

Universidade Estadual de Campinas

Análise Livro Didático para 6º ano
Coleção Convergências

Escrito por Eduardo Chavante

21 de março de 2018

Grupo A

Guilherme Zanni 157961

Maria Carolina Ramalho 156576

Gabriel Nascimento Novaes 168058

Campinas - SP

Sumário

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introdução | 3 |
| 2 | Metodologia | 4 |
| 2.1 | Conceituação | 4 |
| 2.2 | Manipulação | 4 |
| 2.3 | Estrutura | 5 |
| 2.4 | Aplicação | 5 |
| 2.5 | Exercícios | 5 |
| 3 | Erros Capítulo 3 | 6 |
| 4 | Erros Capítulo 11 | 12 |
| 5 | Caracterização de Complexidade de Exercício | 16 |
| 6 | Categorias não utilizadas | 19 |
| 7 | Considerações Finais | 20 |

1 Introdução

Nesta análise iremos problematizar o capítulo 3, sobre Figuras Geométricas Espaciais, e o capítulo 11, sobre Figuras Geométricas Planas, do livro para o sexto ano do Ensino Fundamental na coleção Convergências. Para isso, faremos um exame Vertical tratando apenas do conteúdo deste volume, sem comparações externas. Em grupo, definimos uma metodologia baseada na obra Exame de Textos: "Análise de livros de Matemática para o Ensino Médio", de Elon Lages Lima. Adaptamos a mesma de modo que não foram utilizados todos os critérios abordados por Elon e foram adicionados alguns itens.

2 Metodologia

2.1 Conceituação

- [C1] **Erro de definição/conceituais:** A maneira que foi abordado as definições dos temas de cada unidade, de forma sucinta ou não explicativa, errônea ou confusa.
- [C2] **Linguagem inadequada:** Passagens a mais ou com conteúdos não apropriados para determinada idade.
- [C3] **Falta de exemplos ou explicações:** Conteúdos cuja quantidade e qualidade de exemplos não foram suficientes para sua compreensão, além de explicações sucintas demais e tópicos que poderiam ter mais alguma observação de modo a facilitar o entendimento e memorização por parte dos alunos.
- [C4] **Erros de Desatenção:** Cálculos errados ou imprecisos, exercícios com falta de informações, além de erros de digitação.
- [C5] **Adiantada:** Trechos com assuntos que não foram abordados.

2.2 Manipulação

- [M1] **Incompleta:** Durante o desenvolvimento de exemplos, quando o autor pula passos pressupondo indevidamente que o leitor já devia saber o que foi feito. Tais passos que, muitas vezes, não são óbvios ao leitor são tratados sem devida atenção e deixam lacunas na resolução.
- [M2] **Confusa:** Demonstrações com etapas desnecessárias e/ou mal explicados no desenvolvimento do conteúdo.

2.3 Estrutura

- [E1] **Poluição visual:** Verificamos o excesso de elementos como figuras e cores, de forma que seu significado se perca e o conjunto se torne visualmente desagradável ou confuso.
- [E2] **Padronização:** Inexistência de padrão visual para facilitar a assimilação de informações relacionadas, ou incoerência no uso do mesmo, utilizando a mesma regra para coisas diferentes, por exemplo cores iguais para ângulos congruentes, e posteriormente para ângulos quaisquer.
- [E3] **Localização de conteúdo:** conceitos são apresentados em um local não convencional (teoria nos exercícios).

2.4 Aplicação

- [A1] **Falsa contextualização:** Tentativa falha de conectar assuntos cotidianos à matéria estudada.
- [A2] **Insuficiente:** Os exercícios propostos não trabalham todas as competências apresentadas no capítulo.
- [A3] **Interdisciplinaridade falha:** Ao introduzir determinado assunto de uma disciplina diferente, a conexão com o conceito matemático não é evidente, ou então é forçada.

2.5 Exercícios

- [X1] **Conteúdo inadequado:** Os exercícios que não tem adequação ao tema do capítulo são apresentados, ou que necessita de outros conteúdos para serem resolvidos.
- [X2] **Nível de Dificuldade:** Observamos se o nível de dificuldade dos exercícios é mais baixo que o necessário, não proporcionando nenhum desafio ao aluno ou é mais alto que o necessário, fazendo com que o aluno fique desmotivado, antes mesmo de tentar resolver o que é pedido.
- [X3] **Fora da Realidade:** Contexto e/ou resultados que não acontecem ou são impossíveis na vida real.

3 Erros Capítulo 3

Página 49

C5: Adiantada - No início do capítulo, depois de mostrar uma foto de uma rua de paralelepípedos, é apresentado uma foto de um desses blocos de que a rua é feita e questionado: “Esta imagem lembra qual figura geométrica espacial?” Esse é o primeiro livro da coleção e antes desse capítulo não é tratado nada de geometria. É possível que muitos não saibam o que e quais são os sólidos geométricos. Fazer uma descrição mais simples de alguns sólidos anteriormente, pode ajudar a atingir o objetivo com essa pergunta sem deixar os alunos confusos.

