ISSN: 2358-8829

INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA PARA ENSINO BÁSICO: ASPECTOS TÉCNICOS, CURRICULARES E DIDÁTICOS-PEDAGÓGICOS[1]

Marília Maia Moreira[2]

RESUMO

O livro didático de Matemática é o principal material didático que um aluno do Ensino Básico (fundamental e médio) tem em mãos. Neste sentido, é de suma importância que o professor faça uma escolha assertiva deste material didático que vai apoiar o ensino e aprendizagem em sala de aula durante o ano letivo com seus alunos. O objetivo deste artigo é apresentar um instrumento de análise de livro didático de Matemática nos aspectos: técnicos, curriculares e didáticos-pedagógicos. Para isso ocorrer, o referencial teórico está pautado em definir o que é um livro didático de Matemática para Ensino Básico, trazendo o que as pesquisas mais atuais falam sobre esse material didático. A metodologia está pautada nos conceitos de ensino de Matemática na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sobre a Transposição Didática e a Métrica da Escala de Likert. Estes conceitos foram base para a construção do instrumento para análise de livro didático de Matemática. Logo mais, apresentam-se em detalhes o Instrumento de Análise de Livro Didático de Matemática. Como conclusões, percebe-se que é de suma importância o professor ter em mente que a escolha do livro didático de Matemática vai refletir sua percepção de ensino e de aprendizagem, e quando tem-se um instrumento de análise que facilita essa escolha, isso torna-se mais significativo para sua prática docente.

Palavras-chave: Instrumento de Análise, Livro Didático, Matemática. Ensino Básico.

INTRODUÇÃO

O livro didático de Matemática é o principal material didático que um aluno do Ensino Básico (fundamental e médio) tem em mãos. Neste sentido, é de suma importância que o professor faça uma escolha assertiva deste material didático que vai apoiar o ensino e aprendizagem em sala de aula durante o ano letivo com seus alunos.

Com isso, o objetivo deste artigo é apresentar um instrumento de análise de livro didático de Matemática nos aspectos: técnicos, curriculares e didáticos-pedagógicos, pois no momento em que o professor escolhe o livro didático, acaba que imprimindo as vivências, experiências e bagagem histórico e cultural que tem da disciplina que leciona.

---

[1] Trabalho oriundo de um projeto de pesquisa da autora para alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

[2] Doutora em Educação do Curso de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará. Professora assistente da Faculdade de Educação e Ciências Integradas do Litoral Leste (FECIL) da Universidade Estadual do Ceará (UECE). E-mail: maia.moreira@uece.br

ISSN: 2358-8829

Para isso ocorrer, o referencial teórico está pautado em definir o que é um livro didático de Matemática para ensino básico, trazendo o que as pesquisas mais atuais falam sobre esse material didático. Desta forma, o livro didático de Matemática pode ser entendido como um material pedagógico (impresso e digital) que apoia o ensino e aprendizagem de Matemática para o ensino básico e, também, para outros níveis de ensino. Ele é o principal instrumento didático para mediação entre os três principais do processo educacional: professor, aluno e saber (Silva, 2022).

Na tese de Perovano (2022) tinha-se como objetivo geral "analisar as perspectivas de professores evidenciadas quando um grupo de professores discute sobre a escolha do livro didático de Matemática, ou seja, analisar os conhecimentos, orientações de ensino, aspectos físicos e representacionais dessas obras que são percebidos e comunicados pelos professores quando se ocupam da escolha deste recurso" (p. 34). Suas principais constatações desta pesquisa foram que: os docentes investigados desconheciam as políticas públicas do livro didático; sobre a percepção e importância por parte dos sujeitos investigados sobre a escolha do livro didático; e sobre uma formação continuada adequada para se fazer uma boa escolha do livro didático para ser adotado nas aulas de Matemática do ensino básico.

