



A QUESTÃO AMBIENTAL E A CONSTRUÇÃO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO EM LIVROS DO PNLD 2019

Charlies Gelúzio Aparecido Marcelino Ponciano ¹

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar alguns aspectos das coleções Ligamundo Geografia e Buriti Mais Geografia, do 5º ano do Ensino Fundamental dos anos iniciais, no PNLD 2019, sobre a questão ambiental e a construção do raciocínio geográfico; e, seus aspectos contributivos para auxiliar aos professores polivalentes não especialistas, do Ensino Fundamental, na elaboração e ministração de aulas que possibilitem a formação plena cidadã dos educandos para a transformação da sociedade local, regional e nacional, com o uso de estratégias engajadoras. Teve como metodologia de pesquisa a análise bibliográfica e documental, produção de ficha de análise dos livros didáticos escolhidos e anotações dos principais aspectos consolidados. Nessa pesquisa, foi possível observar a importância dos livros didáticos aos professores das séries iniciais, os possíveis desafios a serem enfrentados pelo professor no uso adequado do livro didático em sala de aula, as prováveis fragilidades que as obras possuem, assim como, suas potencialidades para a construção do raciocínio geográfico presentes na temática referente a questão ambiental abordado. Esse estudo pode considerar que as obras analisadas permitem ao professor desenvolver o raciocínio geográfico com a exploração da questão ambiental, possibilitando ao professor estratégias para que o aluno alcance as habilidades propostas na Base Nacional Comum Curricular.

Palavras-chave: livro didático; questão ambiental; BNCC; raciocínio geográfico.

ABSTRACT

This paper aims to present some aspects of the Ligamundo Geografia and Buriti Mais Geografia collections, from the 5th year of Elementary School in the early years, at PNLD 2019, on the environmental issue and the construction of geographic reasoning; and its contributory aspects to assist non-specialist multipurpose teachers of elementary school in the preparation and delivery of classes that enable the full citizenship education of students for the transformation of local, regional and national society, with the use of engaging strategies. Its research methodology was bibliographical and documental analysis, production of analysis sheets of the chosen textbooks and notes of the main consolidated aspects. In this research, it was possible to observe the importance of textbooks for teachers in the initial grades, the possible challenges to be faced by the teacher in the proper use of textbooks in the classroom, the likely weaknesses that the works have, as well as their potential for the construction of geographical reasoning present in the theme referring to the environmental issue addressed. This study can consider that the analyzed works allow the teacher to develop geographical reasoning with the exploration of the environmental issue, enabling the teacher to strategies for the student to reach the skills proposed in the Common National Curriculum Base.

Keywords: textbook; environmental issue; BNCC; geographical reasoning.

¹ Mestrando do Curso de Mestrado Profissional de Ensino de Ciências Ambientais (PROFCIAMB) da Universidade de São Paulo – USP, charliesponciano@usp.br;



INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) adotou princípios da abordagem de diversos temas na Educação, enfatizando a importância do desenvolvimento das competências e habilidades mínimas a serem adquiridas pelos discentes ao longo do seu percurso de aprendizagem na Educação Básica – EB - (desde a Educação Infantil até o Ensino Médio), tendo colocado em pauta a importância da aquisição de 10 competências gerais, competências específicas por áreas e componentes curriculares, além de, habilidades específicas para a formação integral dos alunos ao final de cada nível de ensino da EB (BRASIL, 2017)

Nesse estudo, destacar-se-á a competência de Responsabilidade e Cidadania e habilidades específicas do ensino de Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF), envolvendo a **questão** ou **pensamento ambiental**, que pode ser definido como um axioma que vai além do pensamento ecológico ou de instrumentos utilizados para a gestão ambiental, porém aborda uma teoria que orienta a prática a partir da reconfiguração dos princípios que ordenam, organizam e legitimam a racionalidade teórica e instrumental da modernidade; no qual, essa racionalidade integra o pensamento e os valores, a razão e o sentido, as diferenças e as diversidades, a cultura e a natureza (FRAGOSO e NASCIMENTO, 2018)

Nesse artigo, dar-se-á um enfoque a questão ambiental apresentada por diferentes livros didáticos, aprovados para o Plano Nacional do Livro Didático - PNLD - 2019, das séries iniciais do Ensino Fundamental, traçando um recorte para o conteúdo, apresentado para o contexto dos objetos de conhecimento abordados no componente curricular de Geografia para que o aluno se torna um cidadão autônomo, participante e ativo, na transformação da sua sociedade, seja local e global.

O componente curricular Geografia se apresenta na BNCC do Ensino Fundamental, dentro da área de Ciências Humanas, ao lado do componente de História e Ensino Religioso. A Geografia dos Anos Iniciais do EF busca contemplar o aprimoramento do processo de alfabetização e letramento, além de articular novos saberes e aquisição de diferentes raciocínios como a leitura de fotos, plantas, maquetes e outros textos próprios da área, assim como o desenvolvimento da percepção, domínio e pertencimento ao seu espaço (BRASIL, 2017).



