

Livro didático e tecnologias digitais: uma análise das coleções de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do Novo Ensino Médio¹

Textbook and digital technologies: an analysis of the New High School Humanities and Social Sciences collections

Márcio Douglas de Carvalho e Silva

Doutor em História pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Faz estágio de Pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em História do Brasil, da Universidade Federal do Piauí-UFPI.

Resumo: Ao longo dos séculos a humanidade testemunhou transformações que refletiram no avanço tecnológico e reverberaram em mudanças significativas na vida das pessoas. Nas últimas décadas, com a ampliação do acesso à internet, as distâncias e os contatos entre os indivíduos se tornaram ainda mais fluídos, o que impactou no modo como a sociedade se comporta e se organiza. No âmbito educacional, as possibilidades surgidas com o avanço tecnológico foram e estão ganhando espaço de maneiras múltiplas. O livro didático, produto que sofre influências do período em que é produzido, também se insere nesse contexto. O objetivo deste artigo é analisar a presença do uso das tecnologias digitais na elaboração dos livros didáticos de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do Novo Ensino Médio. Para isso, utilizamos duas coleções didáticas, que somadas, compõem 12 livros. A análise indica os autores fazem uso de forma mais ampla de conteúdos presentes em sites, para elaborar os capítulos dos livros e subsidiar as atividades propostas.

Palavras-Chave: Livro Didático; Ensino Médio; Tecnologia.

Abstract: Over the centuries, humanity has witnessed transformations that reflected technological advancement and reverberated in significant changes in people's lives. In recent decades, with the expansion of internet access, distances and contacts between individuals have become even more fluid, which has impacted the way society behaves and organizes itself. In the educational sphere, the possibilities arising from technological advances have been and are gaining ground in multiple ways. The textbook, a product that is influenced by the period in which it is produced, also fits into this context. The objective of this article is to analyze the presence of the use of digital technologies in the preparation of Humanities and Applied Social Sciences textbooks for the New High School. For this, we used two didactic collections, which together make up 12 books. The analysis indicates that authors make wider use of content present on websites, to compose book chapters and support the proposed activities.

Keywords: Textbook; High school; Technology.

1. Artigo produzido como requisito para conclusão do curso de Especialização em Docência: ênfase profissional, oferecido pelo Instituto Federal de Minas Gerais-IFMG, Campus Arcos, sob orientação do professor doutor Lucas Thiago Rodarte Alvarenga.

Introdução

O estudante da atualidade vem se deparando aspectos das transformações que a sociedade vem experimentando ao longo das últimas décadas, em especial na adoção dos recursos tecnológicos como forma de comunicação, trabalho e também ensino-aprendizagem. Com a disseminação dos dispositivos móveis e o acesso mais facilitado à internet, as possibilidades de conhecer diferentes contextos e realidades ao redor do planeta, e até mesmo comparar com a sua, tornaram-se mais palpáveis.

Textos, vídeos e fotos dispostos em diversos sites, além da disseminação e uso das redes sociais, permitem o acesso à informação e ao conhecimento de forma mais rápida e o sujeito passa a ser tanto consumidor quanto produtor de conteúdo. Diante disso, é necessário considerar as mudanças significativas promovidas pela cultura digital na sociedade contemporânea, pois, como consequência do rápido avanço e “da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores” (BRASIL, 2018A: 61). sendo visível o protagonismo dos jovens que se encontram a cada dia mais envolvidos na cultura digital, agindo diretamente “em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil” (BRASIL, 2018A: 61).

Aprovado em 2017, o Novo Ensino Médio, propõe, entre os seus dispositivos, que os conteúdos, metodologias e formas de avaliação devem tornar o aluno, ao final dessa etapa de ensino, capaz de dominar os “princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna”, verificadas “tanto a computação quanto as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)” que estão mais presentes na vida as pessoas, demonstrando que o mundo produtivo e o cotidiano vêm sendo movidos “por tecnologias digitais, situação que tende a se acentuar fortemente no futuro” (BRASIL, 2017). Em face a esse reconhecimento, a *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*, de 2018, já estabelece que

É preciso garantir aos jovens, aprendizagens para atuar em uma sociedade em constante mudança, prepará-los para profissões que ainda não existem, para usar tecnologias que ainda não foram inventadas e para resolver problemas que ainda não conhecemos. Certamente, grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais (BRASIL, 2018A: 473).

Uma das maneiras com que o aluno tem acesso a esses novos conceitos e percepções é por meio dos recursos didáticos utilizados pelos professores em sala de aula. O livro didático é um dos mais importantes deles. Distribuídos através do Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD, esses manuais passam por uma série de avaliações até serem disponibilizados para escolha pelos professores. Segundo o *Guia de escolha do livro didático*, de 2018, esses manuais, “além de atender às necessidades e expectativas do professor”, deverá adequar-se ao “ponto de vista do estudante”, considerando as “linguagens e formas de comunicação

proporcionadas pelo universo digital e pelas tecnologias da informação” (BRASIL, 2018B).

