

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MATHEUS AUGUSTO BANNACK DINIZ

LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS A PARTIR DE RELATOS
DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

CURITIBA

2022

MATHEUS AUGUSTO BANNACK DINIZ

LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS A PARTIR DE RELATOS
DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Setor de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e em Matemática.
Orientador: Prof. Dr. Emerson Rolkouski

CURITIBA

2022

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Diniz, Matheus Augusto Bannack.

Livro didáticos de matemática : perspectivas a partir de relatos de professores do ensino médio. / Matheus Augusto Bannack Diniz. – Curitiba, 2022.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Emerson Rolkouski.

1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Professores. 3. Ensino médio. 4. Livros didáticos. I. Rolkouski, Emerson. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática. III. Título.

Bibliotecário: Nilson Carlos Vieira Júnior CRB-9/1797



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA - 40001016068P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de MATHEUS AUGUSTO BANNACK DINIZ intitulada: LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS A PARTIR DE RELATOS DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO, sob orientação do Prof. Dr. EMERSON ROLKOUSKI, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 23 de Agosto de 2022.

Assinatura Eletrônica

25/08/2022 09:14:28.0

EMERSON ROLKOUSKI

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

25/08/2022 14:25:24.0

ELISANGELA DE CAMPOS

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

25/08/2022 20:50:36.0

TANIA MARIA FIGUEIREDO BRAGA GARCIA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Rua Coronel Francisco Heráclito dos Santos, 100 - Centro Politécnico - Edifício da Administração - 4º.
Andar - CURITIBA - Paraná - Brasil CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-3696 - E-mail: ppgecm@ufpr.br
Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539
de 08 de outubro de 2015. Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação
única: 66034

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo 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. Buscou-se, nesse sentido, perceber sua relação com eles, destacando aspectos positivos e elencando eventuais dificuldades enfrentadas quando se trata do uso desse tipo de material didático. Levantamos, também, se os docentes fazem adaptações nesses materiais ou se os usam exatamente como são propostos pelos autores e pelas editoras. Para tanto, foram entrevistados quatro professores de Matemática do ensino médio que, em 2020, utilizaram livros aprovados no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). Valemo-nos de referenciais teóricos que nos auxiliaram na construção desejada – principalmente quando tratamos das atividades de *design*. Os dados obtidos foram categorizados por meio da Análise Textual Discursiva (ATD). Por meio da ATD, surgiram quatro categorias que foram analisadas: o LDM como ferramenta de apoio, dependência do LDM, avaliação do LDM e modificações feitas pelos professores no LDM. Acredita-se que os resultados encontrados possam contribuir para aqueles que se dedicam à escrita de materiais didáticos e aos pesquisadores interessados no tema.

Palavras-chave: Educação Matemática. Ensino médio. Livros didáticos.

ABSTRACT

This study aimed to understand in which way mathematics high school teachers use textbooks in their teaching practice, as well as their perspectives on this resource. We sought to comprehend the teacher's relationship with it, highlighting positive aspects and listing possible difficulties faced during the use of courseware. We also researched if the teachers made adaptations or used the materials exactly as they were proposed by the authors and publishers. To this end, four high school mathematics teachers who used textbooks approved by the National Textbook Program (Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD) in 2020 were interviewed. We used theoretical references that helped us with the intended construction – especially when dealing with design activities. The data obtained were categorized through Discursive Textual Analysis. Through the ATD, four categories were analysed: the LDM as a support tool, dependence on the LDM, evaluation of the LDM and modifications made by teachers in the LDM. It is expected that the results found may contribute to those who are dedicated to writing textbooks and courseware and to researchers interested in this topic.

Keywords: Mathematical Education. High School. Textbooks.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 –	Comentários, Transcrição e Identificação de Temas do Primeiro Evento Crítico	49
FIGURA 2 –	Texto Analítico do Evento Crítico	51
FIGURA 3 –	Códigos e Sínteses das Análises	51
FIGURA 4 –	Foto do livro didático usado pelo primeiro professor entrevistado	137
FIGURA 5 –	Foto do livro didático usado pela segunda professora entrevistada	170
FIGURA 6 –	Foto do livro didático usado pela quarta professora entrevistada	206

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 –	Roteiros de entrevistas	63
QUADRO 2 –	Marcas propostas nas transcrições	69
QUADRO 3 –	Perguntas feitas nas entrevistas 1 e 2 – codificadas	77
QUADRO 4 –	Perguntas feitas nas entrevistas 3 e 4 – codificadas	79
QUADRO 5 –	Professores entrevistados – codificados	82
QUADRO 6 –	Categorias estabelecidas	85
QUADRO 7 –	Tabela de categorização (estrutura)	85
QUADRO 8 –	Tabela de categorização (exemplo)	86
QUADRO 9 –	Categorização P1	227
QUADRO 10 –	Categorização P2	234
QUADRO 11 –	Categorização P3	243
QUADRO 12 –	Categorização P4	252

LISTA DE SIGLAS

ATD	–	Análise Textual Discursiva
BNCC	–	Base Nacional Comum Curricular
CEEBJA	–	Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos
CEFET	–	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEP/SD	–	Comitê de Ética em Pesquisa
CIC	–	Cidade Industrial de Curitiba (bairro da cidade de Curitiba)
CNLD	–	Comissão Nacional do Livro Didático
Colted	–	Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático
Covid-19	–	<i>Corona Virus Disease</i> (2019)
DCN	–	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica
Enem	–	Exame Nacional do Ensino Médio
Evinci	–	Evento de Iniciação Científica
FAE	–	Fundação de Assistência ao Estudante
Fename	–	Fundação Nacional do Material Escolar
FNDE	–	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GLD	–	Guia de Livros Didáticos
INL	–	Instituto Nacional do Livro
LD	–	Livro Didático
LDM	–	Livro Didático de Matemática
MBA	–	<i>Master of Business Administration</i> (Mestre em Administração de Negócios)
MEC	–	Ministério da Educação, Cultura e do Desporto; Ministério da Educação e da Cultura; Ministério da Educação
PDE	–	Programa de Desenvolvimento Educacional
PET	–	Programa de Educação Tutorial
Plidef	–	Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental
PNE	–	Plano Nacional de Educação
PNLD	–	Programa Nacional do Livro e do Material Didático
PPGECM	–	Programa de Pós-Graduação em Ciências e em Matemática