A BNCC destaca que

Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças. (BRASIL, 2017, p. 357)

Para Boton (2014, p. 14) torna-se importante uma análise qualitativa do livro didático pois ainda hoje é a principal ferramenta de apoio para o processo de ensino aprendizagem nas escolas públicas (apesar da ascensão do uso de ferramentas digitais, decorrentes da pandemia, no ano de 2020 (FCC, 2020)), sendo o contato mais direto do professor com o currículo, tornando-se seu referencial teórico e prático, para atuação em sala de aula, visto as falhas presentes nos cursos de formação inicial das licenciaturas e complementações pedagógicas, que levam inúmeros bacharéis migrarem para a educação pública, sem ter um preparo adequado para iniciar a sua jornada, em meio aos desafios da educação pública nacional.

Em consequência, da construção da BNCC, um currículo base foi adotado para todo o território nacional, proporcionando conhecimentos a serem desenvolvidos no decorrer do EF. Esse trabalho analisará as habilidades essenciais para os alunos ao longo do 5º ano das séries iniciais do Ensino Fundamental no componente curricular de Geografia.

Vale destacar que o enfoque geral, estará no olhar no que tange os livros didáticos abordam para o trajeto de processo ensino-aprendizagem que professores e alunos irão transcorrer para desenvolver as habilidades da Questão Ambiental, do 5ª ano do Ensino Fundamental, no qual o processo de ensino-aprendizagem no componente curricular de Geografia deve ser idealizado para que:

O **raciocínio geográfico**, uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios (Quadro 1) para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas. (BRASIL, 2017, p. 357)



QUADRO 1 – DESCRIÇÃO DOS PRINCÍPIOS DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
Analogia	Um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros. A identificação das semelhanças entre fenômenos geográficos é o início da compreensão da unidade terrestre.
Conexão	Um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros fenômenos próximos ou distantes.
Diferenciação	É a variação dos fenômenos de interesse da geografia pela superfície terrestre (por exemplo, o clima), resultando na diferença entre áreas.
Distribuição	Exprime como os objetos se repartem pelo espaço.
Extensão	Espaço finito e contínuo delimitado pela ocorrência do fenômeno geográfico.
Localização	Posição particular de um objeto na superfície terrestre. A localização pode ser absoluta (definida por um sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (expressa por meio de relações espaciais topológicas ou por interações espaciais).
Ordem	Ordem ou arranjo espacial é o princípio geográfico de maior complexidade. Refere-se ao modo de estruturação do espaço de acordo com as regras da própria sociedade que o produziu.

Fonte: Base Nacional Comum Curricular, Brasil, 2017.

Para Pessoa (2009), em muitas circunstâncias o livro didático está distante do universo do contexto de aprendizagem do educando cabendo ao professor, realizar essa mediação.

Para Risetete (2017), um dos desequilíbrios para a construção do conhecimento geográfico está na ação de o professor estar preocupado em cumprir com todo o conteúdo do livro didático, deixando de lado o que realmente no processo de construção conhecimento que é a aprendizagem, as aulas se tornam uma “pedagogia tradicionalista e mnemônica”.

Desse modo, ao trabalhar o componente Geografia, o educador deve estar ciente de que suas aulas devem estar voltadas para o desenvolvimento de um raciocínio geográfico por cada um dos educandos, no qual eles se apropriam do meio em que vivem e conseguirão ser cidadãos participantes das ações humanas, porque poderão conectar-se com os meios construídos pelo ser humano e recursos naturais, em que o homem se apropria para se estabelecer como indivíduo e integrante da sociedade, dentre desse território (BRASIL, 2017).

Para Oliveira, Mendes e et al (2017), uma das questões mais urgentes das relações humanas estabelecidas com o planeta, neste novo milênio, está voltada para a sustentabilidade do meio natural, em que cada indivíduo deve ser responsabilizado pelas suas ações individuais e coletivas, para que todos possam desfrutar dos recursos doados pela natureza.



Para Silva e Esteves (2019, p. 2), “o conhecimento da natureza e suas interações com as sociedades são fundamentais para a compreensão do espaço geográfico”, levando o aluno a construir um conhecimento da sua realidade e comunidade, propiciando o desenvolvimento de uma formação reflexiva e ativa para a resolução de situações problemas de seu espaço de vivência, respeitando os valores de outros seres humanos e do meio natural que o circunda.

Objetivo

Este trabalho tem como principal objetivo analisar a abordagem da questão ambiental no componente curricular de Geografia, em uma coleção de livros didáticos para o 5º ano do EF, verificando se colaboram para desenvolver as habilidades propostas pela BNCC, referentes a questão ambiental.

Pode-se definir ainda alguns objetivos específicos, quanto à análise da relevância dessas coleções, para a construção de cidadãos ativos e responsáveis, quanto ao caráter da formação de uma cidadania, em prol da sustentabilidade do meio natural. Esses objetivos são:

- Desenvolver um estudo dos principais documentos que determinam os objetos de conhecimentos da Educação Básica, em território nacional;
- Analisar os níveis de complexidade e adequação do material dos livros didáticos, para dar suporte ao educador no sistema de educação pública brasileira.
- Analisar as competências específicas de Geografia do EF e habilidades específicas do 5º ano, presentes na BNCC.