Em Diniz e Rolkouski (2023), um artigo que teve como objetivo principal: "(...) buscamos entender de que maneira professores de Matemática do Ensino Médio usam os livros didáticos de Matemática em sua prática docente e quais são suas perspectivas em relação à utilização desse recurso" (p. 1), e como principais resultados os autores constaram que: o livro didático é importante para o processo de ensino-aprendizagem de Matemática; alguns sujeitos investigados revelam a dependência do livro didático, e, às vezes, complementam este material com atividades extras.

No artigo de Aguiar e Moreira (2025) tinha-se como objetivo geral "(...) analisar a abordagem didática do conceito de fração em um manual didático do professor para o sexto ano do ensino fundamental -anos finais" (p. 2), e trouxe como principais conclusões foi que o livro que foi analisado para o tema fração trazia os elementos exigidos pela BNCC, além de possuir uma abordagem significativa de introdução do conteúdo baseado em exemplos do cotidiano do aluno, e trazia "(...) explicações didáticas de cunho visual, que contribui e reforça uma linguagem bem acessível" (Aguiar; Moreira, 2025, p. 18).

ISSN: 2358-8829

A par disso, a seguir tem-se a metodologia de pesquisa, seguido depois da apresentação dos aspectos do instrumento de análise de livro didático de Matemática para conteúdos do ensino básico.

METODOLOGIA

A metodologia está pautada nos conceitos de ensino de Matemática na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sobre a Transposição Didática e a Métrica da Escala de Likert. Estes conceitos foram base para a construção do instrumento para análise de livro didático de Matemática.

Brasil (2018) ressalta que a Matemática no ensino básico é dividida em algumas áreas, a saber: Número, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Estatística e Probabilidade. Essas áreas devem dar apoio à aprendizagem dos alunos para estes relacionarem as vivências do mundo real associado ao conhecimento matemático adquirido ao longo do ensino básico.

De certa forma, os livros didáticos de Matemática para alunos do ensino básico, estas características devem estar presentes, cabendo lembrar que, o livro didático é o principal e mais importante recurso didático para dar apoio ao ensino e aprendizagem de professores e alunos.

Sobre o segundo conceito da Escala de Likert, Marconi e Lakatos (2018) explicam que esta escala trata-se de proposições que têm ligações diretas com a mediação de atitudes ou opiniões com o objeto que está sendo analisado. Essas proposições são mediadas e avaliadas através da escolha entre cinco tipos de opinião: concordo totalmente, concordo parcialmente, indeciso, discordo parcialmente, e, por fim, discordo totalmente. Marconi e Lakatos (2018, p. 121) ainda esclarecem que: “é importante anotar que as proposições apresentadas expressam determinado ponto de vista, favorável ou desfavorável ao assunto [ou objeto] que se quer pesquisar”, e que o que vai ser escolhido pode ainda ser entendido sobre a satisfação de algum aspecto do produto avaliado.

Finalmente, fala-se do conceito de Transposição Didática que, segundo D’Amore (2007), é definido como sendo um processo que faz com que o conhecimento matemático seja adaptado, transformado ou modificado para torná-lo um conhecimento que possa ser ensinado. Ainda, segundo este autor, na Transposição Didática quando o

ISSN: 2358-8829

professor constroi suas aulas e busca extrair de fontes confiáveis de saberes (da vida acadêmica e profissional) para com a finalidade de adequá-los ao nível de compreensão do aluno. Essa busca pode ser realizada em livros escolares e acadêmicos, currículos e programas de ensino que sejam confiáveis, o que vai ao encontro com o que Chevallard (2013) defende.

O presente instrumento está dividido em três aspectos avaliativos: os aspectos gerais e técnicos - que enfatiza aspectos técnicos gerais; os aspectos relativos às exigências da BNCC - no qual se faz uma análise de aspectos sobre se todas as unidades de conhecimento da Matemática estão sendo contemplados no sumário; e, por fim, os aspectos relativos à abordagem didático-pedagógica dos conteúdos - no qual se traz aspectos relacionados a características pedagógicas e didáticos do conteúdo matemático explorado. No próximo item, apresentam-se detalhadamente cada um destes pontos.