PSS	–	Processo Seletivo Simplificado
PUC	–	Pontifícia Universidade Católica
SEB	–	Secretaria de Educação Básica
SEED	–	Secretaria de Estado da Educação
UFPR	–	Universidade Federal do Paraná
Usaid	–	Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional
UTFPR	–	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. PASSOS INICIAIS E MOTIVAÇÃO	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 LIVROS DIDÁTICOS: CONTEXTUALIZANDO	19
2.1.1 Histórico e introdução à sua relevância	19
2.1.2 Histórico do livro didático no Brasil	22
2.1.3 Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD)	26
2.1.4 A relevância do livro didático no processo de ensino-aprendizagem	37
2.2 ATIVIDADES DE <i>DESIGN</i>	42
3. METODOLOGIA	55
3.1 ESCOLHA DOS COLABORADORES	55
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	56
3.3 PROFESSORES COLABORADORES	57
3.4 LIVROS UTILIZADOS	59
3.5 ENTREVISTAS	62
3.6 TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS	68
4. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	72
4.1 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	72
4.1.1 Unitarização (ou desmontagem dos textos)	73
4.1.2 Categorização (ou estabelecimento de relações)	74
4.1.3 Comunicação	75
4.2 PROCESSO DE ANÁLISE: PRIMEIROS PASSOS	75
4.3 ESTABELECIMENTO DAS CATEGORIAS	83
4.4 PROCESSO DE UNITARIZAÇÃO (DESCONSTRUÇÃO DO <i>CORPUS</i>)	85
4.4.1 O LDM como ferramenta de apoio	87
4.4.2 Dependência do LDM	87
4.4.3 Avaliação do LDM	87
4.4.4 Modificações feitas pelos professores no LDM	88
4.5 METATEXTOS	88
4.5.1 Metatexto A	89
4.5.2 Metatexto B	94
4.5.3 Metatexto C	98

4.5.4 Metatexto D	102
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERÊNCIAS	113
ANEXOS.....	117

1. PASSOS INICIAIS E MOTIVAÇÃO

Desde a época do ensino fundamental, já era possível perceber que, entre todas as disciplinas escolares, Matemática era aquela com a qual eu¹ tinha maior proximidade – e isso ia além de apenas boas notas e facilidade para compreender e resolver problemas. Atualmente, no entanto, me parece natural pensar que, naquele momento, não seria possível compreender o motivo de tal aproximação. Também me parece razoável acreditar que aquele ainda não era o momento para buscar respostas para perguntas que sequer existiam. O fato é que, desde os primeiros passos da minha vida escolar, a Matemática sempre teve um lugar especial, mesmo que eu ainda não o tivesse compreendido.

Com a chegada do ensino médio, uma grande decisão que deveria ser tomada nos próximos três anos fez com que algumas perguntas comesçassem a ser criadas na cabeça. Nesse momento, era mais do que necessário encontrar respostas para tais questionamentos. Intrínseca aos alunos dessa fase escolar, decidir qual seria o futuro profissional passou a ser a maior preocupação da minha vida. A indecisão perdurou por todo o ensino médio, até meados de 2008, quando o prazo para se inscrever em processos seletivos estava se esgotando.

Naquele momento, pelo simples fato de gostar de Matemática, optei por, futuramente, ser licenciado e bacharel em Matemática, por mais que não soubesse ao certo o que o último significava – mas parecia desafiador. As reflexões sobre tal escolha, contudo, não se encerraram no momento em que a inscrição para o vestibular foi concluída. Afinal, tal decisão muito provavelmente me acompanharia para o resto da minha vida.

Ingressei no curso de Matemática na Universidade Federal do Paraná (UFPR) no primeiro semestre de 2009 para participar do Processo Seletivo Estendido². Sabia que seria um momento importante para entender o que estava por vir nos próximos anos do curso que escolhi. Imaginava que teria, também, uma noção maior do futuro

¹ Nesta primeira parte do trabalho foi utilizada a primeira pessoa do singular por relatar minha trajetória escolar e profissional.

² Na UFPR, é comum que, para a maioria dos cursos, o processo seletivo seja baseado em duas fases. Contudo, para alguns cursos (como o de Matemática), há uma terceira fase. A ideia é convocar um número maior de aprovados para que cursem um semestre, como alunos. Se forem aprovados nas disciplinas desse semestre e ficarem entre os 44 mais bem qualificados (do turno escolhido), são efetivados como alunos do curso.

profissional que, às escuras, defini aos 16 ou 17 anos de idade. Além disso, tinha em mente que poderia optar por outro curso ao final daquele ano, caso percebesse que tinha feito uma escolha equivocada. Afinal, estava decidindo o meu futuro com base apenas no fato de gostar e ter facilidade com a Matemática no período escolar.

Contudo, nem tudo acontece como o planejado e, por mais que eu tenha sido aprovado nas duas disciplinas obrigatórias do processo seletivo, as dúvidas não foram sanadas. Talvez até tenham sido potencializadas nesse período. Optei, no entanto, por continuar – até mesmo porque não havia um segundo plano. A maior (e talvez única) certeza que tinha naquele momento era a de que a complexidade do curso era maior do que o imaginado e que ele nada tinha a ver com a Matemática vista em sala de aula da educação básica. Essa percepção se deu não necessariamente pelo que foi exigido nas disciplinas cursadas, e sim por comentários de alunos e até mesmo de professores sobre o elevado grau de dificuldade do curso e sobre o baixo percentual de alunos que conseguiam concluí-lo.

Foi no segundo semestre de 2010 que tudo começou a ficar mais claro. Em setembro desse ano, ingressei como bolsista no Programa de Educação Tutorial (PET) de Matemática, no qual permaneci até a conclusão do curso, ao final de 2013. Assim como os demais alunos participantes do programa, estive alocado durante todo esse período em atividades de pesquisa, ensino e extensão.

No que diz respeito à pesquisa, realizei um estudo sobre a Teoria do Caos, tema que foi aprofundado ao longo dos anos e apresentado em alguns eventos, como no 19º Evento de Iniciação Científica (Evinci) da UFPR – rendendo o primeiro lugar da banca na área de conhecimento à qual o trabalho pertencia –, no 20º Evinci e no II Colóquio de Matemática da Região Sul, que aconteceu em 2012 na Universidade Estadual de Londrina. Esse assunto foi, também, aproveitado e investigado com mais detalhes no trabalho de conclusão de curso, apresentado em agosto de 2013.