A escolha da questão ambiental para a análise dos livros didáticos baseia-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU), que busca colocar a construção de uma sociedade sustentável, tecendo cidadãos que tenham uma visão local e global, para um mundo equitativo. A BNCC em sua introdução do componente Geografia do EF, categoriza que

“Na unidade temática **Natureza, ambientes e qualidade de vida**, busca-se a unidade da geografia, articulando geografia física e geografia humana, com destaque para a discussão dos processos físico-naturais do planeta Terra. No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, destacam-se as noções relativas à percepção do meio físico natural e de seus recursos. Com isso, os alunos podem reconhecer de que forma as diferentes comunidades transformam a natureza, tanto em relação às inúmeras possibilidades de uso ao transformá-la em recursos quanto aos impactos socioambientais delas provenientes. No Ensino Fundamental – Anos Finais, essas noções ganham dimensões conceituais mais complexas (...)”. (BRASIL, 2017)



Em resumo, realizar-se-á uma análise dos objetos de conhecimentos que permeiam as habilidades bases da BNCC, do 5º ano das séries iniciais do Ensino Fundamental, para o desenvolvimento das competências da área de Ciências Humanas e Gerais de Responsabilidade e Cidadania, ao final do Ensino Fundamental.

Buscar-se-á identificar se as estratégias estão adequadas ao ano de ensino e sua correlação com uso de novas tecnologias para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

O presente estudo é uma pesquisa qualitativa de análise documental, fazendo uso de dados descritivos, em que o pesquisador terá a possibilidade de estar em contato com a situação estudada, “permitindo a obtenção de dados quando o acesso ao sujeito é impraticável” (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p.39).

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de material já publicado em livros, pesquisas, artigos científicos e documentos oficiais do governo brasileiro, tendo grande relevância para o levantamento de dados obtidos durante a pesquisa e temas conectados, a mesma.

Esse trabalho partiu da análise bibliográfica da obra de dois livros didáticos: *Buriti Mais Geografia* (MODERNA, 2017) e *Ligamundo* (LUCCI *et al*, 2017). Para estabelecer parâmetros de análise realizou-se a leitura da BNCC (BRASIL, 2017), Guia do Livro Didático 2019 (BRASIL, 2018) e do Guia para avaliação do livro didático de Ciências (PARREIRA JUNIOR, s.d.); assim como, o artigo *Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para a definição de objetivos instrucionais* (FERRAZ e BELHOT, 2010).

Para desenvolver este trabalho, foi necessário construir uma linha de elaboração do pensamento, com o uso dos seguintes procedimentos:

- Levantamento de referenciais bibliográficos, concernente à abordagem da questão ambiental no ensino brasileiro, aos aspectos relevantes de construção do conhecimento;
- Estudo dos ODS, da BNCC, do Currículo Paulista e do Currículo da Rede Municipal de Piracicaba (CRMP);
- Estudo do Guia do Livro Didático PNL D 2019;



- Levantamento e estudo dos livros didáticos de Geografia, concernente aos objetos de conhecimento que tratam do raciocínio geográfico na questão ambiental;

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das obras dos livros didáticos foram estruturadas em algumas etapas:

A **primeira etapa** foi identificar as habilidades e competências essenciais apresentadas pela BNCC, Currículo Paulista e CRMP, no componente curricular de Geografia, no 5º ano do Ensino Fundamental, para verificar a importância da questão ambiental, sua correlação com o capítulo introdutório para o desenvolvimento do raciocínio geográfico.

Unidades Temáticas	Objetos de Conhecimento	Habilidades
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Qualidade ambiental	(EF05GE10) Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).
	Diferentes tipos de poluição	(EF05GE11) Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.
	Gestão pública da qualidade de vida	(EF05GE12) Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.

Quadro 2 – Análise da presença da questão Ambiental no Componente Curricular Geografia no 5º ano do Ensino Fundamental, segundo a BNCC (BRASIL, 2017, pp. 3176-377)

Nessa etapa, notou-se que as obras escolhidas para a abordaram a questão ambiental no âmbito nacional, porém falta a regionalidade e localidade, tornando-se superficial e descontextualizada a obra com questões peculiares de destaque a atuação das diferentes sociedades, nos mais variados brasis que se encontra em território nacional, possivelmente, caberá ao professor realizar o recorte da realidade local ou regional para aproximar-se do contexto nacional.



Os livros analisados falham nesse quesito, pois o suporte ao professor tem um parecer técnico, em que a maioria dos professores das séries iniciais, provavelmente não teve esse contato direto e aprofundado com a ciência geográfica.

A **segunda etapa** foi construir uma ficha de análise de preenchimento para cada livro (Anexos 1 e 2) selecionados, para a realização de uma análise minuciosa do Manual do Professor das obras *Buriti Mais Geografia* (Moderna (org.), 2017) e *Ligamundo* (Lucci e Branco, 2017). A análise visa identificar seus pontos relevantes e frágeis, para o bom uso pelo professor desse material de apoio, para a produção do saber em sala de aula. O material foi analisado a partir de ficha elaborada por Parreira Junior (2021), para o curso de Pedagogia da Faculdade Pitágoras Uberlândia, com a realização de adaptações na tabela 1, com a adição de características para alinhamento às habilidades da BNCC, do ano/série correspondente. As adequações também consideram os princípios de escolha do livro didático do PNLD 2019, elaborado pela equipe de redação do Currículo da Rede Municipal de Piracicaba (2018). Assim como, a inclusão da Tabela 5, referente aos elementos e aspectos gerais da obra, no qual deu-se destaque para a qualidade do material didático a ser manipulado, visto que o mesmo é um material consumível.