Página 51

C1: Erro de definição/conceituais, C3: Falta de exemplos ou explicações - Depois de apresentar de forma visual o exemplo de alguns poliedros e não poliedros o autor define: “Poliedros são figuras geométricas espaciais limitadas por uma quantidade finita de superfícies planas. Nos poliedros, cada lado de uma superfície plana é também lado de apenas uma outra superfície plana.” A segunda frase pode ser bastante confusa pros alunos entenderem ao mesmo tempo que a primeira parte da definição torna ela muito vaga. Se tivesse sido estudado geometria plana antes e o que são polígonos, seria mais fácil explicar o que são poliedros.

C1: Erro de definição/conceituais, C3: Falta de exemplos ou explicações - Em seguida o autor define o que são os não poliedros: “Não poliedros são figuras geométricas espaciais que não são limitadas apenas por uma quantidade finita de superfícies planas.” As mesmas críticas do caso anterior podem ser aplicadas aqui, sendo que nesse caso a definição é ainda mais vaga. De acordo com essa definição, basta não ter apenas uma quantidade finita de superfícies planas para ser um “não poliedro”. O que se analisado com rigor é verdade, mas não atinge o objetivo do autor em definir um tipo de sólido geométrico que não é poliedro.

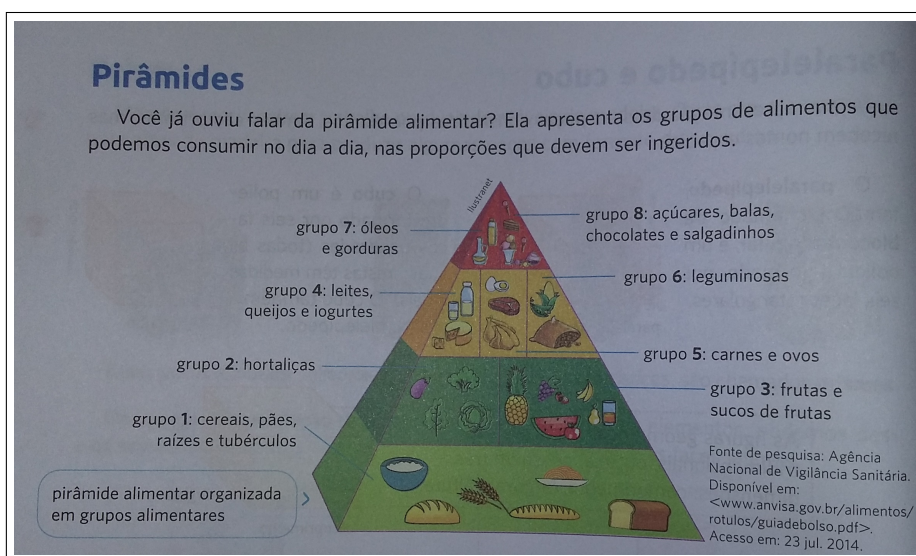
Página 52

C5: Adiantada - O autor começa a apresentar os diferentes prismas e diz que eles “são caracterizados por suas faces laterais, formadas por paralelogramos...” Os alunos não viram geometria plana até agora e muito provavelmente não sabem o que são paralelogramos. O autor sugere que o professor, se achar necessário, explique o que são os paralelogramos, mas seria importante isso aparecer no livro, caso o professor não faça isso ou pros alunos que usem o livro pra estudar sem o acompanhamento constante do professor.

C3: Falta de exemplos ou explicações - Ao apresentar vários prismas, somente um deles aparentemente não é reto e não tem nenhuma observação ou comentário sobre prismas oblíquos. Pode gerar questionamentos se somente os prismas retos são prismas. Ter um box com essa informação seria o suficiente para não gerar essa confusão.

Página 54

A1: Falsa contextualização - No início da página 54, quando vai começar a falar de pirâmides, o autor apresenta o exemplo de uma pirâmide alimentar. Trata-se de uma falsa contextualização, pois os alimentos aparecem apenas em umas das faces, sem ser em perspectiva, sendo na prática um triângulo que foi transformado de forma forçada em uma pirâmide. Buscar outro exemplo mais ligados ao cotidiano dos alunos resolveria esse problema.



C3: Falta de exemplos ou explicações - Logo abaixo do exemplo anterior o autor diz, sem ter definido bem o que são faces laterais e bases, que “Uma característica das pirâmides são as faces laterais formadas por triângulos. As pirâmides possuem uma única base” e dá alguns exemplos de pirâmides. O aluno pode questionar se uma pirâmide “deitada” deixaria de ser pirâmide ou mudaria qual é a base e conseqüentemente sua classificação. Ter uma explicação melhor do que são as faces laterais e a base de uma pirâmide e outros exemplos onde a pirâmide não está “em pé” poderia evitar esse tipo de confusão.

