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga</h3> <p>Assim como outras regiões do Brasil, o Centro-Oeste abriga grande diversidade étnica e cultural. Estima-se que na região vivam 53 mil indígenas de etnias diferentes, além de diversos remanescentes de quilombos, como a comunidade que conheceremos a seguir, situada no extremo norte do estado de Goiás.</p>	<p>Contextualize</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Pesquise a existência de áreas de preservação de patrimônio histórico ou cultural em seu município e sua unidade da federação. Escolha uma e pesquise sua história, as comunidades que nela vivem, a cobertura vegetal, o relevo e a atividade econômica realizada pela população. 3. Organize as informações pesquisadas em uma apresentação de slides e, em grupo, preparem um seminário.
---	---

Fonte: Adas; Adas, 2022b, p.249.

Após tomar conhecimento das especificidades das seções do livro didático, consideramos que a seção “Atividades dos percursos” apresenta maior probabilidade de integrar as práticas pedagógicas dos professores. A justificativa para essa afirmação está respaldada em três fatores: (1) maior frequência de ocorrência durante o livro didático, (2) apresentação de sugestões de uso das TDIC de maneira clara e objetiva e (3) comumente os professores utilizam as atividades sugeridas pelo livro didático logo após o texto principal. Contraditoriamente, a seção apresenta apenas sete sugestões de uso de TDIC, mesmo que haja 16 ocorrências em cada volume.

Apesar do quantitativo expressivo, as seções “Navegar é preciso” e “Pausa para o cinema” possuem menos probabilidade de integrar as práticas pedagógicas dos professores. A primeira seção é composta majoritariamente por *sites*, apresentados de maneira ampla e vaga. O professor ao acessar o *site* dispõe de uma infinidade de possibilidades, que pressupõe a exploração dos recursos oferecidos e o planejamento das atividades. A segunda seção é composta por filmes e documentários, apresentados também de maneira ampla e vaga. A seção não indica a plataforma hospedeira do filme ou documentário, sendo transferida essa responsabilidade ao professor. Além disso, a duração das produções audiovisuais pode ser um empecilho, visto que o ideal seriam filmes e documentários com duração máxima de uma hora-aula (50 minutos).

As seções “Desembarque em outras linguagens”, “Cruzando saberes” e “Rotas e encontros” apresentam algumas desvantagens em relação às seções anteriores, como menor frequência de ocorrência durante o livro didático e comumente os professores não utilizam as grandes seções sugeridas pelo livro didático. Considerando que os livros didáticos são utilizados majoritariamente em escolas públicas, os professores de Geografia dispõem semanalmente de duas horas-aula para trabalhar uma grande quantidade de conteúdos, sendo que na maioria das vezes não é possível trabalhar todos os conteúdos previstos para o ano letivo.

Por isso, a utilização do livro didático fica restrita ao texto principal e as atividades. Além disso, o planejamento de atividades interdisciplinares, como as propostas pelas seções supracitadas, necessita de maior empenho e dedicação do professor, que geralmente não possui boas condições de trabalho.

4.2 A ANÁLISE DA FORMA DE EMPREGO DAS TDIC E A REALIDADE DOS PROFESSORES

A análise de como os recursos disponíveis nas TDIC são sugeridos, será realizada a partir de duas categorias que levam em conta a indicação do uso das TDIC nas atividades dos estudantes: (1) TDIC como suporte para desenvolvimento das aulas e (2) TDIC como recurso didático e pedagógico.