Partindo disso, é imprescindível que a elaboração dos livros didáticos da educação básica na atualidade, possua aspectos em sua materialidade e conteúdos que remetam à tecnologia nas suas mais variadas dimensões. Diante disso, a proposta deste texto, é analisar a presença do uso das tecnologias digitais na elaboração dos livros didáticos de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do Novo Ensino Médio. Para isso, toma-se para a pesquisa duas coleções didáticas com seis volumes cada, somando 12 livros ao total, aprovadas pelo PNLD e disponibilizadas para escolha pelos professores brasileiros, a saber: a coleção *Interação Humanas*, e a coleção *Conexão mundo: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*. Partindo disso, busca-se identificar o uso ou a menção de recursos característicos das tecnologias digitais nas obras citadas, como, por exemplo, *sites* e imagens.

A escolha desta pesquisa justifica-se pela necessidade de explorar e conhecer a relação entre livro didático e o uso das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas. Além disso, com a mudança na legislação, os novos manuais do Novo Ensino Médio ainda foram poucos analisados, com isso, há a necessidade de conhecer a forma como os autores fazem uso desses recursos e como expõem eles no livro didático.

O novo ensino médio, o livro didático e as tecnologias digitais

Com a aprovação da Lei nº 13.415/2017, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, instituindo o Novo Ensino Médio, uma nova forma de organização do currículo foi estabelecida,² e isso impactou diretamente na maneira como os livros didáticos passaram a ser elaborados. De acordo com a nova legislação, as disciplinas foram agrupadas em áreas do conhecimento e conseqüentemente deixaram de possuir manuais didáticos individualizados em prol de coleções elaboradas por área. As disciplinas História, Geografia, Filosofia e Sociologia, por exemplo, encontram-se distribuídas nos livros da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, que independentemente do autor, possui seis manuais para os três anos do ensino médio. De acordo com a proposta do Ministério da Educação, esse agrupamento “não exclui necessariamente as disciplinas, com suas especificidades e saberes próprios historicamente construídos, mas, sim, implica o fortalecimento das relações entre elas e a sua contextualização para apreensão e intervenção na realidade” (BRASIL, 2009: 08), requerendo para isso, um trabalho de colaboração dos professores na elaboração do planejamento e na execução do plano de ensino.

Ferramenta quase indispensável para professores e alunos no Brasil, o livro didático é utilizado pelos docentes “para preparação de suas aulas” em todos os níveis da escolarização, quer para fazer o planejamento do ano letivo, quer para sistematizar os conteúdos escolares,

2. De acordo com o art. 36 da Lei nº 13.415/2017, “o currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber: I - linguagens e suas tecnologias; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias; IV - ciências humanas e sociais aplicadas; V - formação técnica e profissional. BRASIL, 2017. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso: 02 jul. 2023.

ou simplesmente como referencial na elaboração de exercícios ou questionários” (BITTENCOURT, 1993: 02). Podemos afirmar ainda que o uso do livro didático significa um instrumento metodológico relevante no processo de construção de conhecimento dos alunos da educação básica, contribuindo para uma aprendizagem significativa (DI GIORGI *et al*, 2014: 1046). Por ser detentor de múltiplas linguagens, é necessário que todas elas “sejam igualmente eficientes”, isso significa que “suas ilustrações, diagramas e tabelas devem refinar, matizar e requintar o significado dos conteúdos e atitudes que essas linguagens ilustram, diagramam e tabelam” (LAJOLA, 1995: 05).

Resultado das transformações políticas e sociais no país, os livros didáticos do Novo Ensino Médio carregam em si as marcas do tempo em que foram produzidos.³ Essa nova configuração reflete a fluidez (BAUMAN, 2011) constante com que a sociedade está vivenciando e afeta diretamente a identidade, as comunicações, relações interpessoais, a educação e de modo direto a forma como são elaborados os livros didáticos. Ao partir dessa visão, pode-se pensar que os mecanismos de transmissão de conhecimento tornam-se obsoletos à medida que os novos aparatos tecnológicos vão ganhando espaço, assim,

A luta entre a tradição e a inovação, que é o princípio de desenvolvimento interno da cultura das sociedades históricas, só pode prosseguir através da vitória permanente da inovação. Mas a inovação na cultura só é sustentada pelo movimento histórico total que, ao tomar consciência de sua totalidade, tende à superação de seus próprios pressupostos naturais e vai no sentido da supressão de toda separação (DEBORD, 1997: 120).

Nesse campo dúbio entre o “novo” e o “velho”, as tecnologias aparecem como instigadoras das mudanças que são introduzidas quase diariamente na sociedade. Nesse contexto, torna-se necessário entender especificadamente a que elementos se refere a tecnologia. Para Bazzo (2017: 136),

Tecnologia tem relação com a ciência, com a técnica e com a sociedade; tecnologia integra elementos materiais – ferramentas, máquinas, equipamentos, informações, organização, comunicação e relações interpessoais; tecnologia tem relação com fatores econômicos, políticos e culturais; evolução da tecnologia é inseparável das estruturas sociais e econômicas de uma determinada sociedade.