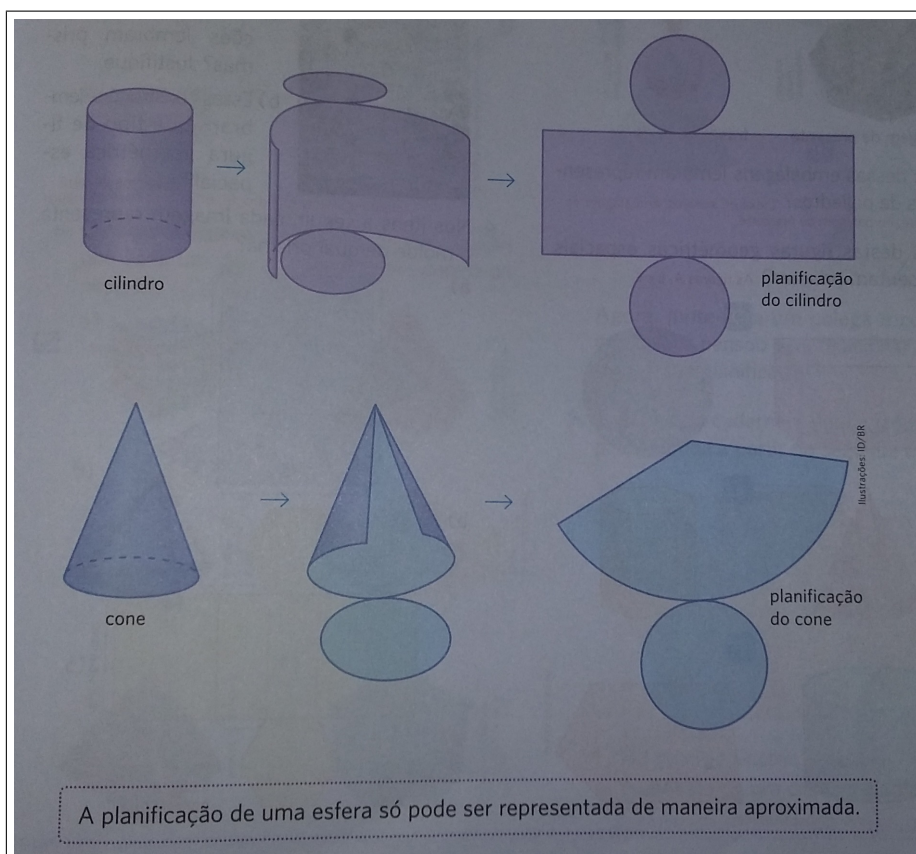
Página 55

C3: Falta de exemplos ou explicações - Na página 55 o autor começa a tratar dos sólidos geométricos que são “não poliedros” e define “O cilindro possui duas bases iguais e paralelas entre si. Além disso, essa figura geométrica possui uma superfície lateral não plana. O cilindro não possui vértice nem arestas”. A partir dessa definição pode surgir o questionamento se um cilindro com bases “deslocadas” (cilindros oblíquos) continuaria sendo cilindro. Ter exemplos de cilindros oblíquos evitaria essa confusão.

C1: Erro de definição/conceituais, C3: Falta de exemplos ou explicações - Em seguida se tem um exemplo de cone e uma breve descrição: “o cone possui uma base plana, um vértice e a superfície lateral não plana.” A definição pouco precisa não deixa claro se a base do cilindro tem que ser um círculo ou não. Também pode gerar uma confusão análoga a dos cilindros. Cones oblíquos ainda são cones? Definir como é a base dos cilindros e ter um exemplo de cone oblíquo evitaria esses problemas.

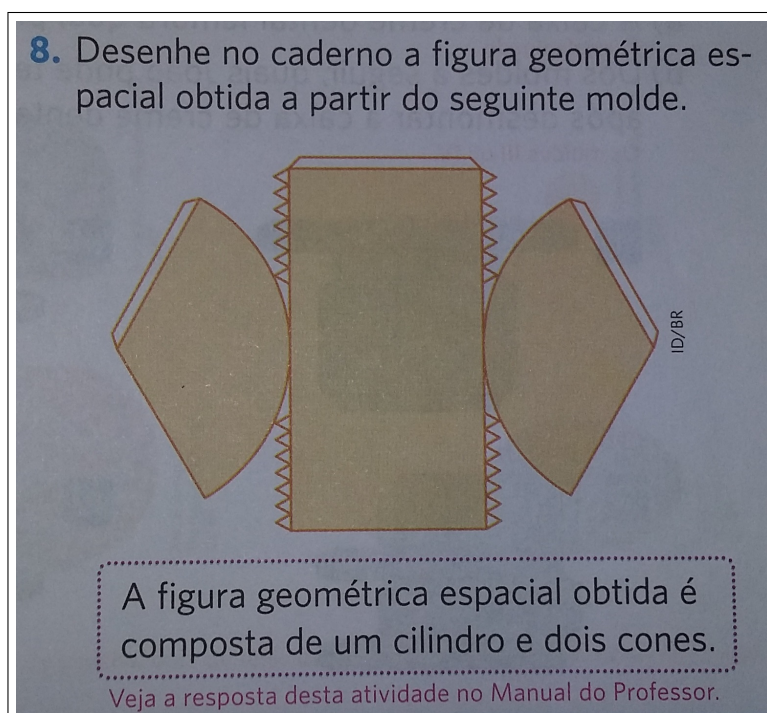
C1: Erro de definição/conceituais - Na sequência, o autor tem uma tentativa de descrever o que seriam as esferas ao dizer “A esfera não possui base, vértice nem aresta. Toda sua superfície é não plana.” O que é uma definição muito ampla e que não leva a entender o que caracteriza as esferas.