Nesse estudo, foi possível observar que as obras em análise *Ligamundo Geografia* (Lucci *et al.*, 2017) e *Buriti Mais Geografia* (Moderna, 2017), atenderam a maioria dos aspectos de análise de adequação ao PNLD 2019 e a 3ª versão da BNCC (2017), porém as obras apresentam a temática da questão ambiental de maneiras distintas: na obra *Ligamundo* está fracionado ao longo da obra; enquanto que, na obra *Buriti Mais Geografia* foi concentrada em uma unidade temática.

A obra didática *Buriti Mais Geografia* (Moderna, 2017), da editora Moderna, está organizada de acordo com as unidades temáticas dispostas pela BNCC (Brasil, 2017), no qual dispõe uma unidade (Unidade 4 – Ambiente e Qualidade de Vida) em 4 capítulos, que são: Capítulo 1: Os problemas ambientais de onde você vive: o lixo; Capítulo 2: Os problemas ambientais onde você vive: a poluição do ar; Capítulo 3: Os problemas ambientais onde você vive: a poluição das águas; Capítulo 4: Participação do governo e da população na melhoria da qualidade de vida) nota-se que esta unidade trata especificamente e com destaque a questão ambiental para o ensino da Geografia, referenciando-se a unidade temática da BNCC, que está intitulada **Natureza, ambientes e qualidade de vida**, como disposto na Tabela 1, desse artigo.



A obra *Buriti Mais Geografia* (Moderna, 2017), busca abordar diferentes aspectos dos problemas ambientais, e, além disto, trata tanto de temas nacionais como regionais. Porém, referencia na maioria das imagens e textos, as cidades com grande contingente populacional, deixando de lado as cidades de menor porte populacional e econômico, que são uma grande parcela dos municípios brasileiros. Esse problema é importante ser destacado a partir do momento em que a obra é de abrangência nacional, levando a uma discussão em sala de aula para a produção do conhecimento e transformação social, como pauta a BNCC (Brasil, 2017), LDBEN (Brasil, 1996), que o objeto de conhecimento deve partir de uma realidade contextualizada a vida do educando e do seu grupo, para ter significado na produção do saber, possibilitando uma aprendizagem para uma sociedade mais justa, igualitária e equitativa.

A obra *Buriti Mais Geografia* (Moderna, 2017), apresenta uma linguagem razoavelmente adequada ao ano/série (em alguns momentos, faz o uso de termos técnicos e, em outros, apropria-se de textos de literatura infantil, como tirinhas, músicas, HQs entre outros), possibilitando assim uma compreensão do aluno ao que está disposto nos textos apresentados. Porém, poderia ter um glossário ao final dos textos, pois possivelmente impossibilita a alguns alunos a compreensão dos termos técnicos utilizados, pois imagina-se que a complexidade da coleção é suficiente; porém, não vincula-se a troca de uma obra durante o percurso do quadriênio, mudanças dos alunos entre escolas dentro de uma rede de ensino ou para outra, troca de professores de um ano letivo para o outro, adoção do livro didático no final do ciclo das séries iniciais do Ensino Fundamental.

A obra *Buriti Mais Geografia* (Moderna, 2017) apresenta imagens que se relacionam com o texto, dando complementariedade ao que está no texto, possibilitando uma reflexão maior sobre a temática a partir da análise imagética, no processo de ensino aprendizagem.



Figura 1 – Representação de usina hidrelétrica e distribuição da energia

A figura 1, presente na página 114 do livro do aluno da coleção Buriti Mais Geografia, busca fazer uma representação do texto **A produção de energia elétrica**, possibilitando elucidar ao aluno como ocorre o processo de produção da energia elétrica distribuída para as populações, mesmo sem ter a possibilidade de realizar uma visita ao ambiente.

O Manual do Professor da obra Buriti Mais Geografia (MODERNA, 2017), possui “box” que permitem uma exemplificação entre o que está colocado no material do aluno e propostas metodológicas de ensino destinadas ao professor. Este box apresenta, materiais ou leituras ao professor para a sua aula, porém esbarra na complexidade da linguagem técnica da ciência geográfica; pode-se exemplificar, as páginas 176 e 177, que traz como texto complementar sobre a questão da consequência da poluição do ar para a saúde, com um fragmento do livro Como cuidar do seu meio ambiente (Mendonça, 2004), pois não vislumbra a possibilidade de o professor ter ou não acesso ao livro ou conhecimento relativo ao tema, em discussão.

Essa situação possibilita que os professores deixem de utilizar o material complementar, por não ter domínio ou disponibilidade de aprofundamento no tema, pois as séries iniciais apresenta em sua maioria professores polivalentes, sem uma especialidade nas Ciências Humanas ou demais Ciências. Boton (2014) destaca que alguns professores consideram o LD incompletos e superficiais, possibilitando que podem ser deixados de lado por não contemplar as necessidades de sua turma.