Como se observa, a tecnologia está imbricada em diferentes aspectos e relações que compõem a sociedade, e a educação, como mola propulsora do desenvolvimento social, vem passando por processos de absorção e integração dos componentes tecnológicos como forma de ampliação do seu alcance e efetividade. Dessa maneira,

3. Pode-se acrescentar a isso, as escolhas feitas pelos autores das obras didáticas, que refletem, para além do prescrito na legislação como elementos obrigatórios nos manuais, a sua formação e visão de mundo. “Os autores precisam fazer escolhas na hora de publicar seu material: se a escolha de informações não for diferente, pelo menos a escolha da abordagem certamente será; estas escolhas refletem algumas das identidades dos autores, suas crenças e a visão de ensino e aprendizagem em que acreditam” (TÍLIO, 2006: 109).

(...) o livro didático procura acompanhar as mudanças sociais através dos tempos, seja em relação às temáticas e conteúdos propostos, seja em sua forma de comunicá-los. Essa última mudança é fortemente influenciada tanto pelas tecnologias disponíveis em cada momento histórico quanto pelos usos sociais e relações de poder que permeiam sua construção (FERREIRA; TONETTO, 2018: 108).

Nesse contexto, o livro didático, imerso no mundo tecnológico e nas suas mudanças, traduz diversos aspectos da sociedade que o produz e que o consome, sendo contributo para o desenvolvimento das atividades pedagógicas em sala de aula pelos professores. O uso das tecnologias, independente da forma como se expressa no livro didático, auxilia no processo de conhecimento de outras realidades e também da condição do próprio sujeito, alimentando assim, identidades que formam o conhecimento crítico e capacitam jovens para desempenharem seu papel como cidadãos em uma sociedade marcada pela tecnologia.

Se observadas as dez competências gerais da educação básica, dispostas na *Base Nacional Comum Curricular* (2018), três delas fazem menção direta ao mundo digital e/ou às tecnologias digitais de informação e comunicação consequentemente os mesmos termos são citados nas habilidades das competências específicas a serem desenvolvidas em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Novo Ensino Médio. Essa perspectiva nos leva à “problematização advinda da inserção das tecnologias digitais na educação, mais especificamente nas políticas educacionais de Estado, como é o caso do PNLD. E por meio deste, também o livro didático foi atingido por tal movimento tecnológico” (SOBRINHO JUNIOR; MESQUITA, 2022: 125).

Nesse contexto amplo e repleto de possibilidades, os sistemas de ensino têm buscado acompanhar essas transformações adequando suas práticas pedagógicas aos novos anseios que vão surgindo. Em sala de aula, a necessidade e a presença do uso de recursos tecnológicos tornam-se cada vez mais evidentes, com a presença ferramentas como celular, computadores e projetores de tela, por exemplo.

Mesmo diante das mudanças, o livro didático ainda é essencial para o desempenho da atividade docente e consequentemente do ensino-aprendizagem. Embora esteja-se referindo à ampliação e ao acesso aos recursos tecnológicos, deve-se considerar que essa não é uma realidade totalizante, pois em um país de grandes dimensões e diferentes realidades como o Brasil, o acesso aos meios tecnológicos e à internet, ainda é limitado para muitas pessoas⁴ e os manuais

4. Em pesquisa realizada pela TIC Domicílios no ano de 2022, e divulgada pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR em 2023, foi identificado que 19% dos brasileiros não fazem uso da internet e 20% dos lares do país não possuíam acesso à rede. E que esse percentual é menor quando comparado os públicos. “Entre domicílios das classes D e E, 60% têm acesso à internet, contra 100% dos lares da classe A. O acesso também é menor em domicílios da zona rural (68%), do Norte (76%) e do Nordeste (78%). Dentre as regiões do país, a que tem maior taxa de acesso é o Centro-Oeste, com 83% dos lares conectados”. Disponível em: <https://tecnologia.ig.com.br/2023-05-16/quase-20-brasileiros-nao-tem-acesso-internet.html>. Acesso: 02 jul. 2023. Para saber mais ao acesso às formas de acesso à internet e o seu alcance percentual da população por região do país e sua variação entre domicílios urbanos e rurais, ver: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021#:~:text=O%20percentual%20de%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20da,2019%20\(95%2C8%25\)](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021#:~:text=O%20percentual%20de%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20da,2019%20(95%2C8%25)). Acesso: 02 jul. 2023.

didáticos continuam sendo uma das poucas formas de conhecimento dos conteúdos formais ensinado pelos professores nas instituições de ensino.

Considerando a sua relevância, devemos observar que o livro didático, por vezes é um dos poucos recursos que preenche as lacunas existentes em relação ao acesso à educação, chegando em regiões e sujeitos que ainda não alcançaram a informação por meios de outras ferramentas tecnológicas. Como produto educacional, o livro didático carrega em si as marcas da cultura do seu tempo e das transformações da sociedade, bem como interferências políticas, econômicas, linguísticas e editoriais (CHOPPIN, 2004). São as marcas dessas transformações que ele vai absorvendo e se moldando com a finalidade de atender as expectativas de professores e alunos brasileiros, que fazem do livro didático um recurso fundamental no ambiente escolar.