Em relação às atividades de ensino e extensão, uma das responsabilidades era ofertar monitorias aos alunos do curso de Matemática e promover reforços escolares semanais em uma escola pública, próxima ao *campus* da universidade. Também foram preparados e ministrados cursos voltados à comunidade acadêmica (a alunos dos cursos de Matemática e de algumas Engenharias). Além disso, o grupo promovia anualmente o “Brincando de Matemático”, um curso com duração de uma

semana para alunos do ensino médio de escolas públicas da cidade de Curitiba. Nele, a Matemática era trabalhada de uma forma diferenciada, com brincadeiras, gincanas e assuntos que, muitas vezes, não costumam ser trabalhados em sala de aula. Nesse cenário, uma das responsabilidades era a elaboração de uma pequena apostila com os conteúdos que seriam abordados durante o curso.

Naquele momento, eu podia perceber a importância dessa apostila para o desenvolvimento do curso, mas ainda não era capaz de entender o motivo pelo qual a produção desse material era uma das partes que mais me chamavam atenção entre as várias atividades desempenhadas no programa. Creio que atualmente eu tenha a resposta para esse questionamento.

Participar do PET foi fundamental para que eu entendesse os motivos que me fizeram escolher pela graduação em Matemática. Foi por meio desse programa que me tornei mais próximo de outros alunos do curso, de professores e, principalmente, da Matemática. Viver essas experiências fez com que eu pudesse compreender que havia feito a escolha certa. Além de todas as atividades inerentes ao projeto, pude participar de congressos em algumas outras instituições de ensino do país. Isso fez com que a minha ligação com a Matemática se tornasse ainda mais sólida.

Contudo, estar presente em cursos e palestras que tratavam dos mais variados temas da Matemática fez com que eu me deparasse com uma grande nova dúvida, que estava relacionada ao meu futuro profissional como matemático ou como licenciado em Matemática. Os colegas do curso, em sua maioria, pareciam decididos e já sabiam o que iriam fazer assim que se formassem. Eu não.

As incertezas aumentavam com o passar dos meses. Era 2013 e as disciplinas estavam prestes a serem concluídas. O término do curso estava próximo e eu não sabia qual seria meu destino para o ano seguinte. Eu ainda não havia decidido se, sucintamente falando, “iria para a sala de aula” ou se “mergulharia imediatamente em um mestrado e adentraria no mundo da pesquisa”. Naquele momento, eram apenas esses dois caminhos nos quais eu imaginava que poderia me encaixar. O ano se encerrou e nada havia sido decidido.

Logo no começo de 2014, surgiu a oportunidade de participar do processo seletivo para o mestrado em Métodos Numéricos da UFPR. Estava participando do curso de verão para realizar a prova que precisava ser feita para ingressar no

programa. Foi então que, concomitante a isso, recebi um *e-mail* do então coordenador do curso de Matemática da UFPR contendo informações sobre uma vaga de “Analista de Conteúdo” para trabalhar em uma editora de Curitiba. Como estava repleto de dúvidas e incertezas, resolvi me inscrever nessa vaga, mesmo sem nunca ter pensado que poderia trabalhar com a produção de materiais didáticos. Afinal, até então só enxergava os dois únicos caminhos mencionados anteriormente. Fiz parte do processo seletivo e fui aprovado para a vaga. A ideia do mestrado ficou para trás naquele momento.

Como Analista de Conteúdo, minhas responsabilidades eram poucas, restritas e bem estabelecidas. Minha atribuição naquele momento estava baseada em apenas verificar se o conteúdo apresentado no material era coeso e se os exercícios disponibilizados em cada capítulo realmente estavam alocados no local correto. Por mais que tivesse vontade de ir além, sabia que não era o momento. Afinal, eu não tinha experiência e estava trabalhando em uma área que, até então, sequer conhecia. No começo de 2015, fui promovido a Editor-Assistente e esse foi o primeiro momento no qual pude interferir diretamente na produção de um material. As coisas começaram a ficar mais interessantes e comecei a me sentir no lugar certo.

Com o passar dos meses, eu me enxergava cada vez mais engajado no mundo editorial. Cada vez com mais responsabilidades, tornei-me Editor de Conteúdo em 2017. Nesse momento, praticamente todo o processo de produção do material de Matemática de ensino médio da empresa estava sob minha responsabilidade, desde as partes burocráticas (como encontrar autores e fazer o levantamento de dados para a produção dos contratos) até a edição final do conteúdo. Foi nesse período, também, que produzi materiais para outras editoras do país, como simulados, e realizei leituras críticas e análises de sistemas de ensino. Cada vez mais eu percebia que realmente era isso que queria para minha vida. Ainda em 2017, comecei uma pós-graduação em Gestão de Projetos na FAE Business School, em Curitiba. Concluí o curso em 2018 e, por mais que ele não tenha ligação direta com meu trabalho hoje em dia, nele pude aprender muito no que se diz respeito às relações profissionais e ao trabalho em grupo.

No ambiente acadêmico, são poucas as informações acerca desse ramo. Pelo menos foi enquanto estava na faculdade. Além disso, são poucos os que conhecem

as minúcias por trás da produção de um material didático. As satisfações e as dificuldades inerentes a esse processo são o que o tornam muito gratificantes para mim. Até o final da graduação, eu não conhecia essa área e, felizmente, pude entrar nesse meio, da edição e autoria de materiais didáticos, no qual permaneço até então. Hoje eu encontrei as respostas para as perguntas que sequer existiam quando estava no início da vida escolar.

Julgo ser uma grande responsabilidade determinar, em conjunto com um autor, quais assuntos serão explorados pelos professores e alunos de escolas nas mais diversas regiões do Brasil. De certa forma, estamos falando do futuro profissional de adolescentes que, assim como eu não tinha, podem sequer ter noção do que querem para seu futuro profissional. Os livros didáticos são de grande importância nesse processo, uma vez que são auxiliares à construção de conhecimentos e permitem (ou deveriam permitir) ampliar sua compreensão de mundo, além de prepararem para os processos seletivos das mais diversas localizações do país. Além disso, o autor e o editor de materiais didáticos podem imprimir, nos materiais, informações que instiguem os alunos a conhecer os mais diversos aspectos das possíveis profissões que eles podem escolher ao final da sua jornada escolar.