Outra barreira a ser destacada é a média de aulas do componente nas séries iniciais do EF, no qual professores demandam muito menos tempo ainda para uma reflexão e consolidação da Alfabetização Científica em Geografia, em que Silva (2019) destaca que a Geografia vem construindo diferentes linguagens e códigos que auxiliam na compreensão da realidade historicamente.

Para Pabis (2012), os professores, ao longo da história da Educação do Brasil, apropriaram-se de estratégias focada na transmissão do conhecimento de forma oral, através de aulas expositivas, sem a propositura de uma discussão do conhecimento trazendo pelos alunos pois é a forma encontrada pelo professorado para transmitir conhecimento em maior quantidade e de forma rápida para assimilação pelos alunos (PABIS, 2012, p. 17).

O livro didático *Ligamundo Geografia* (LUCCI *et al*, 2017) apresenta a questão ambiental de forma fragmentada ao longo dos diferentes capítulos, apresentados pelo livro didático, não construindo uma linearidade para a formação do raciocínio geográfico no educando.

A primeira abordagem do livro didático *Ligamundo Geografia* (LUCCI *et al*, 2017) sobre a questão ambiental ocorre com uma foto, que apresenta uma reunião do Conselho Municipal do Meio Ambiente, do município de Cocalzinho (GO), em 2014, possibilitando a apresentação de uma organização social na defesa da questão ambiental, em nível local; porém, a imagem não conversa plenamente, com o texto pois o enfoque do texto está na corrupção. Podendo levar educadores e educandos a interpretações equivocadas referente à questão ambiental, pois como já dito a linguagem do livro didático não vê o educando como um leitor e construtor do conhecimento, além das limitações tecno-científicas do educador na ciência geográfica.

O livro *Ligamundo Geografia* (LUCCI *et al*, 2017) trata da questão ambiental de maneira pinçada, em diferentes capítulos, por exemplo na Unidade 3, fala sobre o **Lixo Eletrônico e sustentabilidade** (p. 57, do livro do Aluno) e na Unidade 4, fala sobre o **Impacto da atividade industrial no ambiente** (p. 67, livro do Aluno), sem destacar a problemática de forma ampla e com o destaque devido, não elenca atividades no Livro do Aluno, para que o mesmo desenvolva um processo reflexivo, diante da situação contemporânea no planeta (SILVA e ESTEVES, 2019). Sabe-se que o tema da consciência sustentável, está interligado aos novos padrões da sociedade global, construir um saber relativo a essa prática é essencial para a formação de cidadãos.



Tratar a questão de forma fragmentada, fragiliza a temática levando a não construção de uma visão ampla da temática na sociedade local e nacional. Para Farias e Souza (2018), essa fragmentação da temática gera uma dificuldade de assimilação e compreensão do sistema social e planetário, possibilitando uma ruptura no desenvolvimento de habilidades e competências que interlacom as partes ao todo.

Apesar de ter grande diversidade de gêneros de textos escritos, textos imagéticos, há uma questão que fragiliza ambos os livros didáticos a falta de proposta de recursos metodológicos. Os livros poderiam propor atividades com o uso de tecnologias educacionais e a experimentação porque elas são fundamentais para ampliar a aquisição de conhecimentos dos educandos; Garcia (2005), identifica que o valor da tecnologia na educação só é perceptível a partir do momento em que ocorre a sua aplicação no ambiente educacional, pois esta gerará uma reestruturação social do meio escolar, no qual possibilita uma escolha do futuro e os caminhos a serem tomados pelos sujeitos desse grupo.

Araújo (2005) enfatiza ainda que o processo de uso da tecnologia é um fator agregador à prática docente e à construção do conhecimento, possibilitando o desenvolvimento de habilidades cognitivas que são instigados ao compreender o uso dessas tecnologias nesse processo de desenvolvimento do conhecimento.

Muitas das vezes as estratégias em sala de aula com o apoio do livro didático, limita-se a leitura do professor ou dos alunos e o ato de escutar dos educandos, situações essas que, provavelmente, provoca um estado de passividade do aluno no processo de ensino-aprendizagem, o que contradiz os ideais da BNCC e de inúmeros estudiosos de educação.

Pode se ver na pirâmide de conhecimento, construída pelo psiquiatra americano William Glasser (IFSC, 2021), que o processo de leitura e escuta não proporciona um desenvolvimento mais amplo e complexo do conhecimento, como pode ser possibilitado, no momento em que o aluno externaliza a sua produção do conhecimento através da escrita, debate, apresentações orais, interações com outros colegas, no processo de desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, emocionais e atitudinais.

Ao observar a Pirâmide de Glasser, o educador pode planejar e levar à sala de aula diferentes estratégias para a promoção de um desenvolvimento pleno dos princípios do raciocínio geográfico; os livros didáticos podem contribuir com esse processo apontando



essas estratégias ou indicando Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA), para enriquecer o universo de ensino-aprendizagem no ambiente educacional.