C3: Falta de exemplos ou explicações - Depois de falar sobre a planificação do cilindro e do cone o autor diz “A planificação de uma esfera só pode ser representada de maneira aproximada.” O que levaria a questionamentos sobre o por que disso e como seria essa “maneira aproximada”. Nesse caso, seria importante ter uma um exemplo simples da representação da esfera.



Página 57

C5: Adiantada - A atividade 8 envolve a planificação de um sólido geométrico que seria a junção de um cilindro e dois cones. Até essa parte não teve nenhum exemplo de sólidos geométrico que unissem mais de um dos apresentados. Neste caso aparece ainda a planificação desse sólido e pede para desenhar a figura geométrica obtida a partir daquela planificação, o que pode ser bastante difícil. Ter tido um exemplo desse anteriormente ou então não apresentar essa atividade seria o melhor pra se resolver esse problema.



Página 60

C3: Falta de Exemplos ou Explicações - o primeiro exemplo de representações planas adota um ponto de referência em relação ao terreno e escolhe não explicar para o aluno que outros pontos de referência poderia ser tomado. O autor deveria adicionar uma troca do ponto de referência quanto a observação do terreno e então também a troca de escolha entre a posição da largura e do comprimento.

C3: Falta de Exemplos ou Explicações - Existe apenas um exemplo de planificação, de uma pirâmide de base quadrada. Considerando que é um conteúdo utilizado pelo resto do capítulo, o autor deveria ter dedicado mais espaço para exemplos de planificação.

Página 62

E2: Padronização - A explicação realizada é a de diferentes visões que o aluno pode ter referente a um ponto de observação, as vistas, no entanto o autor escolhe mostrar apenas três visões de cada ponto de referência, abrindo espaço para dúvidas de aluno sobre a possibilidade de outras visões e também uma falta de preocupação com padronizações de exemplos.

Página 63

E3: Localização de conteúdo - O exercício 17 pede para o aluno planificar mentalmente um sólido composto por uma pirâmide e um paralelepípedo, e pede para o aluno identificar figuras planas semelhantes a esse sólido planificado, no entanto, é o primeiro exercício desse tipo, podendo causar confusão no aluno caso o mesmo não compreenda que o sólido é a junção das duas figuras espaciais. O autor deveria adicionar uma breve descrição do sólido e dizer que a planificação irá considerar a junção da pirâmide com o paralelepípedo.

Página 63

C1: Erro de definição/conceitual - O autor frequentemente omite ao aluno que o exercício considera o ponto de referência da imagem e que esse poderia ser outro. É o caso dos Exercícios 18 e do 19. O autor deveria incluir um aviso no começo da seção de exercícios indicando esse fato.

Página 66

E3: Localização de conteúdo - O autor escolhe iniciar o tópico de Simetria com um trecho contextualizado e exemplos, não descrevendo de fato o que é simetria, dizendo que a ideia de simetria está presente. Mesmo que os alunos provavelmente já tenham visto o tópico de simetria, a inclusão de uma breve definição informal do que é simetria faria muito sentido neste capítulo.

Página 67

C3: Falta de exemplos ou explicações - Como o autor escolheu não apresentar o que é simetria na página anterior, teve que explicar o que é uma figura assimétrica em um único exemplo.

E3: Localização de conteúdo - o autor escolheu dar ao aluno apenas um parágrafo de explicação sobre pontos simétricos. O único exemplo que resolve dar não indica visualmente quais dos pontos trabalhados são simétricos. Só realiza isso mais tarde em um exercício da página seguinte em uma caixa de texto, finalmente indicando quais são os dois pontos que são simétricos em relação a um eixo.

Página 70

A1: Falsa contextualização - O livro entrega uma atividade que informa aos alunos fatos sobre reciclagem de lixo. Apenas a letra C se relaciona com geometria. O restante da interação possui relevância para o aluno em seu cotidiano, no entanto não faz uma boa conexão com o tópico proposto do capítulo, que é geometria. O autor deveria ter se esforçado mais para uma interação orgânica.