Cada livro didático segue orientações editoriais específicas e cada autor faz uma leitura dessas orientações com o objetivo de facilitar o processo de ensino-aprendizagem do professor e do aluno. No entanto, depois que o livro é finalizado, o livro utilizado já não é mais o idealizado pela editora e pelo autor/editor: agora, ele é “o livro do professor” e “o livro do aluno”.

Com vistas a delimitar as perguntas por trás desta pesquisa, indagamos sobre esse “livro do professor”: “Quais são as suas perspectivas acerca do Livro Didático de Matemática que os professores apresentam e como compreendem a sua utilização?”. Enxergamos nessa pergunta uma série de desdobramentos, tais como: “Qual seria esse livro do professor?”, “Quais seriam os usos que o professor faz do livro didático?” ou, ainda, “Até que ponto o livro do professor se aproxima ou se afasta da proposta feita pelo autor e explicitado no manual do professor?”. O objetivo desse trabalho é encontrar as respostas para esses e outros questionamentos que surgirão ao longo do estudo, entendendo como é a relação do professor de Matemática do ensino médio com o livro didático por ele usado no processo do ensino-aprendizagem.

Acredita-se que a resposta a essa pergunta possa ampliar a compreensão sobre as demandas dos professores com relação ao material didático que utilizam. Nesse sentido, pode contribuir para aqueles que se dedicam à escrita de materiais didáticos e para os pesquisadores interessados no tema.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DE LITERATURA

2.1 LIVROS DIDÁTICOS: CONTEXTUALIZANDO

Neste momento do trabalho, apresentaremos algumas ideias que julgamos importantes para a construção do presente estudo. Destacaremos, primeiramente, alguns pressupostos referentes à relevância dos livros didáticos no processo de ensino-aprendizagem e traremos informações a respeito da sua história geral e de sua história no Brasil. Por termos escolhido trabalhar com livros didáticos aprovados no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) nesta pesquisa, vamos trazer informações referentes a esse programa. Por fim, elencaremos aspectos que indicam a relevância do livro didático no processo de ensino-aprendizagem.

2.1.1 Histórico e introdução à sua relevância

A comunicação pessoal ou oral e os textos escritos são, segundo Schubring (2003, p. 3), dois modos privilegiados pelos quais o saber matemático pode ser transmitido. Quando se trata dos textos escritos, ainda que a Matemática, por exemplo, já exista há pelo menos 5 mil anos, esse mesmo autor indica que o livro impresso data de pouco mais de cinco séculos. Ele ainda indica que já havia livros destinados ao ensino antes da existência de tecnologias que subsidiassem sua impressão.

Segundo Schubring (2003, p. 19), “todas as culturas baseadas na escrita, mais cedo ou mais tarde, desenvolveram uma tecnologia de preservação de materiais de ensino em suportes mais ou menos duráveis”. As dificuldades em disseminar os livros antes da invenção do papel estavam relacionadas, de acordo com o autor, com a raridade e os altos custos de determinados materiais (como o pergaminho, por exemplo) e com as adversidades referentes ao manuseio e à preservação de outros (como os tabletes de argila, o papiro e as folhas secas de palmeira, exemplificando). No entanto, é justamente a existência de livros escritos nesses materiais que corrobora com a veracidade da afirmação de que os livros já existiam antes dos maquinários que hoje os imprimem em larga escala.

O autor ainda afirma que todas as culturas providas de uma escrita própria, em determinando momento, começaram a padronizar e institucionalizar o seu ensino para os jovens. Ainda de acordo com Schubring (2003, p. 20, grifo do autor), “isso as levou a desenvolver um certo *corpus* de conhecimento, e a formalizar esse corpo de conhecimento num cânone. No entanto, esse tipo padronizado de conhecimento era transmitido principalmente pelo ensino oral”. De acordo com esse autor, o que havia de escrito sobre tais conhecimentos era utilizado apenas para fins de memorização.

Toda a esfera cultural das antigas civilizações se baseava na interação oral, e uma aptidão para memorizar exatamente até mesmo textos muito longos era altamente valorizada e enfatizada. O primado da oralidade dominou todas as culturas até os tempos modernos, e a arte da memorização caiu em descrédito há apenas uma ou duas gerações. (SCHUBRING, 2003, p. 20).

O desuso de técnicas de memorização juntamente com as razões históricas e de ordem mais geral são os pretextos utilizados pelo autor ao indicar que os livros didáticos são indissociáveis do ensino. Considerando todo o contexto histórico mencionado até então, Schubring (2003, p. 20) afirma que, sob o aspecto do uso de livros didáticos, a aprendizagem acarreta uma relação entre professor e texto e entre a interação oral e a escrita. Esse autor afirma que, antes da invenção de métodos que possibilitassem a impressão dos livros didáticos, “o objetivo primordial e o método de ensino consistiam na memorização de textos pelos alunos” (SCHUBRING, 2003, p. 20). Nesse sentido, cabia ao professor a fidelidade da transmissão dos textos e a tomada de ações que impedissem que os estudantes introduzissem alterações ou erros. Os alunos tinham como tarefa aprender por repetição e memorização pelos caminhos e métodos tradicionais, para, em seguida, reproduzir com precisão os conteúdos impressos em suas mentes, afirma Schubring (2003, p. 20).

Além das dificuldades já expostas para a produção de livros voltados para o ensino antes da invenção das máquinas de impressão, Schubring (2003, p. 21) destaca que também contribuía para a escassez desses materiais o fato de que a grande parte da transmissão dos conhecimentos era salvaguardada por corporações a serviço do Estado. O objetivo era aumentar o poder e a unidade dos primeiros Estados, fazendo com que o conhecimento e a arte da escrita fossem mantidos em segredo e inacessíveis à população como um todo.

Nesse sentido, Schubring (2003, p. 21-22) destaca que, na história do livro didático, são duas as dimensões que se mostraram como padrões subjacentes de desenvolvimento. A primeira delas é a relação entre a interação oral e a escrita que, segundo o autor, traz como consequência a relação entre a pesquisa e o ensino e entre a receptividade e a atividade. A segunda está relacionada com o processo de transformação do conhecimento, que era tido como secreto, como já mencionado.

Ainda acerca do processo histórico, Schubring (2003, p. 7) relata que, tradicionalmente, os livros didáticos “foram tratados mais ou menos com desdém, sendo considerados desinteressantes ou até mesmo entediantes”.