COMO APRENDEMOS

A pirâmide de aprendizagem de William Glasser

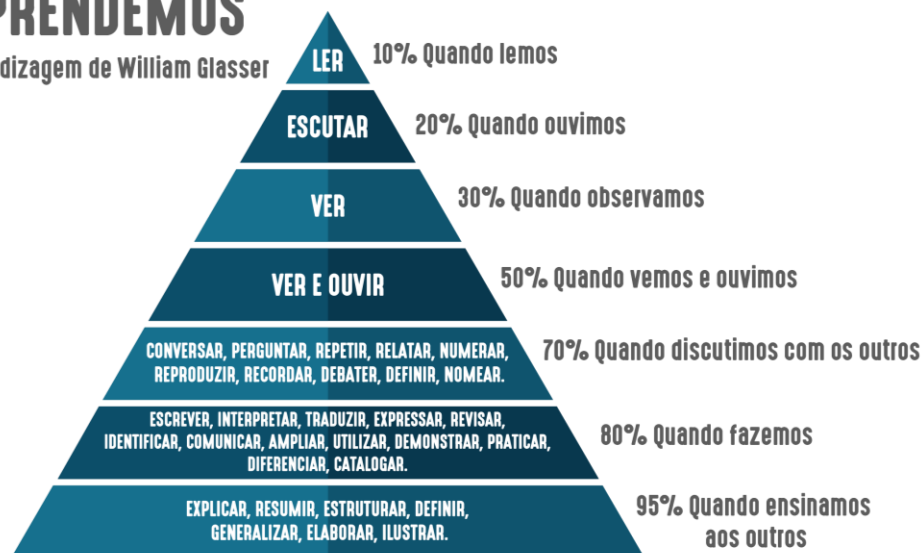


Figura 2 – A Pirâmide da Aprendizagem de William Glasser

Fonte: Explorador, 2017

A partir dessa imagem, é perceptivo que a interação do aluno com o objeto do conhecimento é essencial para que a aprendizagem se torne cada vez mais significativa e reflexiva, tornando-se um elemento de suma importância para a transformação da educação que está ainda interligada a preceitos educacionais de séculos passados, no qual professores e escritores de livros didáticos, muitas das vezes menosprezam a construção do conhecimento a ser produzida por cada discente (IFSC, 2021).

A raridade das estratégias propostas ao professor polivalente das séries iniciais pelos manuais dos livros didáticos analisados, torna o processo da alfabetização geográfica uma aprendizagem mnemônica, pois o professor se pautará na leitura e resolução de atividades do livro, não possibilitando que os estágios de produção do raciocínio geográfico sejam elaborados efetivamente, pois constará de rupturas nesse processo de conhecimento. Dessa forma, cria um ponto de desequilíbrio, como Risetete (2017) destaca que na necessidade de o professor almejar concluir todo o conteúdo disponibilizado pela obra escolhida e não permite, ao mesmo, desenvolver uma aprendizagem significativa, crítica e reflexiva:

“Outro ponto de desequilíbrio nessa balança é a ação do professor, que muitas vezes preocupado em passar para o aluno todo o conteúdo apresentado pelo livro didático, não volta ao seu olhar para a



aprendizagem, ficando restrito ao texto e optando por uma pedagogia tradicionalista e mnemônica.” (RISETTE, 2017, p. 2)

Colinvaux (2004) e Silva (2016), abordam a falta de apreço e familiaridade do professor polivalente no ensino dos componentes de Ciências, por serem responsáveis a ensinar várias disciplinas.

Contrapondo, essa limitação de conhecimentos específicos nas diferentes ciências, o professor das séries iniciais do EF, provavelmente, necessita fazer uso de um repertório mais amplo no uso de diferentes estratégias e metodologias, tendo em vista o livro didático como um suporte técnico-científico, as estratégias a serem apresentadas, devem consolidar a autonomia didático-pedagógica, enriquecida com a diversidade de gêneros textuais, assim como, a de textos complementares para apoiar a formação continuada do professor polivalente, permitindo que o mesmo construa situações de desenvolvimento na formação de educandos reflexivos e críticos da sua realidade social, tornando-os cidadãos plenos e aptos para a transformação da sua sociedade (MOREIRA, 2014).

Cabe ressaltar que na sociedade brasileira, o livro didático é um meio importante, muitas das vezes único, para a formação técnico científico complementar do docente, como retratado pela professora Maria Thereza Fraga Rocco, da Faculdade de Educação da USP, pela consultora pedagógica Maura Dallan, da Fundação para o Desenvolvimento da Educação de São Paulo e pela diretora executiva Guiomar Namó de Mello, da Fundação Victor Civita – à época -, na reportagem **Os bons companheiros**, de Ricardo Prado (2001), no qual as autoras relatam que

“Um bom livro do professor, assim, teria de responder a necessidades reais, sem se limitar a dar respostas dos exercícios; traria sempre “embutida” uma capacitação para quem vai usá-lo; indicaria outros materiais com os quais cada aula, unidade ou atividade poderiam ser enriquecidas; sugeriria atividades para além das que estão no exemplar do aluno; além de ter a preocupação de perguntar, polidamente, se o professor sabe o conteúdo que está ensinando, indicando fontes adicionais (ou trazendo textos complementares do conteúdo).” (PRADO, 2001, p. 20)

O livro didático torna-se um suporte a mais ao professor e não único, deixando claro que mesmo contemplando os requisitos básicos do currículo, como determinado pela BNCC, que indica os conhecimentos mínimos que o aluno necessita ter para poder desenvolver as 10 competências gerais da BNCC, para a formação de um cidadão pleno e ativo na sociedade contemporânea brasileira e global; o professor como um facilitador para esse processo e ser o condutor da construção de uma proposta das necessidades local



e regional, a serem estabelecidas nos Currículos Estaduais e Municipais, para estabelecer relação e significância com o contexto de cada discente.