Página 71

C4: Erros de Desatenção - No exercício 33 o autor novamente se esquece de considerar ponderações que o aluno pode fazer antes do exercício. O aluno poderia rotacionar a figura e então o comprimento e largura trocariam de lugar. O autor deveria explicitar no exercício que estamos considerando uma posição fixa em específico.

C1: Erro de definição/conceituais - No exercício 34 pode ser impossível garantir que os palitos terão as mesmas medidas durante a experimentação do aluno, e quando isso ocorrer não irá configurar um cubo. O autor deveria incluir uma nota de texto informando esse fato para o aluno para tornar o experimento mais completo.

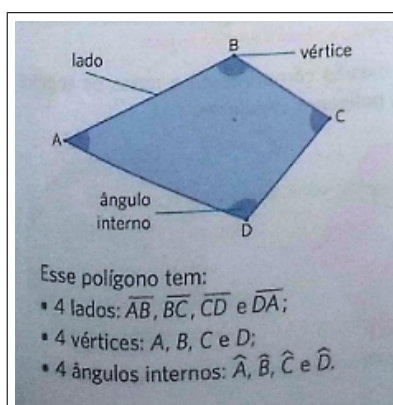
4 Erros Capítulo 11

Página 219

C5: Adiantada - Logo na página de apresentação do capítulo, há um questionamento dizendo: "Considerando o mosaico completo, que figuras geométricas podem ser encontradas nele?". Mesmo com a intenção de despertar curiosidade, os alunos ainda não conhecem a nomenclatura das figuras, e o objetivo esperado pode não ser atingido. Outras perguntas como "Quantas figuras diferentes você identifica?", "Quantas figuras de 3 lados podem ser encontradas? E de 4? E 5?" Entre outras formas, que instigariam a observação sem o perigo de frustração por não saber algo que ainda não lhes foi apresentado.

Página 221

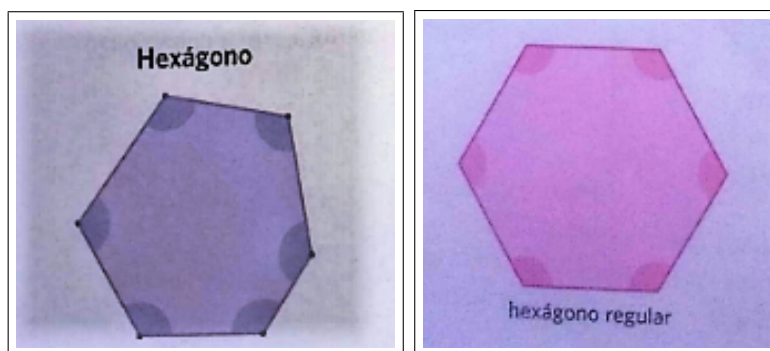
C1: Erro de definição/conceituais, C3: Falta de exemplos ou explicações - Nos itens dos Elementos de um polígono a diagonal não é citada. Futuramente esse conceito poderá ser cobrado sem que tenha sido apresentado. Portanto, o livro deveria ter sinalizado no polígono a diagonal, adicionado aos itens do mesmo e a definido de modo claro, com por exemplo: "A Diagonal é um segmento de reta que liga dois vértices não consecutivos".



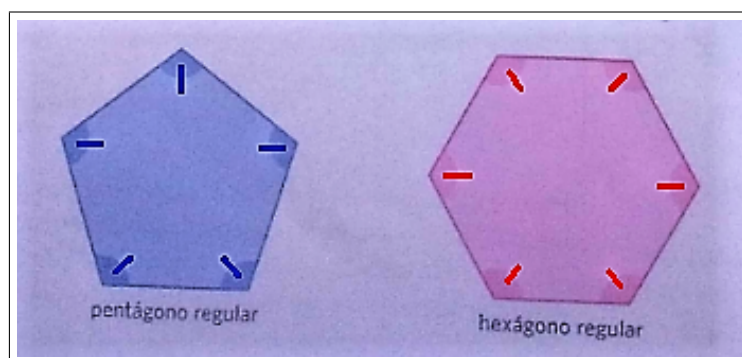
Página 222

E2: Padronização - Nesta página, são apresentados os nomes e características dos polígonos, em relação a números de lados, vértices e ângulos internos, porém não há título na página. Mesmo que as imagens deixem claro o assunto tratado, um título poderia facilitar a organização do conhecimento para o aluno. Logo no início da página antes das figuras poderia haver um título como "Polígonos e suas características", ou algo relacionado.

E2: Padronização - Ainda na apresentação das características de polígonos, há pontos nos vértices das figuras geométricas irregulares, e não há nas figuras regulares. Os alunos podem buscar algum significado nisso mesmo que não exista um. Ambas as categorias poderiam ter pontos, ou não ter pontos. Já que não há propósito claro nesta diferença.