APRESENTAÇÃO DOS ASPECTOS DO INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA

Sobre os aspectos pertinentes ao instrumento de análise de livro didático de Matemática pensou-se em três aspectos que são vistos e apresentados a seguir. No Quadro 1 tem-se os aspectos mais gerais e técnicos do livro didático, tais como: série ou modalidade; capítulo vai analisar; a articulação sequencial dos conteúdos; indicação de recursos digitais para o professor; tem-se o livro digital disponível; há elementos autorais (autores, editores, etc) facilmente disponíveis na capa; indica-se para o professor a utiliza de diferentes metodologias ativas.

Estes elementos são importantes para situar o usuário (professor) que escolhe o livro didático de Matemática e precisa saber destes elementos básicos para comparar os diversos livros de vários autores e editoras diferentes. A princípio parece um procedimento básico, mas que é de suma importância na escolha do livro didático.

Quadro 1: Os aspectos aspectos gerais e técnicos apresentados no instrumento de análise do livro didático de Matemática

Aspectos	O que vai ser analisado?
Gerais	1. Qual série e modalidade? 2. Qual capítulo/assunto você vai analisar?

	3. Facilmente se identifica a editora na capa? **Sim ( ) Não ( )** 4. Facilmente se identifica o(s)/a(s) autores(as) na capa? **Sim ( ) Não ( )** 5. Há coerência na articulação sequencial dos conteúdos no sumário? **Sim ( ) Não ( )** 6. A editora disponibiliza o livro digital (PDF) para acesso pelo docente? **Sim ( ) Não ( )** 7. Indica ao professor o uso de recursos didáticos digitais e concretos para dinamizar as aulas? **Sim ( ) Não ( )** 8. Indica ao professor o uso de metodologias ativas para dinamizar as aulas? **Sim ( ) Não ( )** 9.1 Sobre a última pergunta, se sim, quais metodologias? ▪ Resolução de Problemas - **Sim ( ) Não ( )** ▪ Jogos no Ensino de Matemática - **Sim ( ) Não ( )** ▪ Modelagem Matemática - **Sim ( ) Não ( )** ▪ Sequência Fedathi - **Sim ( ) Não ( )** ▪ Ensino Exploratório de Matemática - **Sim ( ) Não ( )** ▪ História da Matemática - **Sim ( ) Não ( )** ▪ Outros (se houver): _____

Fonte: tabulado pela autora

No Quadro 2 tem-se os aspectos curriculares do livro didático, tais como: no sumário contempla as unidades de conhecimento da BNCC (números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatística); os capítulos desenvolvem nos alunos os processos de investigação, de construção de modelos, de resolução de problemas; os capítulos levam ou fomentam o aluno a desenvolver as competências gerais de matemática (raciocinar, representar, comunicar e argumentar) preconizados pela BNCC; as habilidades educacionais são apontadas no início dos capítulos; explora os temas transversais com o ensino de matemática, entre outras elementos.

Estes aspectos curriculares são importantes para situar o professor na escolha do livro didático de Matemática com base no que é exigido no atual documento curricular brasileiro: a BNCC.

Quadro 2: Os aspectos aspectos curriculares apresentados no instrumento de análise do livro didático de Matemática

Aspectos	O que vai ser analisado?
Curriculares (BNCC)	1. O sumário contempla que unidades de conhecimento da BNCC? ✔ Números - **Sim ( ) Não ( )**