Quando se trata da história dos livros e das edições didáticas, é interessante, também, se basear nos pressupostos defendidos pelo pesquisador francês Alain Choppin (2004). Para ele, após um período de negligências por parte dos historiadores e bibliográficos, “os livros didáticos vêm suscitando um vivo interesse entre os pesquisadores” (CHOPPIN, 2004, p. 549) nos últimos anos e a história dos livros didáticos e das edições se tornou um domínio de pesquisa em constante desenvolvimento.

No subtópico a seguir, trazemos algumas informações acerca do histórico do livro didático no Brasil. Há dois motivos pelos quais esse estudo é realizado: o primeiro está relacionado ao fato de podermos entender de que forma a história do livro didático no Brasil se assemelha à história do livro didático como discutida anteriormente com base nos estudos de Schubring (2003); o segundo motivo está relacionado ao fato de compreendermos o momento histórico em que surgiu, no Brasil, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) e como isso influencia no processo de ensino-aprendizagem. Consideramos esse motivo bastante relevante, uma vez que a pesquisa realizada levou em consideração professores que utilizam, em sua prática, livros didáticos aprovados nesse programa.

Mais adiante, no subtópico 2.1.4, destacaremos aspectos que revelam a sua importância na atualidade e a relevância do papel do professor quando se trata desses materiais no processo de ensino-aprendizagem. Também julgamos importante esse estudo, uma vez que queremos compreender a importância e relevância desses materiais na prática docente.

2.1.2 Histórico do livro didático no Brasil

Bittencourt (1993, p. 17) revela que, em períodos próximos ao fim do século XIX, “os direitos civis, políticos e sociais, elementos que constituem a cidadania, foram sendo estendidos, lentamente, aos grupos sociais não pertencentes aos setores agrário e do grande comércio”. Nesse sentido, a autora completa a ideia afirmando que a escola não poderia continuar dedicando-se exclusivamente à educação da classe dirigente tradicional. Segundo a autora, “as exigências dos projetos de modernização compreendiam novas formas de adquirir e usar o saber” (BITTENCOURT, 1993, p. 17). Foi nesse cenário que o Estado brasileiro se defrontou com a constituição de uma educação que deveria incluir trabalhadores livres (consequência da abolição do trabalho escravo, em 1888), situação que interferiu nas concepções de escola e objetivos do seu ensino.

O estabelecimento da educação escolar foi planejado e acompanhado pelo poder governamental que passou a se utilizar de vários mecanismos para direcionar e controlar o saber a ser disseminado. Dentro de tais perspectivas, o livro didático constituiu-se em instrumento privilegiado do controle estatal sobre o ensino e aprendizado dos diferentes níveis escolares. (BITTENCOURT, 1993, p. 17-18).

Acerca do uso dos primeiros livros didáticos no Brasil, Zacheu e Castro indicam haver registros desde o período imperial, por volta de 1820, quando foram inauguradas as primeiras escolas públicas no país. Ainda nesse período, houve o momento em que o Estado percebeu a necessidade de as obras didáticas serem produzidas por intelectuais, como destacam as autoras na passagem a seguir.

Foram criadas também algumas estratégias para a elaboração de obras didáticas no país durante o século XIX, pois se verificou a baixa produção de livros didáticos por membros da intelectualidade. O Estado procurou assegurar a efetivação dessa política através de honrarias e prêmios em dinheiro, além da abertura de concursos. Durante o século XIX e início do século XX, o apelo à nacionalização das obras didáticas tornou-se uma constante, apesar da persistência da concepção da importância de tais livros para a formação dos professores e para a divulgação dos conhecimentos a serem transmitidos pela escola. Dentre todas as preocupações que cerceavam a escola no período, cabe destacar a preocupação na criação de novos métodos e disciplinas escolares, a fim de responder as necessidades vividas pela sociedade. (ZACHEU; CASTRO, 2015, p. 4-5).

Zacheu e Castro (2015, p. 2) ainda revelam que foi na década de 1820 que se iniciou a produção dos manuais editados em gráficas brasileiras e que a maturidade desse processo aconteceu entre 1860 e 1880.

Contudo, as mesmas autoras indicam que, antes que isso viesse a acontecer, era frequente o uso de livros didáticos importados da França e que a educação como um todo privilegiava a elite, como é possível observar no trecho que segue:

[...] a partir do período imperial o livro didático passou a ser utilizado de maneira mais sistemática no Brasil, principalmente com a criação em 1838 do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. A educação neste período privilegiava a elite, sendo a Europa a referência de cultura para esse extrato *[sic]* social, especificamente a sociedade francesa; assim, era frequente os livros didáticos aqui utilizados serem importados da França. (SILVA, 2012 *apud* ZACHEU; CASTRO, 2015, p. 2).

Silva (2012, p. 808) revela que as mudanças mais representativas nesse cenário começaram a ocorrer somente a partir de 1930, durante a gestão de Francisco Campos no comando do Ministério da Educação e da Saúde Pública. À época, Getúlio Vargas era o presidente do Brasil e buscava-se a ideia de uma nação forte e unida. Ainda nesse cenário, esse autor indica que

[...] a exigência política de uma proposta ‘pedagógica’ nacionalista aliada à queda da Bolsa de Nova York, que gerou uma crise econômica sem precedentes na história do capitalismo e elevou os custos da importação de livros, fomentou o desenvolvimento da produção didática nacional (SILVA, 2012, p. 808).

Como consequência, houve o aumento nos custos da importação de livros, o que acabou por fomentar o desenvolvimento da produção didática nacional. Escritos agora por autores brasileiros, os livros didáticos começaram a ser produzidos em larga escala.

O mesmo autor ainda traz à luz o Golpe de Estado de 1937 e seus impactos no que se refere ao controle político e ideológico da produção e distribuição de livros didáticos no Brasil. Silva (2012, p. 808) indica que, naquele período, os livros didáticos eram adotados por um longo período e que muitos deles tinham numerosas e sucessivas edições. Esse mesmo autor indica que os autores desses materiais “eram personalidades consagradas no meio intelectual que escreviam sobre disciplinas para as quais não tinham formação acadêmica específica” (SILVA, 2012, p. 808).