E2: Padronização - Os ângulos congruente e não congruentes são todos da mesma cor, como pode ser visto na figura do item anterior, não utilizando recurso algum, além do "olhar matemático", que mostre que os ângulos são ou não congruentes. Isso poderia ser corrigido com notações comuns para ângulos como no exemplo a seguir:



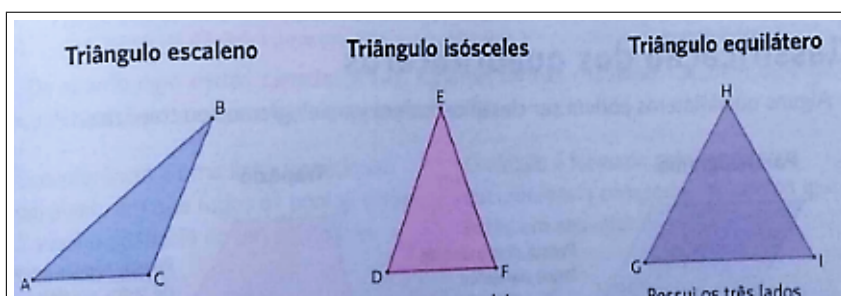
C3: Falta de exemplos ou explicações, X1: Conteúdo inadequado - No exercício 5, os lados congruentes tem o mesmo problema que os ângulos congruentes, e não são sinalizados. Ainda no mesmo exercício, é exigido o uso de régua e transferidor que são recursos não explicados no livro, o que para um professor substituto de outra área pode ser problemático para explicar sem o auxílio de algum material. Um manual simples porém com um passo-a-passo poderia ser apresentado no final do livro junto com as instruções para resolução de certos exercícios. E uma notação para lados congruente poderia ter sido utilizada.

Página 225

E3: Localização de Conteúdo - No Exercício 11, o conceito de perímetro é explicado no início e logo em seguida é pedido para que o estudante aplique o que foi explicado. Explicação de conceitos dentro de exercícios, muitas vezes impõe uma explicação sucinta demais, o que pode causar um aprendizado mecânico/procedimental, sem uma compreensão completa do assunto tratado. Para corrigir este erro, o conteúdo poderia ter sido explicado anteriormente, com exemplos suficientes, e então posteriormente, o conteúdo poderia ser utilizado nos exercícios.

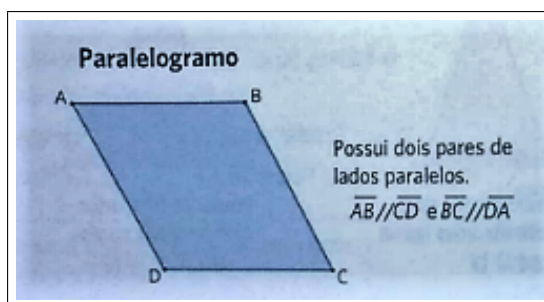
Página 227

C1: Erro de definição/conceituais - Na seção em que são classificados os triângulos, não é mencionada a relação entre triângulos escaleno/isósceles/equilátero com seus ângulos internos. Neste livro o conteúdo de ângulos não é apresentado até este capítulo, e poderia ter sido explicado para que os conhecimentos fossem associados neste momento, sem deixar lacunas ou fazer com que as estruturas de conhecimento possuam falhas ao conectar informações.



Página 227

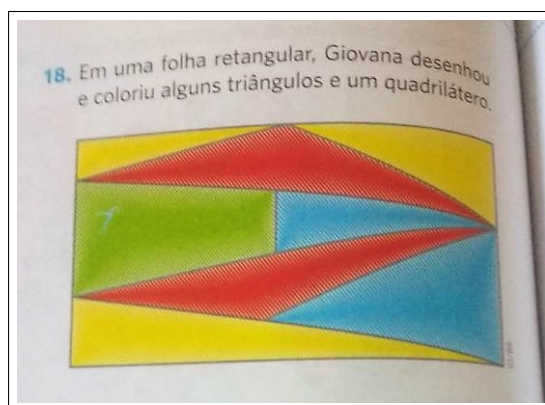
C1: Erro de definição/conceituais - Ao ilustrar diversos exemplos de quadriláteros, o autor deixa de mencionar que ângulos opostos de um paralelogramo, são congruentes. Assim como o erro citado no item anterior, essas informações que relacionam características pode tornar mais rico o entendimento, dando mais sentido e possibilitando diferentes linhas diferentes de raciocínio. Os ângulos congruentes poderiam ter sido marcados e mencionados, mesmo que com uma breve, porém objetiva, explicação.



C1: Erro de definição/conceituais - Ainda no exemplo anterior, a diagonal é novamente ignorada, assim como o fato de que as diagonais de um paralelogramo se biseccionam em seus respectivos pontos médios. Essas informações poderiam ter sido apresentadas dentro da figura com notação para demonstrar os segmentos congruentes, e uma breve explicação escrita.