	✔ Álgebra - **Sim ( ) Não ( )** ✔ Geometria - **Sim ( ) Não ( )** ✔ Grandezas e Medidas - **Sim ( ) Não ( )** ✔ Probabilidade e Estatística - **Sim ( ) Não ( )** 2. O(s) capítulo(s) leva(m) o aluno a desenvolver: ✔ processos de investigação - **Sim ( ) Não ( )** ✔ construção de modelos - **Sim ( ) Não ( )** ✔ resolução de problemas - **Sim ( ) Não ( )** 3. O(s) capítulo(s) leva(m) ou fomenta(m) o aluno a desenvolver que tipos de competências gerais de matemática? ✔ **Raciocinar - Sim ( ) Não ( )** ✔ **Representar - Sim ( ) Não ( )** ✔ **Comunicar - Sim ( ) Não ( )** ✔ **Argumentar - Sim ( ) Não ( )** 4. No início do(s) capítulo(s) indica as habilidades educacionais apontadas na BNCC que serão desenvolvidas nele? **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** 5. E no fim do(s) capítulo(s) ele indica as habilidades educacionais apontadas na BNCC que foram desenvolvidas nele? **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** 6. Explora os temas transversais com o ensino de matemática? **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** 7. De modo geral, o livro atende o referendado na BNCC proposto? **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )**

Fonte: tabulado pela autora

No Quadro 3, que exploram os aspectos didáticos-pedagógicos apresentados no instrumento de análise do livro didático de Matemática, tem-se os seguintes aspectos: exercícios com situações reais do cotidiano discente; elementos que facilitem a aprendizagem do aluno; linguagem é acessível ao seu público-alvo; uma linguagem dialógica que faça interações diretas com o aluno; Valoriza a experiência pessoal dos alunos; as atividades propostas são de que tipo significativa, mecânicas ou contextualizadas; aspectos de saberes escolares adequados ao seu público-alvo; o livro favorece a compreensão do conteúdo em detrimento da mera memorização de algoritmos ou fórmulas.

ISSN: 2358-8829

Percebe-se aqui que a maior parte das perguntas traz a métrica da escala Likert para medir o nível de satisfação do produto sobre o aspecto que é indagado, a fim de trazer o máximo de informações sobre o que está sendo analisado, e que pode ser detalhado quando quem analisa justifica sua escolha ao final de cada pergunta.

Quadro 3: Os aspectos didáticos-pedagógicos apresentados no instrumento de análise do livro didático de Matemática

Aspectos	O que vai ser analisado?
Didático-Pedagógico	1. O(s) capítulo(s) apresenta(m) exercícios com situações reais do cotidiano discente? ❖ **( ) Concordo totalmente** ❖ **( ) Concordo parcialmente** ❖ **( ) Indeciso** ❖ **( ) Discordo parcialmente** ❖ **( ) Discordo totalmente** ***Justifique sua resposta:*** 2. O(s) capítulo(s) possui(em) elementos que facilitem a aprendizagem do aluno? ✔ contextualização - **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** ✔ mapas conceituais - **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** ✔ gráficos - **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** ✔ tabelas - **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** ✔ de aprofundamento teórico - **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** ✔ dicas de sites - **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** ✔ infográficos - **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** ✔ imagens - **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )** ✔ Outros (se houver): _____ ***Justifique sua resposta:*** 3. A linguagem é acessível ao seu público-alvo? ❖ **( ) Concordo totalmente** ❖ **( ) Concordo parcialmente** ❖ **( ) Indeciso** ❖ **( ) Discordo parcialmente** ❖ **( ) Discordo totalmente** ***Justifique sua resposta:*** 4. Tem uma linguagem dialógica que faça interações diretas com o aluno?