Em meio a isso, a escola busca atingir o compromisso que possui em relação à formação das gerações atuais e futuras. Sendo necessário que a instituição de ensino mantenha o seu compromisso de provocar no aluno o desenvolvimento da sua criticidade em relação ao conteúdo “e à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais” (BRASIL, 2018A: 61). Além disso, é necessário que a escola, diante da compreensão das novas realidades que estão em bojo, “incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital”. Ao fazer uso do potencial de comunicação que possui o universo digital, a escola promove novas maneiras de aprendizagens e o compartilhamento de significados entre o seu corpo docente e discente (BRASIL, 2018A: 61).

Como se observa, as diretrizes educacionais estabelecidas pelo Estado brasileiro direcionam a escola para a incorporação das tecnologias digitais na sua execução pedagógica. Obviamente que a implementação prática dessas diretrizes varia de acordo com o cenário local, cultural, social e econômico em que a instituição está inserida. Pelas normativas estabelecidas pelo Ministério da Educação, é visível a instrumentação para o uso dessas tecnologias que aparecem nos livros didáticos, de diferentes formas, seguindo um percurso que direciona o processo de ensino-aprendizagem para o uso das tecnologias digitais.

As tecnologias digitais no livro didático de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do Novo Ensino Médio

Os alunos do Novo Ensino Médio, da mesma maneira que grande parte dos jovens na atualidade estão conectados às transformações sofridas pela sociedade. O acesso às tecnologias digitais tem acarretado em mudanças significativas o modo de agir e pensar. O acesso a vídeos, fotos, textos e qualquer que seja a mídia, em tempo real, na tela do celular, possibilita também o alcance ao conhecimento das mais diferentes áreas.

Em compasso com as diretrizes educacionais em vigor no Brasil, que consideram o protagonismo juvenil como uma das suas molas propulsoras, buscando aproximar o diálogo com

esses jovens de forma mais direta com a escola, por meio do uso das tecnologias, é compreensível que o estabelecido BNCC enfoque a presença da tecnologia nesse contexto. De acordo com o disposto em duas habilidades da competência específica 01 e da competência específica 3, da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, o aluno deve utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, refletindo de maneira ética o desempenho das suas práticas sociais cotidianas, avaliando os impactos dessas tecnologias da “estruturação e nas dinâmicas dos grupos, identificando o papel que elas desempenham na sociedade (BRASIL, 2018: 573-574). Partindo desses pressupostos, este trabalho debruça-se em investigar o objetivo anteriormente elencado. Para isso, torna-se necessário fazer conhecer os aspectos técnicos das fontes que serão analisadas.⁵

Coleção 01 – *Conexão Mundo: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*.

a) Subtítulo dos volumes: 1) liberdade e vida social, 2) fronteiras físicas e culturais, 3) sociedade e natureza, 4) trabalho e sociedade, 5) convivências e conflitos, 6) política e cidadania.

b) Organizador: Leandro Gomes

c) Ano de publicação da 1ª edição: 2020.

Coleção 2 - *Interação humanas*

a) Subtítulo dos volumes: 1) a formação das sociedades e das civilizações do Brasil e do mundo, 2) o trabalho e a transformação da vida humana, 3) o poder econômico e a construção da autonomia dos povos e países, 4) sociedade brasileira: conflitos, tensões e a juventude, 5) o Brasil e o mundo na atualidade, 6) as sociedades humanas, seus desafios e percursos.

b) Coordenadora: Judith Nuria Maida.

c) Ano de publicação da 1ª edição: 2020.

Como é possível observar, não há nenhuma referência direta às tecnologias digitais nos títulos ou subtítulos das obras. Para a verificação mais detalhada, optou-se por fazer a análise dos seis volumes de cada coleção de forma compartimentada, seguindo a ordem da exposição anterior. Neste trabalho, de natureza qualitativa, buscou-se identificar as referências diretas ou indiretas às tecnologias digitais e os seus usos ao longo da confecção de cada livro didático, seja através de fotografias, indicação de vídeos e sites, textos oriundos de sites e atividades que envolvam o uso das tecnologias, como pesquisas, por exemplo.

Nas duas obras analisadas são encontradas diversas referências às tecnologias digitais. Para melhor exposição dos resultados, optou-se por categorizar a forma como os dados aparecem nos livros, na tabela abaixo:

5. Todos os 18 livros analisados são Manuais do Professor, disponibilizados para escolha docente nas escolas públicas, no ano de 2021.