O professor não pode ter seu trabalho delimitado ou polido pelo livro didático e que, possivelmente, faça uso de uma proposta de autonomia do uso do conteúdo e das estratégias a serem escolhidas pelo educador, criando uma ruptura com currículos, que são mecanismos de regulação do que pode ser ensinado e aprendido no ambiente escolar de um país. Nesse sentido, Sacristán (2013) estabelece que

“O pensamento do currículo tem de desvelar sua natureza reguladora, os códigos por meio dos quais ele é feito, que mecanismos utiliza, como é realizada essa natureza e que consequências podem advir de seu funcionamento. Porém, não basta se deter a isso. Também é preciso explicitar, explicar e justificar as opções que são tomadas e o que nos é imposto; ou seja, devemos avaliar o sentido do que se faz e para o que fazemos.” (SACRISTÁN, 2013, p. 23)

Essa possibilidade de reflexão do currículo é importante, para que o professor também tenha uma posição do que e como utilizar o livro didático, suas estratégias e necessidades dos seus educandos, no qual o mesmo é uma forma de trabalhar o currículo; assim como, fazer o uso da inserção de outros suportes e recursos para enriquecer as aulas e promover um ensino contextualizado à sua comunidade.

Sacristán (2013) relata que o currículo não deve estar limitado ao que se expressa em um texto que revele a complexidade da educação, entretanto que desenvolva uma visão holística para a construção de sujeitos preparados para atingir os objetivos propostos. Ainda, diz que o currículo é uma representação dos direitos dos educandos e um dever de ser abordado pelos educadores, tendo um caráter interdisciplinar e não apenas uma fragmentação de conhecimentos.

Assim, o livro didático como suporte do professor e uma ferramenta de construção de um percurso do currículo para que os direitos dos educandos sejam contemplados por seus facilitadores, atingindo assim o que se propõe a BNCC, Costa (2017), enfatiza que

“O currículo escolar deve refletir os desejos sociais de formação de nossos jovens e também deve conter as formas de se trabalhar os conteúdos selecionados para tal intento. Todo o planejamento escolar deve conter a práxis realizada no interior das instituições, desde a metodologia utilizada, os objetivos, os conteúdos, as tarefas até a avaliação de todo o processo. Esses elementos formam um conjunto de propostas que precisam ser estudadas profundamente a fim de dar conta de todo o ensino-aprendizagem.” (COSTA, 2017, p. 99)

Os livros didáticos analisados contemplam, parcialmente, a proposta de desenvolvimento do raciocínio geográfico, sendo perceptível ao preencher a ficha de análise dos livros didáticos ao garantir uma proposta com o uso de diferentes gêneros



textuais, prezar pela veracidade das informações, possibilitar a contextualização e uso de estratégias personalizadas pelo professor. Os livros, também, fazem uso de atividades com enfoque multidisciplinar, uso de agrupamentos coletivos, condizente à faixa etária dos prováveis estudantes. Em que permite ao professor fazer uso do recurso do livro didático para possibilitar o desenvolvimento dos princípios do raciocínio geográfico.

Sendo assim, o livro didático tem o papel de ser o recurso mais próximo de estabelecer a conexão entre políticas públicas, currículo, instituições e seus sujeitos produtores do conhecimento; estabelecendo-se assim a missão, através do PNLD (Programa Nacional do Livro Didático), de promover a equidade de oportunidades de produção do conhecimento; entretanto, se faz necessário que autores de livros didáticos e seus grupos editoriais tenham esse olhar, de apresentar caminhos para a produção de conteúdo que promovam saberes significativos e reflexivos, como proposto pela BNCC, e conduzindo mecanismos, para que haja consolidação desse processo de equidade, por meio do anseio dos educadores em concluir o livro didático, buscando extirpar ao máximo possível a probabilidade de uma pedagogia tradicionalista e de aulas que construam apenas conhecimentos mnemônicos, aquém da realidade dos educandos e que deixe de furtar os seus direitos estabelecidos no currículo nacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho, foi possível considerar durante a análise das obras escolhidas do PNLD 2019 que o livro didático vem a ser mais um instrumento ao professor, ao possibilitar através de diferentes gêneros textuais, atividades e propostas metodológicas o desenvolvimento do raciocínio geográfico nos alunos, diante da proposta sobre a questão ambiental apresentada pelas obras analisadas.

Conclui-se ainda que os livros analisados apresentam em suas propostas concernentes a questão ambiental, possibilidades de atingir os paradigmas trazidos pela BNCC sobre o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Esses livros demonstram formas distintas de propor o trabalho da questão ambiental, entretanto, possibilitam estratégias ao docente no Manual do Professor com flexibilidade e permitem a autonomia do educador no uso das estratégias indicadas, ao considerar caminhos para o desenvolvimento das habilidades e competências indicadas pelas BNCC; no qual o docente, tem de se atentar ao contexto da sua comunidade escolar.