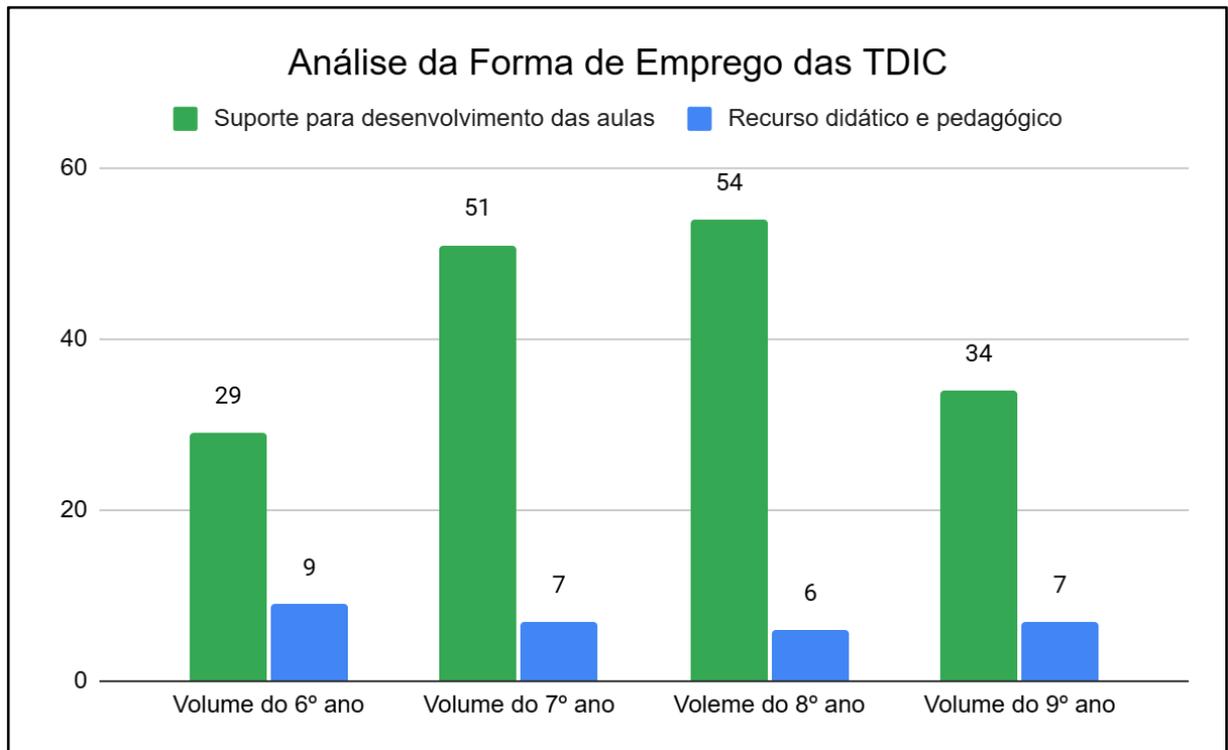
De acordo com Pereira (2019), o uso das TDIC como suporte para desenvolvimento das aulas relaciona-se à troca do quadro de giz ou de canetão por uma lousa digital, projetor ou até mesmo televisor. Essa mudança, sem a efetiva troca de metodologia, evidencia somente que a aula deixa de ser desenvolvida em uma tecnologia analógica e passa para uma tecnologia digital. Entende-se que a indicação de *sites*, vídeos em qualquer que seja a plataforma, textos e outros recursos que servem somente para leitura ou visualização, sem questionamento, discussão e/ou problematização, apesar de serem importantes, não são significativos usos das TDIC.

Na categoria TDIC como recurso didático e pedagógico, o uso das tecnologias digitais tem como objetivo:

estimular uma relação criativa e crítica com o conhecimento, de modo a promover o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, as construções coletivas, a construção compartilhada de respostas para problemas da vida real e a socialização das descobertas (Pereira, 2019, p. 156)

A coleção de livros didáticos Expedições Geográficas conta com a indicação de 168 recursos disponíveis nas TDIC como suporte para desenvolvimento das aulas e 29 indicações de uso das TDIC como recurso didático e pedagógico. O Gráfico 03 apresenta a distribuição das TDIC como suporte para desenvolvimento das aulas e TDIC como recurso didático e pedagógico por volume da coleção.

Gráfico 03 – Análise da Forma de Emprego das TDIC



Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

As TDIC como suporte para desenvolvimento das aulas contemplam 47 filmes, 35 documentários, 02 vídeos e 01 episódio de série, que compõem integralmente a seção “Pausa para o cinema”. Além disso, a seção “Navegar é preciso” sugere 83 páginas da internet, *sites*, plataformas digitais e portais *on-line* que apresentam uma diversidade de materiais: mapas, imagens de satélite, fotografias, cartogramas, gráficos, tabelas, dados estatísticos, indicadores, infográficos, podcast, lives, vídeos, animações, textos, livros, artigos, reportagens, notícias, estudos, publicações, agendas de debate, análises, projetos, biografias, obras, materiais, recursos e informações.

Contudo, essa mesma seção também apresenta as TDIC como recurso didático e pedagógico. A seção “Navegar é preciso” sugere 11 páginas da internet, *sites*, plataformas digitais e portais *on-line* que estimulam a participação ativa dos estudantes, por meio de: mapas com interatividade, animações com interatividade, visualização georreferenciada e interativa, atividades com vídeos explicativos, questionários, testes e jogos. Além disso, as TDIC como recurso didático e pedagógico contemplam integralmente as seções “Atividades dos percursos” e “Desembarcando em outras linguagens”, com sete ocorrências em cada seção, e as seções “Cruzando saberes” e “Rotas e encontros”, com duas ocorrências em cada seção. O Quadro 03 apresenta as TDIC como recurso didático e pedagógico nessas quatro seções.