Tabela 01: Uso das tecnologias digitais na coleção de livros *Conexão Mundo: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*

Volume da coleção	Tecnologia digital	Como aparece no livro/objetivo
Liberdade e vida social	Fotografia ⁶	Jovem fazendo uma <i>selfie</i> com um celular.
	Site	Indicação para pesquisa em acervos.
	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de uma ou várias questões em atividade oriunda do texto.
	Seção “Mídia”	Seção que trabalha a análise crítica com base em textos que “circulam na mídia”.
	Site	Infográfico retirado de site.
Fronteiras físicas e culturais	Fotografia	Painel de identificação fácil na China. Antena de satélite. Imagem com vários elementos tecnológicos em um tipo de projeção representando a globalização.
	Site	Expor um mapa
	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de uma ou várias questões em atividade oriunda do texto.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo ou resolução de questões.
	Site	Indicação para pesquisa a ser feita pelos alunos.
	Seção “Mídia”	Texto e gráfico extraído de sites, seguido de questões para resolução pelos alunos abordando a relação entre Mídia e Terrorismo.
Seção “Conexões” ⁷	Exposição de infográfico e texto retirados de sites, seguidos de questões para resposta, abordando o conflito entre Estados Unidos e China sobre a tecnologia 5G.	
Sociedade e natureza	Site	Expor um mapa e/ou responder questões a partir dele.
	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de uma ou várias questões de atividade oriunda do texto.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Indicação de site para pesquisa complementar ao conteúdo, ou resolver atividades.
	Site	Exposição de leis, como a Constituição brasileira.
	Site	Infográfico retirado de site com a finalidade de expor um tema.
	Seção “Mídia”	Textos retirados de site para a resolução de questões e uma imagem projetada em tela da ativista Greta Thunberg na ONU.

6. As fotografias compostas nos livros pesquisados só foram tomadas para análise como tecnologia digital quando tiveram a sua origem de algum site da internet ou quando a sua própria imagem faz referência a algum aspecto ou elemento tecnológico.

7. Esta seção está em todos os volumes desta coleção, porém o objetivo dela é estabelecer a integração com outras áreas do conhecimento estabelecendo o diálogo com um tema contemporâneo transversal. Assim como esta, a seção “Mídia”, presente nos seis volumes, não necessariamente apresenta elementos oriundos e/ou debate sobre tecnologias digitais.

Trabalho e sociedade	Capa	A capa do livro mostra dois jovens supostamente dentro de um laboratório onde são visíveis ferramentas tecnológicas.
	Site	Expor um mapa e/ou responder questões a partir dele.
	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de uma ou várias questões em atividade oriunda do texto.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Indicação de site para pesquisa complementar ao conteúdo ou resolver atividades.
	Site	Tabela retirada de site governamental com a finalidade de resolução de questões.
Convivências e conflitos	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de uma ou várias questões em atividade oriunda do texto.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Indicação de site para pesquisa complementar ao conteúdo, conhecer mais sobre o conteúdo ou resolver atividades.
	Site	Tabela retirada de site governamental para exposição do conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Infográfico retirado de site com a finalidade de expor um tema e propor a resolução de atividades a partir dele.
Política e cidadania.	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto da internet como suporte para resolução de uma ou várias questões em atividade oriunda do texto.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Indicação de site para pesquisa complementar ao conteúdo, conhecer mais sobre o conteúdo ou resolver atividades.
	Site	Tabela retirada de site governamental para exposição do conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor mapa retirado de site.
	Seção “Mídia”	Texto retirado de site, com debate sobre etnomídia e rádio em território indígena.

Fonte: LOPES, *et. al.*, 2020.

Tabela 02: Uso das tecnologias digitais na coleção de livros *Interação humanas*.

A formação das sociedades e das civilizações do Brasil e do mundo.	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de várias questões em atividade oriunda do texto.
	Site	Gráfico retirado de site da internet para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Expor mapa retirado de site.
	Seção “Fica a dica”	Indicação se site para pesquisa complementar ao conteúdo, indicação de site de <i>podcasts</i> e sugestão de filme.
	Site	Indicação de lei para contextualização e debate do conteúdo.
	Seção “Prática de pesquisa”	Sugestão de pesquisa com base em informações contida em site.
	E-book	Exposição de texto retirado de livro digital.
	Conteúdo	Tópico do capítulo que tem como conteúdo a tecnologia.
	Fotografia	Imagem de tela de site de universidade estrangeira mostrando dados sobre a Covid-19 com uso de mapas, gráficos e tabelas. Imagem de uma sala cirúrgica onde são mostrados vários recursos da medicina ligados ao avanço tecnológico. Imagem de um tablet como exemplo do desenvolvimento científico tecnológico. Imagem da tela de um celular solicitando para ativar a localização no GPS. Imagem de uma criança sentada usando um tablet. Imagem de mulher falando ao telefone. Imagem de satélite da região de Brumadinho-MG.
Atividades	Questões do Enem e Vestibulares com indicação de textos retirados da internet.	
O trabalho e a transformação da vida humana.	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de uma ou várias questões em atividade oriunda do texto.
	Site	Exposição de mapa retirado de site.
	Site	Gráfico retirado de site.
	Site	Gráfico retirado de site para complementar o conteúdo e/ou resolver questões.
	Fotografia	Imagens que mostram o avanço tecnológico ao longo do tempo, incluindo as moléculas de DNA em 3D. Imagem que abre o capítulo apresentando uma mulher desempenhando as suas funções em frente a tela de um computador. Imagem da tela de um celular indicando uma localização no mapa através do GPS. Imagem de uma câmera digital fazendo a gravação em vídeo de um adolescente.
	Seção “Prática de pesquisa”	Indicação para assistir filme disposto em um site da internet para realização de uma atividade proposta.
	Seção “Fica a dica”	Indicação se site para pesquisa complementar ao conteúdo e sugestão de filme.
	Atividades	Questões de vestibular com indicação de textos retirados da internet.