REFERÊNCIAS

BOTON, Jaiane de Moraes. **O processo de escolha de livro didático por professores:** a evolução do PNLD e seus efeitos no ensino de Ciências. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e da Saúde, RS, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:** Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

COLINVAUX, Dominique. **Ciências e crianças:** Delineando caminhos de uma iniciação às ciências para crianças pequenas. *Contrapontos*. V. 4, n. 1, p. 105-123, 2004.

COSTA, Margarete Terezinha de Andrade. **Teorias do Currículo**. 1 ed. Curitiba: IESBE Brasil, 2017.

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti e BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom:** revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção* [online]. 2010, v. 17, n. 2 [Acessado 19 Julho 2021], pp. 421-431. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>>.

FRAGOSO, Edjane; NASCIMENTO, Elisangela Castedo Maria. A Educação Ambiental no ensino e na prática escolar da Escola Estadual Cândido Mariano – Aquidauana/MS. **Revista de Educação Ambiental – FURG**. Vol. 23, n. 1, 2018.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. **Educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da Educação Básica**. Informe n. 1. São Paulo: FCC, 2020. Acesso em: 26/06/2021. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-1>.

GARCIA, Fernanda Wolf. A importância do uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. **Educação a Distância**, Batatais, v. 3, n. 1, p. 25-48, jan./dez. 2013

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IFSC (Instituto Federal de Santa Catarina). **A EPT e os recursos educacionais**. In: Curso Mestrado EPT (eletiva 2) Produção de Recurso Educacionais. Santa Catarina: Moodle IFSC, 2021. Disponível em: <https://moodle.ead.ifsc.edu.br/mod/book/view.php?id=82877&chapterid=16518>. Acesso em: 23/05/2021.

LUCCI, Elian Alabi.; BRANCO, Anselmo Lazaro. **Ligamundo Geografia, 5º ano:** ensino fundamental, anos iniciais. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2012.



MODERNA (org.). **Buriti Mais Geografia, 5º ano.** 1 ed. São Paulo: Moderna, 2017.

MOREIRA, Ana Elisa da Costa. **Relações entre as estratégias de ensino do professor, com as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender de alunos do ensino fundamental 1.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014

OLIVEIRA, Marcia Maria Dosciatti de.; MENDES, Michel; *et al.* **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade** [recurso eletrônico] / org. Marcia Maria Dosciatti de Oliveira. Caxias do Sul, RS : Educs, 2017. [Acesso 6 Setembro 2021]. Disponível em: https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-cidani-meoamb_3.pdf

PABIS, Nelsi Antônia. **O Ensino de História e Geografia nas séries iniciais do Ensino Fundamental.** Paraná: Unicentro, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/901/5/O%20Ensino%20de%20Hist%C3%B3ria%20e%20Geografia%20nos%20Anos%20Iniciais%20do%20Ensino%20Fundamental.pdf>. Acesso em: 23/05/2021.

PARREIRA JUNIOR, Walteno Martins. **Ficha de avaliação do livro didático de ciências.** Acesso em: 23/05/2021. Disponível em: http://www.waltenomartins.com.br/ecn_ficha_avaliacao_livro_didatico.doc

PESSOA, Rosane Rocha. **O livro didático na perspectiva da formação de professores.** *Trabalhos em Linguística Aplicada* [online]. 2009, v. 48, n. 1 [Acessado 6 Setembro 2021] pp. 53-69. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-18132009000100005>>.

PIRACICABA. Secretaria Municipal de Educação. **Currículo da Rede Municipal Piracicaba:** Educação Infantil e Ensino Fundamental. Secretaria Municipal de Educação Fundamental. Piracicaba: Gráfica CS, 2021.

PRADO, Ricardo. Os bons conselheiros. **Revista Nova Escola.** São Paulo: Editora Abril, p. 14-20, Março/2001.

RISSETTE, Marcia Cristina Urze. **Pensamento Espacial e Raciocínio Geográfico:** uma proposta de indicadores para a Alfabetização Científica na Educação Geográfica. (Dissertação – Mestrado Programa de pós Graduação em Educação. Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo). São Paulo: s.n., 2017.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Saberes e Incertezas do Currículo.** Porto Alegre: Penso, 2013.

SILVA, Danielson do Nascimento. **Desafios no processo de formação de professores da educação básica** [manuscrito]: a importância do ensino de ciências na percepção de alunos da escola normal de Alagoa Grande/PB. (Trabalho de Conclusão de Curso – Graduado em Ciências Biológicas – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde). Campina Grande: s.n., 2016.



SILVA, Gildo Gomes da. **Alfabetização científica em Geografia: uma análise da proposta curricular do município de Itaquaquecetuba.** 162 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2019.

SILVA, Jeferson Rosa da; ESTEVES, Anice Afonso. **Educação Geográfica e Ambiental no ensino de básico nas temáticas relacionados à natureza, ambiente e qualidade de vida.** XVII SGBFA. Fortaleza: UFCE, 2019. Acesso em 23/05/2021. Disponível em: <http://www.editora.ufc.br/images/imagens/pdf/geografia-fisica-e-as-mudancas-globais/1015.pdf>