Quadro 03 – TDIC como recurso didático e pedagógico por seção

TDIC COMO RECURSO DIDÁTICO E PEDAGÓGICO POR SEÇÃO	
Seção	TDIC
Atividades dos percursos	<ul style="list-style-type: none"> ● Criação de postagem em blog; ● Utilização de propagandas de televisão para criação de quadro-mural sobre consumismo; ● Criação de página na internet; ● Criação de apresentação de <i>slides</i>; ● Criação de enquete em mídia social e postagem na internet; ● Divulgação de painel em plataforma digital; ● Criação de vídeoreportagem.
Desembarque em outras linguagens	<ul style="list-style-type: none"> ● Criação de exposição virtual de desenhos em blog, rede social ou sítio eletrônico; ● Criação de álbum digital de recitação de poemas em plataformas digitais de áudio e vídeo; ● Criação de mostra virtual de fotografias em sítio eletrônico, rede social ou plataforma digital; ● Criação de livro digital de poemas; ● Criação de produção audiovisual, como vídeo ou animação, sobre o problema do lixo ou a importância da reciclagem; ● Divulgação de exposição de desenhos em meio virtual, como blog e rede social; ● Divulgação de exposição de objetos em canais de comunicação digital ou blog.
Cruzando saberes	<ul style="list-style-type: none"> ● Criação de <i>post</i> em rede social; ● Criação de meme.
Rotas e encontros	<ul style="list-style-type: none"> ● Criação de postagem em rede social; ● Criação de apresentação de slides para seminário.

Fonte: elaborado pela autora, 2024.

A partir dos dados apresentados, é possível inferir que a coleção de livros didáticos indica majoritariamente o uso das TDIC como suporte para desenvolvimento da aula, cerca de 85% do total de sugestões de uso das TDIC. A simples substituição do suporte analógico pelo suporte digital para desenvolvimento da aula, sem mudança da metodologia aplicada, não garante uso significativo das TDIC. Por outro lado, mesmo que representando a minoria, as sugestões de uso das TDIC como recurso didático e pedagógico tem o potencial para estimular

a criatividade, criticidade, autonomia, socialização, construção do conhecimento e divulgação de resultados.

A verificação da possibilidade de aproveitamento das sugestões de uso das TDIC, de acordo com a realidade dos professores, será amparada nos dados estatísticos da pesquisa TIC Educação. “Realizada desde 2010, a pesquisa entrevista a comunidade escolar [...] para mapear o acesso, o uso e a apropriação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em escolas públicas e privadas de educação básica” (Cetic.br, 2024)¹. As áreas de investigação utilizadas serão a escola, com dados atualizados de 2023, e os professores, com dados atualizados de 2022.

Na área de investigação da escola, as principais informações disponíveis referem-se à infraestrutura das TIC na escola e a inserção das TIC no currículo. Na área de investigação dos professores, as principais informações referem-se ao perfil de uso de dispositivos e redes, habilidades e formação específica para o uso de TIC e o uso de TIC em atividades educacionais. O aproveitamento das sugestões de uso das TDIC, presentes nos livros didáticos analisados, necessita de acesso a equipamentos físicos, conexão com a internet e letramento digital dos professores².

A responsabilidade de fornecer equipamentos físicos para conexão com a internet é da escola, buscando a igualdade de direitos e acessos entre os alunos. Contudo, apesar de 90% das escolas possuírem computadores, são 62% das escolas que possuem computadores disponíveis para uso dos alunos em atividades educacionais. Além disso, a quantidade de equipamentos físicos não é suficiente para atender uma turma com mais de 20 estudantes, sendo que 29% das escolas possuem mais de 20 computadores para uso dos alunos. Outra possibilidade é a utilização do telefone celular, sendo que 72% das escolas permitem o uso de telefone celular pelos estudantes na escola (Cetic.br, 2024).

A conexão com a internet não é uma realidade em todas as escolas do país, sendo que 92% das escolas possuem acesso à internet e 81% das escolas possuem acesso à internet para uso dos alunos. Além disso, há variação no tipo da principal conexão utilizada, sendo que 57%

¹ A pesquisa TIC Educação (<https://www.cetic.br/pesquisa/educacao/>) usa a expressão Tecnologia da Informação e Comunicação, por esse motivo a sigla é TIC. Neste texto usamos a expressão Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, por esse motivo, quando estivermos expondo os resultados da pesquisa, utilizaremos a sigla sugerida pela pesquisa. Quando estivermos comentando sobre a nossa pesquisa, utilizaremos a sigla TDIC.