O poder econômico e a construção da autonomia dos povos e países	Capa	A capa do livro mostra uma urna eletrônica.
	Fotografia	Abertura do capítulo composta por um chip. Imagem de sala de escritório com vários computadores.
	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de várias questões em atividade oriunda do texto.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Mapa retirado de site com indicação de questões para serem respondidas a partir dele.
	Site	Infográfico com indicativo de site sobre a Segunda Guerra Mundial.
	Seção “Prática de pesquisa”	Sugestão de criação de um podcast utilizando computador, microfone, celular e acesso à internet.
	Seção “Fica a dica”	Indicação de filme, site e podcast.
	Atividades	Questões de vestibular com indicação de textos retirados da internet.
Sociedade brasileira: conflitos, tensões e a juventude	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de várias questões em atividade oriunda dele.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Mapa retirado de site com ou sem indicação de questões para serem respondidas a partir dele.
	Site	Infográfico com dados de site governamental.
	Seção “Prática de pesquisa”	Indicação de sites para fazer pesquisa sobre determinado tópico abordados no capítulo e fazer uma atividade com base neles.
	Seção “Fica a dica”	Indicação de sites e filmes com conteúdo informativo complementar do capítulo estudado.
	Atividades	Questões de vestibular com indicação de textos retirados da internet.
O Brasil e o mundo na atualidade	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto internet como suporte para resolução de várias questões em atividade oriunda do texto.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Mapa retirado de site com ou sem indicação de questões para serem respondidas a partir dele.
	Infográfico	Infográfico com fontes em sites para compor a exposição do conteúdo do capítulo.
	Site	Texto de livro disponível em site institucional.
	Site	Indicação de sites para fazer pesquisa sobre temas abordados no capítulo.
	Seção “Fica a dica”	Indicação de sites e filmes com conteúdo informativo complementar ao capítulo estudado.
	Atividades	Questão do Enem com indicação de textos retirados da internet.

As sociedades humanas, seus desafios e percursos	Capa	Imagem de um satélite.
	Fotografia	Imagem com tela onde árbitro de futebol analisa a partida.
	Texto	Texto sobre tecnologia e ciência.
	Site	Expor texto da internet para reforçar o conteúdo abordado no capítulo.
	Site	Expor texto da internet como suporte para resolução de várias questões em atividade oriunda dele.
	Site	Gráfico retirado de site para reforçar a exposição do conteúdo e/ou resolução de questões.
	Site	Mapa retirado de site com ou sem indicação de questões para serem respondidas a partir dele.
	Infográfico	Infográfico retirado de site com a finalidade de exposição do conteúdo do capítulo. Infográfico mostrando satélites com a finalidade de resolução de questões.
	E-book	Textos de apoio complementar ao conteúdo retirado de e-book.
	Site	Indicação de site para pesquisa a fim de resolver atividades.
	Seção “Prática de pesquisa”	Indicação de pesquisa a ser feita com base em busca na internet e uso de ferramentas como computador e celular.
	Seção “Fica a dica”	Indicação de sites e vídeo com conteúdo informativo complementar do capítulo estudado.
	Atividades	Questões de vestibular com indicação de textos retirados da internet.

Fonte: MAIDA, 2020.

Em matéria assinada pela editora-executiva do site CartaCapital, Thais Reis Oliveira, em janeiro de 2020, intitulada “O que esperar da primeira fornada de livros didáticos sob Bolsonaro?”, foi exposta a seguinte constatação:

Os livros da nova fornada deverão ter entre 160 e 320 páginas, conforme as regras do edital do Programa Nacional do Livro Didático (...). Antes, podiam ter até 1.000 páginas. O material que serve de apoio aos professores também afinou. Perde-se assim muito da base científica e pedagógica para preparar as aulas. Ganha-se em troca o apoio de vídeos de até 10 minutos com linguagem “atrativa” e de “fácil entendimento”, como os do YouTube. Uma pitada de cada conteúdo passa a ser suficiente (OLIVEIRA, 2020).

A queixa exposta na reportagem pode ser verificada nas duas obras analisadas que constata isso: redução significativa do número de páginas dos manuais, se comparados aos anteriores a essa modificação, e forte presença de indicação de sites como forma de complementar os conteúdos.

Das duas coleções analisadas se observa a grande quantidade de textos extraídos de sites para compor os capítulos dos livros. Os principais endereços são oriundos de revistas científicas, portais jornalísticos, sites governamentais, inclusive a citação em ambas as coleções por leis extraídas desses domínios, sites institucionais e sites de organismos estrangeiros. Há também trechos de livros hospedados em endereços de domínio público e de e-books.

De forma compartilhada as duas coleções seguiram quase as mesmas escolhas metodológicas referente à presença de tecnologias digitais: textos extraídos de sites para as mais diversas finalidades, como composição do conteúdo, texto complementar ao conteúdo, suporte para resolução de questões discursivas e em muitos casos questões de múltipla escolha. Dos sites também foram extraídos mapas, gráficos, fotografias e infográficos. Todos com os mesmos objetivos da exposição dos textos.