Página 230

A1: Falsa contextualização - No exercício 18, é apresentado um desenho, supostamente feito por uma pessoa, de modo que triângulos e quadriláteros possam ser encontrados na figura. Porém não há contextualização alguma ao dizer "Giovana desenhou e coloriu [...]". O exercício poderia ter sido elaborado de uma forma mais rica, utilizando contextos que envolvam artes, arquitetura, decorações, em que essa mesma imagem poderia ter sido melhor empregada.



Página 231

A1: Falsa contextualização, A3: Interdisciplinaridade Falha - No exercício 24, é utilizada a bandeira do estado de Minas Gerais, por conter um triângulo. O enunciado cita brevemente o porque das escritas presentes na bandeira, falando sobre Inconfidência Mineira, porém sem maiores explicações e logo em seguida pede que o aluno identifique características do triângulo. Utilizar a imagem na bandeira foi interessante, mas pra que a imagem da bandeira fosse de fato necessária, poderia haver uma breve explicação do motivo de ser um triângulo, e posteriormente, questionar sobre suas características e se há alguma relação do significado do mesmo.

Observação Geral do Capítulo

A2: Insuficiente Além dos erros relacionados acima, pudemos notar, neste capítulo, de modo geral, que não há exercícios suficientes sobre circunferências para que os alunos possam obter o conhecimento de modo a dar segurança para trabalhar com o mesmo, em momentos futuros.

5 Caracterização de Complexidade de Exercício

Na Metodologia de Análise existe o item **X2 - Nível de Dificuldade**, que tem a proposta de identificar se o exercício do livro possui nível de dificuldade apropriado para seu público.

Além da dificuldade, podemos categorizar os exercícios pela sua complexidade de tarefa.

Para definir complexidade, teremos duas categorias: Exercício de Baixa Complexidade e Exercício de Alta Complexidade. Abaixo teremos os critérios de definição.

O exercício é considerado de Baixa Complexidade se:

- É de memorização e/ou envolve apenas a execução de algoritmos matemáticos.
- Problemas de resolução única, com ou sem contextualização.
- É de múltipla escolha, ou pede para o aluno identificar um padrão dentre os itens fornecidos e que ele anote a resposta correta.
- Propõe uma interdisciplinaridade utilizando um conceito básico apresentado anteriormente.

O exercício é considerado de Alta Complexidade se:

- Envolve uma resposta pessoal, seja ela individual ou em grupo.
- Propõe resoluções de formas diferentes ou com múltiplos resultados.
- Espera que o aluno atinja ou descubra um conceito ainda não apresentado ou pelo menos enunciado.
- Propõe que o aluno realize uma pesquisa em ambientes fora da sala de aula, como livros, internet, familiares, conhecidos, e que envolva um fornecimento de dados e/ou respostas, que devem possuir um caráter de unicidade, como usos regionais, dados de um contexto, entre outros, estabelecendo uma relação com respostas encontradas em seu livro didático.

A partir dessa definição, verificaremos qual a relação de equilíbrio entre as categorias. No livro analisado, podemos classificar os exercícios conforme o seguinte:

Capítulo 3

Alta 3, 7, 8, 12, 17, 26, 27, 30

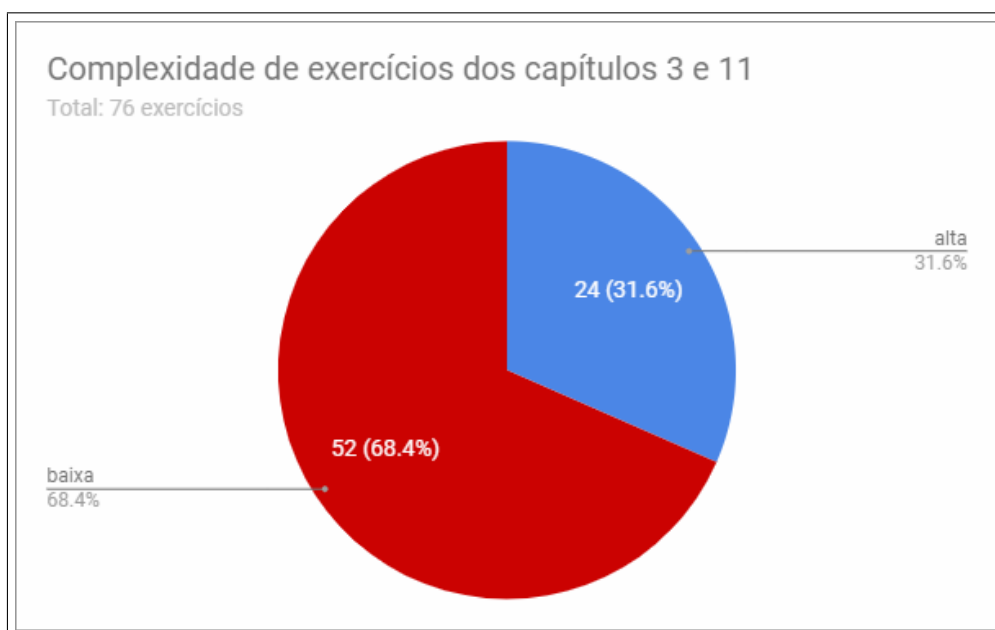
Baixa 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31

Capítulo 11

Alta 3, 8, 10, 11, 14, 16, 21, 23, 26, 37

Baixa 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

Quanto a proporção de cada tipo de exercício, combinando o resultado de ambos os capítulos, temos o seguinte gráfico:



Sobre essa distribuição da complexidade dos exercícios, temos um número maior de exercícios baixa complexidade, em uma proporção próxima a $2/3$ de baixa complexidade e $1/3$ de alta.