² “[...] a condição que ele desenvolve, a partir do conjunto de suas práticas sociais, para acessar, ler, escrever, gerenciar, avaliar e interpretar de maneira crítica as informações disponíveis nos recursos digitais de diferentes suportes, bem como possuir noções básicas de instalação e funcionamento dos equipamentos, para com isso fomentar possibilidades de novas aprendizagens, possíveis mudanças de discurso ideológico e uso adequado das TDIC para efetiva construção do conhecimento com vistas à inclusão social dos indivíduos que fazem parte do processo de ensino-aprendizagem na escola” (Pereira,2019, p.110).

das escolas possuem conexão via fibra óptica, que apresenta a melhor qualidade do mercado. As demais escolas possuem conexão via linha telefônica, conexão via cabo, conexão via rádio, conexão via satélite ou modem 3G ou 4G. O local com disponibilidade de acesso à rede para os alunos também é um fator importante, sendo que 65% das salas de aula disponibilizam acesso à internet para os alunos (Cetic.br, 2024).

O letramento digital dos professores para utilização das TDIC como suporte para desenvolvimento das aulas requer familiaridade com os equipamentos físicos e com a conectividade. Em sua maioria, 98% dos professores possuem computador no domicílio e 100% dos professores possuem acesso à internet no domicílio. Como resultado, 98% dos professores utilizam as TIC na prática profissional, preparando atividades de ensino e aprendizagem. Os professores promoveram a integração das TIC nas atividades de ensino e aprendizagem nos últimos 12 meses para: realização de aula expositiva (75%), solicitação de realização de exercício (72%) e solicitação de realização de pesquisa (78%) (Cetic.br, 2024).

O letramento digital dos professores para utilização das TDIC como recurso didático e pedagógico requer, além de familiaridade com os equipamentos físicos e com a conectividade, formação profissionalizante para uso significativo das TDIC. Nesse sentido, 47% dos professores participaram de cursos, debates e palestras na faculdade sobre uso das tecnologias em atividades de ensino e aprendizagem e 56% dos professores participaram de formação continuada sobre uso das tecnologias nas atividades de ensino e aprendizagem nos últimos 12 meses, sendo que 48% dos professores participaram de formações continuadas sobre uso das tecnologias nos conteúdos de sua disciplina de atuação (Cetic.br, 2024).

Os recursos educacionais digitais utilizados pelos professores na preparação de aulas ou atividades de ensino e aprendizagem nos últimos 12 meses foram: filmes, vídeos e animações (82%), jogos digitais (46%), programas de computador ou aplicativos educacionais (47%), sites de notícia (78%), livros e textos literários (72%), mapas digitais interativos (40%), entre outros. Os professores que solicitaram que os alunos utilizassem as TIC em atividades de ensino e aprendizagem, ao menos às vezes, nos últimos 12 meses, foram: 47% dos professores solicitaram a produção de vídeos, músicas e animações, 44% dos professores solicitaram a produção de fotos, desenhos, pinturas e ilustrações digitais e 44% dos professores solicitaram criação de textos, histórias, contos, quadrinhos, jornal ou revista (Cetic.br, 2024).

De acordo com os dados apresentados, podemos observar problemas no acesso a equipamentos físicos, conexão com a internet e letramento digital dos professores. A disponibilidade de computadores suficiente para quantidade de alunos e conexão à internet de boa qualidade nas salas de aula não é uma realidade em todas as escolas do país. O letramento

digital dos professores apresenta melhoras nos resultados, em comparação aos anos anteriores, para o uso das TDIC como suporte para desenvolvimento das aulas, contudo os resultados para o uso das TDIC como recurso didático e pedagógico ainda deixa a desejar. A formação inicial e continuada dos professores, ainda não trata do uso das TDIC nas práticas pedagógicas da sua área do conhecimento, podendo com isso resultar na baixa utilização das TDIC na atuação docente em sala de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as discussões apresentadas, o objetivo do Ensino de Geografia é o desenvolvimento da compreensão do mundo pelos estudantes. A construção da identidade e do pertencimento está alicerçada no processo de ensino e aprendizagem a partir da vida cotidiana dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento autônomo, pensamento crítico e protagonismo cidadão na sociedade. Além disso, o Ensino de Geografia possibilita a formação do pensamento geográfico, que irá proporcionar a sistematização de conhecimentos científicos para interpretação do espaço e das relações sociedade e natureza.

Nesse contexto, o livro didático é o principal recurso educacional utilizado em sala de aula, que se manteve presente no decorrer dos anos. Os livros didáticos são manuseados cotidianamente pelos professores e estudantes, conferindo-lhes a condição de suporte ao Ensino de Geografia. Além disso, o livro didático influencia na organização do plano de ensino dos professores, pois apresenta caminhos metodológicos possíveis para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. A autonomia da mediação docente possibilita a adequação do livro didático ao contexto de inserção dos estudantes e estabelecimento de relações com outras realidades.