É perceptível que os autores buscam contemplar as diretrizes do manual de elaboração do livro didático instituído pelo Ministério da Educação, abordando as competências e habilidades sugeridas, e as mídias sociais estão inseridas nesse contexto, como já mostramos, porém o que se observa é que a sua grande maioria ficou restrita ao uso de sites como fonte de para composição dos capítulos. Resumiu-se ao máximo possível um conteúdo e aparecem os textos, gráficos, mapas e infográficos oriundos de diferentes sites, e com isso, a internet passa a ser em grande medida a alimentadora das informações que compõe os livros didáticos.

É preciso considerar o contexto de elaboração desses manuais, com data de acesso aos sites apresentados neles, em sua maioria, dos anos de 2019 e principalmente 2020, época marcada pelo isolamento social, devido pandemia de Covid-19, o que pode ter limitado a consulta dos autores a outros tipos de fonte, propiciando que eles recorressem ao que estava disponível virtualmente. Resultado disso é que os livros didáticos analisados oferecem uma linguagem com textos em grande medida disponíveis em domínios da internet, tanto para leitura dos conteúdos, como para resolução de atividades. Não se pode dizer que há um aspecto negativo nessa questão, porém quando se analisa o livro didático no intento atestar a presença das mídias digitais presentes na obra, conclui-se que elas aparecem em grande medida por meio de um único elemento.

De forma compartimentada, a coleção *Conexão Mundo: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*, pouco uso fez de fotografias que remetam às tecnologias digitais. Uma particularidade é a presença da Seção “Mídia”, que não necessariamente aborda questões relacionadas às tecnologias digitais, mas é um espaço onde se vê a abertura para a discussão, com indicação de pesquisas a serem feitas em sites pelos alunos, atividade que também é indicada em outras partes do livro. Para além disso, a capa do volume “trabalho e sociedade”, expõe uma fotografia que remete ao uso da tecnologia em laboratório.

O desenho seguido pela coleção *Interação humanas*, difere em poucos aspectos da primeira obra. Para além do uso demasiado de textos e recursos gráficos hospedados em sites para as mais diversas finalidades, os livros desta coleção têm entre os pontos que a distingue da anterior, a presença maior das tecnologias digitais no campo visual com o uso de fotografias e imagens de capa de contemplam essa proposta. Em campos específicos de cada volume, traz a Seção “Fica a dica”, onde são indicados livros, sites e filmes como complemento ao conteúdo. A outra seção é “Prática de pesquisa”, que em alguns casos elencados na tabela 02, também propõem pesquisas para serem realizadas em sites pelos alunos, algo que é comum em ambas as obras, seja em seções individualizadas ou não. Para efeitos de diferenciação na seção apresentada no volume “o poder econômico e a construção da autonomia dos povos e países”, sugere-se a elaboração de *um podcast*.

É notável também a opção dos autores por textos de e-books, que são livros publicados no formato digital, e diferentemente das informações contidas nos sites governamentais e jornalísticos, foram publicados por uma editora. Por último, há também um campo reservado para questões de vestibulares e do Enem, que em algumas situações também trazem textos introdutórios retirados de sites.

Observa-se que em ambas as coleções há espaço em maior ou menor grau para uma abordagem direta na forma de conteúdo/tema de debate, em tópicos específicos sobre a tecnologia, seu avanço e sobre as tecnologias digitais, de modo mais enfático na obra *Interação Humanas*. Nas demais situações essas temáticas são abordadas como temas transversais que muitas vezes não ficam evidentes.

Considerações

Diante do cenário estabelecido a partir da aprovação da Lei nº 13.415/2017, e tendo em vista as diretrizes educacionais e guias de elaboração do livro didático e o contexto social, político e econômico em que se encontra a nossa sociedade, era esperando que esses reflexos reverberassem em mudanças significativas no livro didático da educação básica. De modo especial, os manuais do Novo Ensino Médio foram submetidos a uma mudança, que vai desde a sua estrutura física, à própria forma como os conteúdos são disponibilizados nos capítulos.

Presentes do nosso cotidiano, as tecnologias digitais já são parte inerente das metodologias educacionais e dos próprios conteúdos de ensino, e o livro didático reflete, de forma bastante significativa, essa presença. Partindo da proposta que este texto buscou apresentar, verificadas as duas coleções da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, constatou-se que as tecnologias digitais foram utilizadas em larga escala pelos autores ao longo dos 12 livros das duas obras, porém apresentaram características bem específicas: ambas recorreram, em grande medida, ao uso de textos dispostos em diferentes sites para compor a própria estrutura dos livros, seja com o objetivo de compor o conteúdo ou de propor as atividades. Outros recursos também foram utilizados, como mapas, gráficos e infográficos.

Dessa forma, é possível perceber principalmente que a linguagem levada aos alunos do Ensino Médio passou a ser, em grande parte, mediada pelo que é disponibilizado na internet, trazendo o conteúdo por meio de um texto mais acessível, escrito por jornalistas, por exemplo, em detrimento de referências de obras ditas clássicas. Em linhas gerais, a linguagem da internet ganha espaço em desfavor de outras formas de escrita e representação da arte, como pinturas, por exemplo.