O grupo acredita que essa proporção seja aceitável, considerando a nossa definição de complexidade.

No entanto, percebemos uma falta de exercícios que desafiem o aluno. O grupo considera que a inclusão de tais desafios pode ser benéfico para futuras edições do livro.

6 Categorias não utilizadas

Alguns itens de metologia não foram utilizados, estes são: C2, M1, M2, E1, X2 e X3. Considerando a metologia proposta e executada nos Capítulos 3 e 11, faremos ponderações sobre tais itens, que são importantes para a metologia mesmo na sua ausência:

- **C2: Linguagem Inadequada** - A falta de classificação nesse caso indica os capítulos analisados possuem uma linguagem satisfatória para o seu público alvo.
- **M1: Incompleta e M2: Confusa** - Como se trata de um livro de geometria de anos iniciais, com caráter introdutório, a existência de manipulações algébricas é praticamente nula. Considerando os capítulos analisados, a falta de erros de M1 e M2 indicam .
- **E1: Poluição Visual** - Os capítulos são esteticamente satisfatórios e não possuem exemplos notáveis de poluição visual.
- **A3: Interdisciplinaridade Falha** - Nos capítulos possuem relações interdisciplinares propostas são aceitáveis. Não foram encontrados erros de conceito de outras disciplinas.
- **X2: Nível de Dificuldade** - Individualmente não foram encontrados erros de dificuldade de exercício, o que indica que cada exercício tem uma dificuldade bem regulada em si mesmo, não analisando como um todo.
- **X3: Fora da Realidade** - Dentro do contexto de exercícios, o livro possui uma contextualização dentro de padrões aceitáveis, sem valores absurdos.

7 Considerações Finais

Avaliamos que mesmo tendo um processo de pensar uma metodologia inicial e reformula-la após uma primeira leitura dos capítulos analisados, ainda assim nossa metodologia apresentou falhas e poderia ser melhorada para uma nova análise dos mesmos capítulos. Um possível erro encontrado e que não é pego pela metodologia utilizada ocorre na página 50 do livro, onde o autor mostra alguns objetos do cotidiano (como um dado, lixeira, bola de tênis, etc.) e em seguida pede pra relacionar os objetos com alguns sólidos geométricos. O problema nesse caso, é que não se gera nenhum desafio para os alunos, pois os objetos e sólidos correspondentes estão na mesma ordem e são ligados um a um, não gerando nenhuma dúvida ou discussão. Outros exemplos ou atividades com um nível de simplicidade semelhante aparece nos capítulos analisados.

Também encontramos algumas perguntas muito vagas em exemplos ou atividades, onde poderia ter várias respostas (sem que esse fosse o objetivo do autor). O que é um problema, pois não fica evidente o que o autor espera como resposta. Nossa metodologia não detectou esse tipo de erro.

Quanto as quantidades de erros encontrados e a proporção entre eles, abaixo temos um gráfico que mostra essa distribuição.



Fica evidente que os erros que mais apareceram se encaixam nas categorias C1 e C3, que se tratam de erros de definição ou conceituais (C1) e a falta de exemplos ou explicações (C3). Isso pode ter se dado por uma falta de preocupação por parte do autor em ter definições mais claras e precisas, ao mesmo tempo em que só apresenta os exemplos mais triviais.

Os erros de conteúdo adiantado (C5), falta de padrão na forma como é estruturado o capítulo (E2) e falsa contextualização (A1) apareceram quatro vezes cada um, o que é algo preocupante. Por se tratar de capítulos de geometria, ter um padrão visual quando se apresenta alguns conceitos é muito importante. Por outro lado, uma aparente tentativa de cumprir certas obrigações frente ao PNLD em relação à contextualização do conteúdo mais ligada ao cotidiano, acabou sendo muito forçada. Conteúdos adiantados também são muito graves, por que pode desmotivar os alunos por acharem que não estão entendendo nada da matéria, quando na verdade nem aprenderam ainda aquilo que está sendo cobrado.

Além disso, Localização de conteúdo (E3) também aparece quatro vezes, isso porque o autor realizou por vezes a explicação de conteúdo em corpo de exercício, o que também é preocupante.

Referências

- [1] Lima, Elon Lages. Análise de livros de Matemática para o Ensino Médio.
- [2] Chavante, Eduardo; Livro para 6º ano; Coleção Convergências.