Nesse sentido, a inserção das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem pode ampliar as possibilidades de construção de conhecimento. Contudo, mudanças significativas são freadas pela dificuldade dos professores em inserir as TDIC nas práticas pedagógicas, devido a formação inicial e continuada insuficiente. Por isso, consideramos que os livros didáticos podem contribuir para a inserção das tecnologias digitais no Ensino de Geografia, porém é necessário que os professores tenham formação para poder utilizá-las. Dessa forma, recordamos o problema dessa pesquisa: De que modo as sugestões de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) estão inseridas nos Livros Didáticos de Geografia do Ensino Fundamental (PNLD 2024-2028) da coleção Expedições Geográficas (Adas; Adas, 2022)?

Em relação à frequência e visibilidade das TDIC, a coleção de livros didáticos Expedições Geográficas apresenta um quantitativo significativo de 197 sugestões de uso das TDIC, com concentração nos volumes do 7º e 8º ano. A distribuição das sugestões de uso das TDIC contempla seis seções: “Navegar é preciso”, “Pausa para o cinema”, “Atividades dos percursos”, “Desembarque em outras linguagens”, “Cruzando saberes” e “Rotas e Encontros”. Apesar da concentração das sugestões de uso das TDIC nas seções “Navegar é preciso” e “Pausa para o cinema”, a seção “Atividades dos percursos” apresenta maior probabilidade de

integrar as práticas pedagógicas dos professores. As razões apontadas para essa afirmação são: a maior frequência de ocorrência durante o livro didático, apresentação das sugestões de uso das TDIC de maneira clara e objetiva e comumente os professores utilizam as atividades sugeridas pelo livro didático logo após o texto principal.

Em relação a classificação da forma de emprego das TDIC e a comparação entre as sugestões de uso das TDIC e a realidade dos professores, a coleção de livros didáticos Expedições Geográficas conta com 168 indicações de uso das TDIC como suporte para desenvolvimento da aula e 29 indicações de uso das TDIC como recurso didático e pedagógico. Majoritariamente, a coleção de livros didáticos sugere uma substituição do suporte analógico pelo suporte digital para desenvolvimento da aula, que não representa um uso significativo das TDIC.

Na realização desta pesquisa, constata-se que a possibilidade de aproveitamento das sugestões de uso das TDIC pelos professores aponta problemas no acesso a equipamentos físicos, conexão com a internet e letramento digital dos professores, conforme dados da pesquisa TIC Educação e na bibliografia pesquisada. Esse também é um motivo da falta de uso dos recursos disponíveis nas TDIC para as atividades em sala de aula.

Com o objetivo de fomentar a inserção das TDIC no Ensino de Geografia, a partir dos resultados e discussões apresentados na pesquisa, buscamos propor algumas possibilidades de resolução dos problemas encontrados para qualificação das próximas edições do PNLD. Em primeiro lugar, reconhecemos a expressiva frequência de sugestões de uso das TDIC, que revela a preocupação dos autores em inserir as TDIC no Ensino de Geografia. Contudo, consideramos que a distribuição das sugestões de uso das TDIC deve estar concentrada nas seções com maior probabilidade de integrar as práticas pedagógicas dos professores, nesse caso as atividades posteriores ao texto principal.

Em segundo lugar, sugerimos a ampliação das sugestões de uso das TDIC como recurso didático e pedagógico, para significativa inserção das TDIC no Ensino de Geografia. Para isso, será necessário investimentos na formação inicial e continuada de professores, buscando ultrapassar a simples substituição do suporte analógico pelo suporte digital. O conhecimento dos professores acerca das possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais que contribuem com o Ensino de Geografia potencializa o planejamento das práticas pedagógicas dos professores e através dos recursos disponíveis, pode fomentar atividades de criação dos alunos. Além disso, a disponibilidade de uma quantidade adequada de computadores e o acesso à internet de boa qualidade nas salas de aula é condição essencial para o desenvolvimento das práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais de maneira satisfatória. Sem isso,