É válido ressaltar que o tema deve estar presente nas obras didáticas, como estabelecem as diretrizes oficiais e, embora a tecnologia e as tecnologias digitais apareçam como conteúdo de capítulo ou de imagens, e até mesmo na forma de maneira transversal, o que verificamos foi o uso das tecnologias digitais apropriado, levando em consideração as duas coleções analisadas, como objeto de coleta de fonte de conteúdo para os livros, em grande medida.

Além disso, uma das metodologias bastante utilizadas nas duas obras é a indicação de sites para pesquisa e também de temas para serem pesquisados na internet. Embora saibamos

do grande avanço do acesso aos aparelhos que permitem a conexão com sites e também a difusão da internet, muitos alunos ainda são privados desses recursos, por diferentes motivos, entre eles a vulnerabilidade social, o que acaba excluindo-os da realização dessas atividades, algo que deve ser considerado pela escola e ponderado pelo professor.

É evidente que o livro didático continuará passando por mudanças ao longo das próximas décadas e a tendência é que as tecnologias digitais se tornem ainda mais presentes neles. O que deve ser repensada é a forma como essas tecnologias são usadas a favor da educação, e a própria sobrevivência do livro didático fisicamente em papel, que em algum momento no futuro pode ganhar novo formato e ser mais um recurso materializado em forma de tecnologia digital.

Referências

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BAZZO, Walter Antonio. *Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica*. Ed. da UFSC, Florianópolis: 2017.

BITTENCOURT, Circe. Em foco: história, produção e memória do livro didático. In: *Educação e Pesquisa*, v. 30, n. 3, 2004.

BRASIL, 2017. Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso: 02 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNPE/CP nº 11/2009*.

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

BRASIL 2018B. *Guia Digital PNLD 2018*. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/pnld-2018/> Acesso: 02 jul. 2023.

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549- 566, set./dez. 2004.

DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DI GIORGI, Cristiano Amaral Garboggini, *et al.* Uma proposta de aperfeiçoamento do PNLD como política pública: o livro didático como capital cultural do aluno/família. *Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro- RJ, v.22, n.85, out./dez. 2014.

FERREIRA, Débora S.; TONETTO, Élide.P. Navegando pelas práticas comunicacionais dos livros didáticos de Geografia. In: TONINI, Ivaine Maria *et al.* (Org.) *Geografia e livro didático para tecer leituras de mundo*. São Leopoldo: Oikos, 2018.

OLIVEIRA, Thaís Reis. *Carta Capital*, 14 jan. 2020. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/o-que-esperar-da-primeira-fornada-de-livros-didaticos-sob-bolsonaro/>.

SOBRINHO JUNIOR, João Ferreira e MESQUITA, Nyuara Araújo da Silva. Perspectivas quanto a presença das tecnologias digitais nos livros didáticos de ciências do Plano Nacional do Livro Didático – PNLD 2020. *Amazônia. Revista de Educação em Ciências e Matemática*. v.18, n. 40, 2022.

TÍLIO, Rogério Casanovas. *O livro didático de inglês em uma abordagem sóciodiscursiva: culturas, identidades e pós-modernidade*. 2006. 258p. Tese (Doutorado) - Departamento de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

Livros didáticos analisados na pesquisa

LOPES, Leandro *et. al.* *Conexão mundo: ciências humanas e sociais aplicadas: trabalho e sociedade*. Editora do Brasil, 2020.

LOPES, Leandro *et. al.* *Conexão mundo: ciências humanas e sociais aplicadas: sociedade e natureza*. Editora do Brasil, 2020.

LOPES, Leandro *et. al.* *Conexão mundo: ciências humanas e sociais aplicadas: fronteiras físicas e culturais*. Editora do Brasil, 2020.

LOPES, Leandro *et. al.* *Conexão mundo: ciências humanas e sociais aplicadas: liberdade e vida social*. Editora do Brasil, 2020.

LOPES, Leandro *et. al.* *Conexão mundo: ciências humanas e sociais aplicadas: convivências e conflitos*. Editora do Brasil, 2020.

LOPES, Leandro *et. al.* *Conexão mundo: ciências humanas e sociais aplicadas: política e cidadania*. Editora do Brasil, 2020.

MAIDA, Judith Nuria (coord.). *Interação humanas: a formação das sociedades e das civilizações do Brasil e do mundo*. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

MAIDA, Judith Nuria (coord.). *Interação humanas: as sociedades humanas, seus desafios e*

percursos. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

MAIDA, Judith Nuria (coord.). *Interação humanas: o Brasil e o mundo na atualidade*. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

MAIDA, Judith Nuria (coord.). *Interação humanas: o poder econômico e a construção da autonomia dos povos e países*. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

MAIDA, Judith Nuria (coord.). *Interação humanas: o trabalho e a transformação da vida humana*. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

MAIDA, Judith Nuria (coord.). *Interação humanas: sociedade brasileira: conflitos, tensões e a juventude*. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.