Segundo Silva (2012, p. 809), foi no século XX, a partir dos anos 60, que os livros didáticos começaram a ser pensados e escritos, em geral, por professores de formação específica nas áreas sobre as quais escreviam (e nas quais atuavam como professores). Esse autor indica que esse processo foi reflexo da criação das faculdades de Filosofia nos anos 30, o que gerou a oferta de muitos profissionais com habilitações específicas.

Ainda no que tange aos acontecimentos históricos referentes ao livro didático na década de 1960, podemos mencionar o fato de que a ampliação do público escolar provocou um crescimento considerável do mercado de materiais destinados às escolas. Com isso, Silva (2012, p. 806) nos alerta sobre a importância do livro didático ao afirmar que ele assume caminhos relevantes no processo de ensino-aprendizagem e que é um dos grandes responsáveis pelo conhecimento constituído historicamente. O que foi indicado neste parágrafo vai ao encontro do que trata a passagem a seguir.

As condições de trabalho e de formação dos professores tornavam-se cada vez mais precárias, justamente no momento em que a escola começava a atender uma clientela que antes estava alijada do saber formal. Os materiais didáticos rapidamente deixaram de ser obras de referência, como haviam sido até então, e passaram a orientar e conduzir a ação docente (BEZERRA, 2006, p. 31).

Quando se trata da história dos livros didáticos no Brasil, julgamos importante mencionar e entender o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), que teve início em 1985. Abriremos, mais adiante, uma seção para compreender um pouco sobre a história e destacar as particularidades desse programa, além de entender de que forma ele impacta o mercado editorial.

No entanto, antes disso, considerando que o presente trabalho visa entender a relação do professor com o livro didático de Matemática, consideramos importante trazer uma relação entre a história do livro didático no Brasil e a Matemática.

Visando relatar a importância da Matemática na história dos livros didáticos, Valente (2008, p. 141), acredita na possibilidade de se afirmar que a Matemática se constitui “na disciplina que mais tem sua trajetória histórica atrelada aos livros didáticos”. Para ele, isso acontece, pois, as origens do ensino da Matemática que sempre estiveram relacionadas ao saber técnico-militar e a trajetória histórica de constituição e desenvolvimento da matemática escolar no Brasil estão evidenciadas

nos livros didáticos. Vale destacar, também a passagem a seguir, mencionada pelo mesmo autor. Acerca da dependência de um curso de Matemática aos livros didáticos, ele afirma que

ocorreu desde as primeiras aulas que deram origem à matemática hoje ensinada na escola básica. Desde os seus primórdios, ficou assim caracterizada, para a matemática escolar, a ligação direta entre compêndios didáticos e desenvolvimento de seu ensino no país (VALENTE, 2008, p. 141).

Como ainda relata Valente (2008, p. 150), em 1929 o Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, promoveu uma completa reestruturação no Ensino da Matemática: as até então disciplinas de Aritmética, Álgebra e Geometria – que eram trabalhadas de forma separada – deram lugar à disciplina da Matemática (resultado da “fusão dos ramos matemáticos”, como pondera o autor).

Nesse cenário, ainda em 1929, foi lançado o livro *Como se aprende Mathematica*, de Saverio Cristofaro, já atendendo às mudanças citadas no parágrafo anterior. Contudo, Valente (2008, p. 153) indica que esse lançamento não trouxe bons resultados, assim como o livro de Euclides Roxo, lançado dois meses depois – também no Rio de Janeiro. O pesquisador ainda traz que, em 1930, foi lançado, em São Paulo, o livro *Primeiro Ano de Matemática*, de Jacomo Stávale. Tais lançamentos, de acordo com Valente (2008, p. 153), o fazem concluir que, “em síntese, é possível dizer que a querela teve como pano de fundo a disputa entre Rio de Janeiro e São Paulo pela hegemonia da produção de livros didáticos, em particular, os de Matemática”.

Valente (2008, p. 154) pondera que, em 1940, surgiu o primeiro livro didático de Matemática considerado um campeão de vendas, de Ary Quintella. O pesquisador ainda revela que esse autor se tornaria um dos maiores nomes de Editora Nacional, “uma das maiores editoras de livros didáticos de Matemática escritos por autores brasileiros”, de acordo com Valente.

A biografia profissional de Quintella credenciou-o a fazer parte do quadro da Nacional e ver transformados seus livros didáticos de matemática em best-sellers educacionais. No início dos anos 1950, suas obras para o ginásio e para o colégio alcançaram várias dezenas de edições. Esse autor garantiu à Editora grande parte do mercado do Rio de Janeiro, rivalizando com as concorrentes cariocas, que sempre se mantiveram à frente na produção de obras didáticas de Matemática (VALENTE, 2008, p. 154).

Por fim, concluímos essa discussão com uma passagem importante destacada por Valente (2008), que indica a relevância dos livros didáticos de Matemática para a compreensão da história da Educação Matemática.

O livro didático de Matemática de outros tempos revela-se como importante meio para a pesquisa da história da Educação Matemática. Rompendo com a análise estritamente interna dos conteúdos matemáticos desses livros, o historiador da Educação Matemática buscará enredá-lo numa teia de significados, de modo a que ele possa ser visto e analisado em toda a complexidade que apresenta qualquer objeto cultural. Nessa teia estão presentes múltiplos elementos. Da concepção da obra pelos autores, passando pelo processo de como foi produzido e sofreu a ação das casas editoriais, chegando às mãos de alunos e professores e sendo utilizado por eles, o livro didático de Matemática poderá revelar, inclusive, heranças de práticas pedagógicas do ensino de Matemática, presentes em nosso cotidiano escolar hoje (VALENTE, 2008, p. 158).

2.1.3 Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD)

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, [2019?]), o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD)³ é o mais antigo dos programas voltados à distribuição de obras didáticas aos estudantes da rede pública de ensino brasileira. Teve início em 1937, com outra denominação. Desde sua criação, há mais de 80 anos, o programa foi sendo aperfeiçoado e apresentou diferentes nomes e métodos de execução.