dificilmente a atividade dos professores em sala de aula, mediadas pelas TDIC, será de criação. Continuará sendo de troca de suporte para desenvolvimento das aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAS, M.; ADAS, S. **Expedições Geográficas**. 4. ed. Livro didático de Geografia. Volume 6º ano. São Paulo: Moderna, 2022a. Disponível em: <https://pnld.moderna.com.br/colecao/fundamental-2/geografia/expedicoes-geograficas-2/>. Acesso em: 31 out. 2024.
- ADAS, M.; ADAS, S. **Expedições Geográficas**. 4. ed. Livro didático de Geografia. Volume 7º ano. São Paulo: Moderna, 2022b. Disponível em: <https://pnld.moderna.com.br/colecao/fundamental-2/geografia/expedicoes-geograficas-2/>. Acesso em: 31 out. 2024.
- ADAS, M.; ADAS, S. **Expedições Geográficas**. 4. ed. Livro didático de Geografia. Volume 8º ano. São Paulo: Moderna, 2022c. Disponível em: <https://pnld.moderna.com.br/colecao/fundamental-2/geografia/expedicoes-geograficas-2/>. Acesso em: 31 out. 2024.
- ADAS, M.; ADAS, S. **Expedições Geográficas**. 4. ed. Livro didático de Geografia. Volume 9º ano. São Paulo: Moderna, 2022d. Disponível em: <https://pnld.moderna.com.br/colecao/fundamental-2/geografia/expedicoes-geograficas-2/>. Acesso em: 31 out. 2024.
- ALMEIDA, A. S.; SAVEGNAGO, C. L. A Relação entre docentes e discentes na Ciência da Informação: uma análise geracional entre imigrantes digitais e nativos digitais. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 10, 2020. DOI: 10.35699/2237-6658.2020.20607. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/20607>. Acesso em: 14 ago. 2024.
- ALVES, A. L. P. **O Ensino Remoto Emergencial (ERE) e o uso das Geotecnologias no Ensino da Geografia**: desafios e perspectivas. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/222540>. Acesso em 16 ago. 2024.
- ANDREIS, A. M.; ADAMS, A. Academia e escola e o ensino de Geografia. **Revista de Geografia Espacios**, v. 2, p. 91-106, 2012. Disponível em: <https://revistas.academia.cl/index.php/esp/article/view/338>. Acesso em: 16 jul. 2024.
- ANDREIS, A. M. ; CALLAI, H. C. O mundo nas mãos - as mãos no mundo: a Geografia na Educação Básica. **Revista Geográfica de Valparaíso**, v. 47, p. 03-12, 2013. Disponível em: https://www.pucv.cl/uuaa/site/docs/20180316/20180316172559/47_1.pdf. Acesso em 18 jul. 2024.
- ANDREIS, A. M. O Cotidiano como Dimensão Científico-Didática da Geografia no Projeto da Escola. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 9, n. 17, p. 44–67, 2019. DOI: 10.46789/edugeo.v9i17.611. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/611>. Acesso em: 25 jul. 2024.
- ANDREIS, A. M. A problematização geográfica no processo formativo escolar. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 330–355, 2024. DOI: 10.5216/ag.v18i1.79019. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/79019>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomumcurricular.mec.gov.br>. Acesso em: 17 abr. 2024.

BORBA, M. S. **Professores que utilizam tecnologias em suas aulas: como expressam situações pedagógicas de suas práticas?** Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2010. Disponível em: <https://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/123456789/1736>. Acesso em 23 ago. 2024.

CAVALCANTI, L. S. Para onde estão indo as investigações sobre Ensino de Geografia no Brasil? Um olhar sobre elementos da pesquisa e do lugar que ela ocupa nesse campo. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 36, n. 3, p. 399–419, 2016. DOI: 10.5216/bgg.v36i3.44546. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/bgg/article/view/44546>. Acesso em: 17 jul. 2024.

CAVALCANTI, L.S. Ensinar Geografia para a Autonomia do Pensamento: O Desafio de Superar Dualismos pelo Pensamento Teórico Crítico. **Revista da ANPEGE**, [S. l.], v. 7, n. 01, p. 193–203, 2017. DOI: 10.5418/RA2011.0701.0016. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/anpege/article/view/6563>. Acesso em: 31 jul. 2024.

CETIC.BR. Cetic.br: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, c2024. **TIC Educação**. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>. Acesso em: 19 out. 2024.

COPATTI, C. Livro didático de Geografia: da produção ao uso em sala de aula. Élisée, **Revista de Geografia da UEG**, Porangatu, v.6, n.2, p.74-93, jul./dez. 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/100549155/Livro_did%C3%A1tico_de_geografia_da_produ%C3%A7%C3%A3o_ao_uso_em_sala_de_aula. Acesso em: 07 ago. 2024.

COPATTI, C. Pensamento Pedagógico-geográfico e o Ensino de Geografia. **Revista Signos Geográficos**, [S. l.], v. 2, p. 1–21, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/signos/article/view/65204>. Acesso em: 21 jul. 2024.

COPATTI, C. Geografia(s) Escolar(es) que aprendemos e que fazemos: possibilidade de resistência pelo pensamento pedagógico-geográfico de professor. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 14, n. 24, p. 05–19, 2024. DOI: 10.46789/edugeo.v14i24.1417. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1417>. Acesso em: 20 jul. 2024.