ISSN: 2358-8829

- **( ) Concordo totalmente**
- **( ) Concordo parcialmente**
- **( ) Indeciso**
- **( ) Discordo parcialmente**
- **( ) Discordo totalmente**

Justifique sua resposta:

5. Valoriza a experiência pessoal dos alunos, incluindo elementos da vivência?

- **( ) Concordo totalmente**
- **( ) Concordo parcialmente**
- **( ) Indeciso**
- **( ) Discordo parcialmente**
- **( ) Discordo totalmente**

Justifique sua resposta:

6. As atividades propostas são de que tipo?

✔ Significativos (instigam os alunos a refletirem e relacionarem conceitos as suas vivências): **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )**
✔ Mecânicas (somente com atividades de aplicação de algoritmos): **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )**
✔ Contextualizada (trabalham o conceito aplicados ao cotidiano): **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )**

Justifique sua resposta:

7. O(s) capítulo(s) traz(em) aspectos de saberes escolares adequados ao seu público-alvo? **Sim ( ) Não ( ) Parcialmente ( )**

Justifique sua resposta:

8. De modo geral, o livro favorece a compreensão do conteúdo em detrimento da mera memorização de algoritmos ou fórmulas?

- **( ) Concordo totalmente**
- **( ) Concordo parcialmente**
- **( ) Indeciso**
- **( ) Discordo parcialmente**
- **( ) Discordo totalmente**

Justifique sua resposta:

Faça um comentário geral sobre o que foi analisado:

Fonte: tabulado pela autora

Este instrumento já foi aplicado no trabalho de conclusão de curso (defendido no ano de 2023), e que foi publicado por Aguiar e Moreira (2025), cujo título é “Análise do manual didático do professor à luz da BNCC: a abordagem do conceito de fração”. Como apontado na introdução do presente trabalho, Aguiar e Moreira (2025) objetivaram fazer uma análise da abordagem didática do conceito de fração em um livro didático de Matemática do 6º ano do ensino fundamental, no qual utilizaram o instrumento de análise de livro didático de Matemática para nortear a investigação e análise.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusões, percebe-se que é de suma importância o professor ter em mente que a escolha do livro didático de Matemática vai refletir sua percepção de ensino e de aprendizagem, e quando tem-se um instrumento de análise que facilita essa escolha, isso torna-se mais significativo para sua prática docente. Este instrumento serve como um norteador da escolha do livro didático de Matemática para ensino básico, a fim de facilitar essa seleção entre os professores que utilizam este material em sala de aula com seus alunos.

Percebe-se que há ainda que se pesquisar mais sobre o livro didático de Matemática para o ensino básico em fases como: escrita pelos autores; escolha/seleção pelos professores do ensino básico; utilização pelos professores e alunos do ensino básico; e atualizações deste material didático com base nas atualizações de documentos curriculares.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, D. H. P.; MOREIRA, M. M. Análise do manual didático do professor à luz da BNCC: a abordagem do conceito de fração. **Revista Cearense de Educação Matemática**, [S. l.], v. 4, n. 8, p. 1–19, 2025. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/rceem/article/view/4743. Acesso em: 10 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular:** educação é a base. Brasília: MEC, 2018.

CHEVALLARD, Y. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, *[S. l.]*, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: https://publicacoes.unigranrio.edu.br/recm/article/view/2338. Acesso em: 10 out. 2026.

D'AMORE, B. **Elementos da didática da matemática**. Trad. Maria Cristina Bonomi. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.

DINIZ, M. A. B.; ROLKOUSKI, E. Livro didático de Matemática: perspectivas a partir de relatos de professores do Ensino Médio. **Educação Matemática em Revista**, [S. l.], v. 28, n. 78, p. 60–71, 2023. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/3191. Acesso em: 10 out. 2026.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

PEROVANO, Ana Paula. Perspectivas de professores sobre a escolha do livro didático de Matemática. [S.l.]: Universidade Estadual Paulista (Unesp), 22 dez. 2022. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/239010. Acesso em: 10 out. 2026.

SILVA, D. F. da. O que pensam os professores de Matemática sobre o livro didático: do processo de escolha à utilização como recurso didático. **Revista Baiana de Educação Matemática**, [S. l.], v. 3, n. 01, p. e202205, 2022. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/baeducmatematica/article/view/14757. Acesso em: 10 out. 2026.