De acordo com o portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) na internet, em 1937, o Decreto-Lei nº 93, de 21 de dezembro de 1937, cria o Instituto Nacional do Livro (INL). Entre as atribuições do INL, estava a edição de obras consideradas de interesse para a formação cultural da população. No ano seguinte, por meio do Decreto-Lei nº 1.006, de 30 de dezembro de 1938, é instituída a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), com o objetivo de estabelecer a primeira política de legislação e controle de produção e circulação dos livros didáticos no Brasil. O

³ Convém, nesse momento, mencionar que, até 2017, a sigla PNLD significava “Programa Nacional do Livro Didático”. De acordo com o portal do MEC na internet, “O Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, unificou as ações de aquisição e distribuição de livros didáticos e literários, anteriormente contempladas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e pelo Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE)” (BRASIL, [2017?]). Isso fez com que uma nova nomenclatura fosse criada, como indicado. Quando nos referirmos neste trabalho a PNLD, estamos considerando o Plano Nacional do Livro e do Material Didático – a menos do uso em citações.

Decreto-Lei nº 8.460, de 26 de dezembro de 1945, consolida a legislação sobre as condições de produção, importação e utilização do livro didático, além de restringir ao professor a escolha do livro didático a ser usado pelos alunos. Em 1966, é criada a Comissão do Livro Técnico e Livro Didático (Colted), que objetivava a coordenação das ações envolvendo a produção, a edição e a distribuição do LD. A criação dessa comissão foi possível em decorrência de um acordo entre o MEC e a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (Usaid). Foi devido a esse acordo que o MEC teve recursos para a distribuição gratuita de mais de 50 milhões de livros no período de três anos.

Em 1971, o INL começa a desenvolver o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (Plidef). Com o fim do convênio entre o MEC e a Usaid, ocorre a implantação do sistema de contribuição financeira das unidades federadas para o Fundo do Livro Didático. Em 1976, o governo assume a compra de grande quantidade dos livros para distribuição. Com o término do INL, a Fundação Nacional do Material Escolar (Fename) torna-se a responsável pela execução do programa do livro didático. Nesse cenário, devido à falta de recursos para atender todos os alunos do ensino fundamental da rede pública, a maioria das escolas municipais é retirada do programa. Em 1983, é criada a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) – em substituição à Fename. Por fim, em 1985, com a edição do Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985, o Plidef dá lugar ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

O PNLD entra em cena em 1985, no lugar do Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (Plidef). De acordo com o Ministério da Educação, as principais mudanças ocorridas nessa troca são:

Indicação do livro didático pelos professores; Reutilização do livro, implicando a abolição do livro descartável e o aperfeiçoamento das especificações técnicas para sua produção, visando maior durabilidade e possibilitando a implantação de bancos de livros didáticos; Extensão da oferta aos alunos de 1ª e 2ª série das escolas públicas e comunitárias; Fim da participação financeira dos estados, passando o controle do processo decisório para a FAE e garantindo o critério de escolha do livro pelos professores. (BRASIL, [2019?]).

É importante destacar que, de acordo com o portal do MEC na internet, o PNLD tem como objetivo

[...] avaliar e disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distrital e também às instituições de educação infantil comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas com o Poder Público. (BRASIL, [2017?]).

Furtado e Ogawa (2012, p. 6) indicam que, em 1996, a Secretaria de Educação Básica (SEB) começou a coordenar o processo de avaliação pedagógica das obras inscritas para o PNLD. Essa avaliação é feita de acordo com critérios previamente definidos. As autoras também indicam que “ao final de cada processo de avaliação dos livros didáticos é elaborado o Guia do Livro Didático, no qual são apresentados os princípios, os critérios, as resenhas das obras aprovadas e as fichas que norteiam a avaliação dos livros”. Livros que contêm erros conceituais ou indução a erros, preconceito ou discriminação de qualquer tipo ou, ainda, desatualizações são excluídos do Guia de Livros Didáticos (GLD).

Ainda de acordo com as autoras, esse guia é enviado às escolas com o objetivo de apoiar os professores no momento da escolha dos livros didáticos. Nessa perspectiva e considerando o que já foi mencionado, podemos perceber um avanço no que se diz respeito ao acesso aos conceitos historicamente constituídos. Hoje é possível enxergar uma escola que, conforme indicam Cavalcanti e Silva (2016, p. 68), “expandiu o seu acesso aos estudantes de classes populares, assim como ampliou o acervo de materiais impressos nela disponíveis, entre os quais se incluem os livros didáticos. Esse recurso, outrora notadamente escasso nas salas de aula, permitiu contemplar a necessidade de alunos e professores no que se refere à existência de um material de apoio ao ensino e à aprendizagem”, uma vez que hoje os professores têm a autonomia para, em consenso com os demais professores da escola, escolherem o livro didático que será trabalhado por determinado período.

Confirmando essa possibilidade de escolha, Miranda e Luca (2004, p. 126) destacam, acerca do processo de seleção dos livros didáticos, que após a criação do PNLD “progressivamente foram sendo incluídas no programa as distintas disciplinas componentes do currículo escolar e o programa foi se delineando no sentido de incorporar os professores do processo de escolha”.

Dando continuidade ao que foi discutido nos últimos parágrafos, buscaremos, nos próximos, entender um pouco mais sobre o PNLD. Para isso, trataremos de

compreender quais as determinações propostas pelo PNLD que devem ser atendidas em sala de aula. Também buscaremos analisar alguns elementos, a partir de autores referenciais, para entender como o programa impacta o mercado editorial e descreveremos sua intenção como política pública. O Guia de Livros Didáticos será um documento de bastante relevância nesse momento – e será utilizado como nosso ponto de partida para essa ocasião.

De acordo com o GLD, as instituições escolares são responsáveis por proporcionar um ambiente de atividades e de convivência capaz de fazer com que o aluno desenvolva “competências, conhecimentos e atitudes que traduzam as finalidades do Ensino Médio” (BRASIL, 2018b, p. 12). Nessa conjuntura, o documento revela que a sala de aula é um espaço no qual se estabelecem inter-relações entre o professor, o estudante, o livro didático e os saberes disciplinares.

O livro didático traz, para o processo de ensino e aprendizagem, um terceiro personagem, o seu autor, que passa a dialogar com o professor e com o estudante. Nesse diálogo, o livro é portador de escolhas sobre: o saber a ser estudado; os métodos adotados para que o estudante consiga apreendê-lo mais eficazmente; e a organização dos conteúdos ao longo dos anos de escolaridade. No que diz respeito ao estudante e ao professor, são atribuídas funções importantes a esse material referencial. (BRASIL, 2018b, p. 12).