COPATTI, C.; CALLAI, H. C. Tensões e Intenções entre Professores de Geografia e Livro Didático na Prática Docente. **Para onde!?**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 52–59, 2018. DOI: 10.22456/1982-0003.85527. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/paraonde/article/view/85527>. Acesso em: 7 ago. 2024.

COPATTI, C.; SANTOS, L. P. dos. Livro Didático e Professor: Olhar sobre a Geografia Escolar em Contextos de Diversidade. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 24, n. 91, p. 243–257, 2023. DOI: 10.14393/RCG249162453. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/62453>. Acesso em: 8 ago. 2024.

- COSTA, D. V. S.; BEZERRA, T. C. G. A Utilização das TDIC como Força Motriz para o Ensino de Geografia: uma análise crítico-reflexiva. *In*: SANTOS, F. K. S.; BOTELHO, L. A. V.; SANTOS, M. F. (org.). **Ensaio epistemológicos plurais em ensino de Geografia**. Recife, PE: Edições LEGEP/UFPE, p. 85-97, 2023. Disponível em: <https://www.ufpe.br/legep/publicacoes>. Acesso em: 12 ago. 2024.
- DEON, A. R.; CALLAI, H. C. Educação Escolar e Formação Cidadã: possibilidades de análise a partir do livro didático de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 8, n. 15, p. 39–62, 2018a. DOI: 10.46789/edugeo.v8i15.406. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/406>. Acesso em: 9 ago. 2024.
- DEON, A. R.; CALLAI, H. C. A Educação Escolar e a Geografia como Possibilidades de Formação para a Cidadania. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 33, n. 104, p. 264–290, 2018b. DOI: 10.21527/2179-1309.2018.104.264-290. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/6741>. Acesso em: 24 jul. 2024.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri [SP]: Atlas, 2022.
- GIL, A. C. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 1. ed. Barueri [SP]: Atlas, 2021.
- HANAUER, M. J. **Uma experiência de integração de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15905>. Acesso em: 26 ago. 2024.
- KUBOTA, E. K.; *et al.* Um retrato do entendimento dos professores dos Institutos Federais sobre Pensamento Computacional. *In*: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE)**, Porto Alegre, 2021, p. 1002-1016, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2021.217802>. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/18125>. Acesso em: 09 abr. 2024.
- LADEIRA, F. F. Pensando as relações entre as TDICs e Geografia Escolar: para além de uma visão instrumental. **Pesquisar**, Florianópolis, v. 10, n. 19, p. 14-27, 2023. Disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-0004-8384>. Acesso em: 9 abr. 2024.
- MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. São Paulo: Papirus, 2007.
- NASCIMENTO, L. D. R. **O Ensino de Geografia em Tempos de Pandemia: o uso das TDICs, o papel da escola e os desafios da prática docente**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Geografia) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/riufal/7737>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- PEREIRA, A. M. O. **Aprender e ensinar geografia na sociedade tecnológica: possibilidades e limitações**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019.
- SILVA, E. C. S. **O uso das TIC pelos docentes de uma escola da rede estadual de ensino**. Artigo de conclusão de curso (Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santana do Livramento, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15233>. Acesso em: 15 ago. 2024.

SILVA, L. V. Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação: três perspectivas possíveis. **Revista de Estudos Universitários - REU**, Sorocaba, SP, v. 46, n. 1, p. 143–159, 2020. DOI: 10.22484/2177-5788.2020v46n1p143-159. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/3955>. Acesso em: 9 abr. 2024.

SILVEIRA, N. P. **O projeto Um Computador por Aluno e o ensino de Geografia**: uma análise na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpel.edu.br/handle/prefix/2858>. Acesso em: 31 ago. 2024.

VALENTE, J. A. A comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**, vol. 1, n. 1, p. 141-166, 2014. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/view/17/0>. Acesso em: 09 abr. 2024.

ANEXO A- Primeira página dos livros didáticos da coleção Expedições Geográficas

UNIDADE

1

Espaço, paisagem, lugar e território

Prepare-se! Aqui começa a primeira Unidade desta fantástica viagem pelo planeta. Você vai descobrir alguns dos conceitos-chave da Geografia: espaço natural, espaço geográfico, paisagem geográfica, lugar e território. Isso é fundamental para seguir em seus estudos. Agora, não perca tempo. Aqueça os motores e boa viagem!

Durante dois anos, oito meses e treze dias, o ciclovijante e fotógrafo brasileiro Beto Ambrosio pedalou 25 160 quilômetros. Com a sua bicicleta, que chamou de Princesa, percorreu territórios de 17 países, conhecendo paisagens, lugares e pessoas de diferentes culturas.

Para realizar esse projeto, ele superou vários desafios: economizou dinheiro, lidou com as próprias emoções em diferentes situações e resolveu problemas de saúde, com a bicicleta e com outras pessoas. Observe uma foto dessa incrível ciclovijagem e, no mapa, o trajeto percorrido.

América Latina: trajeto da ciclovijagem de Beto Ambrosio



Fonte: elaborado com base em AMBROSIO, Beto. *Fé Latina: uma volta de bicicleta pela América Latina*. 2. ed. s/d.

VERIFIQUE SUA BAGAGEM

1. Para você, o que são *paisagem*, *espaço natural* e *espaço geográfico*? Como você relacionaria esses conceitos com os elementos retratados na foto?
2. O que *território* significa para você? Em sua resposta, considere o mapa.
3. Com base no mapa, converse com os colegas e o professor sobre as possíveis dificuldades enfrentadas pelo ciclovijante. Como você as resolveria?

Beto Ambrosio e sua bicicleta no Deserto do Atacama, Chile (2011).



UNIDADE

1

Espaço mundial:
diversidade e
regionalização

Nesta Unidade, você estudará os continentes e os oceanos. Perceberá que, ao longo da história, diferentes povos demarcaram territórios e fronteiras e criaram governos para administrá-los, fundando, assim, Estados que deram origem ao que chamamos de países. Além disso, conhecerá modos de ver e estudar o mundo e de regionalizá-lo com base em alguns critérios.

Identidades nacionais

A imagem desta abertura é uma ilustração artística que mostra as bandeiras nacionais aplicadas sobre o território dos Estados ou países do mundo. A bandeira é um símbolo nacional; é a expressão máxima da identidade de um Estado, ou seja, do agrupamento de indivíduos que vivem em determinado território e estão submetidos à autoridade de um poder público soberano. Até meados de 2022, existiam 193 Estados reconhecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU).



Fonte: elaborado com base em FERREIRA, Graça M. L. *Atlas geográfico: espaço mundial*, 5. ed. São Paulo: Moderna, 2019. p. 163-173.



VERIFIQUE SUA BAGAGEM

1. Qual é a sua hipótese sobre a formação dos Estados ou países representados na ilustração?
2. Nem todos os povos estão representados nessa ilustração. Você sabe de algum exemplo de povo ou nação que anseia criar o seu Estado ou país?

Nota: Representação artística sem escala, para fins didáticos. Nem todas as bandeiras dos Estados ou países do mundo encontram-se representadas na ilustração em virtude da pequena dimensão territorial.

JORGE RIBEIRO/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

UNIDADE

1

Mundo global:
origens e desafios

A comunicação nunca foi tão fácil no mundo. Uma informação gerada em uma localidade do planeta pode ser transmitida, em instantes, por texto, som ou imagem, para qualquer lugar. No passado, deslocar-se de um país a outro levava meses; hoje, faz-se em horas. Nesta Unidade, vamos descobrir como esse mundo “global e conectado” vem sendo construído, as consequências desse processo e por que é tão importante compreendê-lo.

Nas últimas décadas, o mundo conheceu grandes transformações econômicas, culturais, sociais etc., decorrentes do desenvolvimento dos meios de comunicação e transporte e dos fluxos financeiros, de pessoas, mercadorias e informações. Estudar esse processo e sua intensificação interessa à Geografia na medida em que ele influencia as relações de trabalho entre pessoas e empresas, as interações entre os países e da sociedade com a natureza, entre outras.

Em escala internacional, um dos efeitos mais notáveis dessas alterações é a intensificação dos fluxos aéreos. Em 2019, o número de passageiros transportados no mundo foi de 4,5 bilhões, enquanto em 2010 essa quantidade era de 2,7 bilhões. No mesmo período, as cargas deslocadas por via aérea passaram de 48 para 57,6 milhões de toneladas.

Observe a imagem, resultado do levantamento realizado por uma empresa que rastreia, praticamente em todo o mundo e diariamente, voos em tempo real, disponibilizando mapas interativos com essas informações.

VERIFIQUE
SUA BAGAGEM

1. Como os avanços tecnológicos contribuíram para o aumento dos fluxos de transporte aéreo nas últimas décadas?
2. Os países e as regiões do mundo estão integrados igualmente pelas rotas de transporte aéreo? Explique com base na imagem.



A imagem mostra o trajeto de voos realizados em 14/03/2022, às 09:00 horas (horário de Brasília). As aeronaves azuis indicam voos rastreados via satélite e, as amarelas, por antenas terrestres; os marcadores visuais de localização indicam a presença de aeroportos.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 6110 de 19 de fevereiro de 1968.

FLIGHTRADAR24/GOOGLE MAPS