As funções elencadas no documento e que são atribuídas ao estudante estão relacionadas ao favorecimento da aquisição de saberes socialmente relevantes, à consolidação, à ampliação, ao aprofundamento e à integração de conhecimentos, ao desenvolvimento de competências e habilidades que aumentem a autonomia do estudante e à contribuição para a formação cultural e social do aluno (além de desenvolver sua capacidade de convivência e de exercício da cidadania).

Já em relação às funções que dizem respeito ao professor, espera-se que o livro didático seja capaz de o auxiliar no planejamento didático-pedagógico anual e na gestão de suas aulas, favoreça sua formação didático-pedagógica, auxilie no processo avaliativo, contribua para que os resultados de pesquisas na área cheguem ao conhecimento dos estudantes e favoreça a aquisição de saberes relevantes.

O Guia de Livros Didáticos (BRASIL, 2018b, p. 13) indica, também, que, para que essas funções sejam desempenhadas, as orientações e os textos informativos

disponibilizados no manual do professor não devem ser ignorados. É importante, ainda, ter em vista que a valorização dada ao papel do livro didático não implica o fato de que ele deva ser dominante no processo de ensino e aprendizagem, em detrimento da atividade do professor. Isso porque, de acordo com o Guia de Livros Didáticos (BRASIL, 2018b, p. 13), “além das tarefas inerentes à condução das atividades da sala de aula ou fora dela, o professor sempre pode ampliar o seu repertório profissional com fontes bibliográficas e outros recursos complementares”.

O PNLD tem, como um de seus princípios básicos, reservar ao docente a tarefa de escolher o livro que, em sintonia com o projeto pedagógico de sua escola, será usado por seus estudantes. Portanto, essa é mais uma das importantes funções a que o docente é periodicamente chamado a realizar. (BRASIL, 2018b, p. 13).

Ainda que o documento sobre o qual estamos discutindo evidencie a importância do docente no processo de escolha dos livros didáticos, é importante ressaltar que “todo o movimento gerado durante a escolha do livro didático a ser adotado depende também da organização escola, porém vários outros fatores podem interferir neste processo” (FONTANA, 2010, p. 37).

Fontana (2010, p. 38) ainda aponta que os livros concebidos pelas editoras e que chegam às escolas públicas percorrem um caminho extenso. Depois de aprovados pelo MEC, eles são escolhidos pelas escolas. Só após essa escolha é que eles são distribuídos às escolas. Contudo, considerando o cenário global envolvendo o PNLD, alguns autores apontam reveses nesse processo, como relataremos nos parágrafos a seguir. O objetivo de tal discussão é entender a relação do PNLD e dos livros didáticos com os professores, além de expor, de forma sucinta, alguns aspectos relacionados ao mercado editorial.

Santos (2007, p. 22) indica que, durante o período de escolha do PNLD, os professores são submetidos a algumas regras estabelecidas pelo MEC. Entre essas diretrizes, segundo a autora, estão: “analisar o Guia do Livro Didático, organizar-se para analisar e definir as obras, preencher o formulário de escolha”. Contudo, ela indaga como e em que medida essas regras são cumpridas e que efeitos elas produzem no cotidiano escolar.

Os estudos dessa autora indicam que um grande número de professores não utiliza o GLD como referência no PNLD. Entre os motivos, estão “a falta de tempo para

analisá-lo, não considerarem o instrumento importante, não serem estimulados pela coordenação para essa análise, e sobretudo pelo fato de as resenhas trazerem o olhar dos especialistas e não de professores” (SANTOS, 2007, p. 95).

Ainda em relação aos motivos pelos quais os professores não utilizam o Guia como referência, Reis e Magalhães (2011, p. 90-91) afirmam que muitos docentes “usam prioritariamente critérios gráficos de seleção, sem uma análise detalhada das obras a que têm acesso”. Além disso, elas relatam que grande parte dos professores trabalha em turnos diferentes, ministra muitas aulas por semana e tem compromissos com horários enxutos, o que faz com que eles se afastem dos prazos estabelecidos pelo MEC para a comunicação das obras escolhidas. Outra questão, segundo as mesmas autoras, é que muitas vezes os professores não têm acesso ao Guia de Livros Didáticos do PNLD e que existem situações em que nem todas as coleções aprovadas chegam à escola.

Nesse sentido, entende-se a indagação feita por Santos (2007, p. 22) ao questionar-se em que medida as regras estabelecidas pelo MEC são realmente atendidas pelo corpo escolar. Em consonância com o discurso apresentado por Santos (2007, p. 22), está a passagem a seguir.

Do ponto de vista do discurso oficial, o papel do professor é importante nesse processo de decisão, mas na prática é questionável o seu grau de participação nas decisões relativas ao que e como ensinar e quais livros usar. (FONTANA, 2010, p. 38).

Copatti, Andreis e Zuanazzi (2021, p. 16) trazem, em seu trabalho, outra problemática relacionada à escolha dos livros didáticos pela escola. Elas trazem à tona o Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, que, entre outras mudanças, indica “a possibilidade de escolha dos livros didáticos por rede, e não por escola, retirando a autonomia de cada um dos professores na definição dos materiais de uso em sala de aula [...]”. Segundo as pesquisadoras, isso abre discussões sobre o fato de não se garantir a democratização no processo de escolha desses materiais.

Ainda para Copatti, Andreis e Zuanazzi (2021, p. 11), existem fragilidades de comunicação entre as orientações do MEC e do FNDE com as escolas que recebem os livros didáticos. Segundo as autoras, isso representa um importante elemento que

deve ser considerado no contexto das políticas públicas educacionais e da sua coerente implementação nas escolas.

Diante disso, avança-se ao debate sobre a política nacional do livro didático e especificamente sobre o PNLD, em suas orientações mais gerais e algumas alterações recentes, o que visa contribuir para um olhar mais abrangente sobre os atores que se inserem nas suas definições e implementações. (COPATTI; ANDREIS; ZUANAZZI, 2021, p. 11).

Em seu trabalho – assim como este, também de mestrado –, Santos vai mais além. Com base em estudos propostos por outros pesquisadores⁴, esse autor relata que

[...] a escolha do livro didático é feita por exames de livros fornecidos pelas editoras. Isso se dá pelo processo de inteligência e marketing eficiente, com divulgação exaustiva e distribuição de brindes aos professores. Com isso, o Guia de Livros Didáticos não tem função expressiva no processo de escolha. (SANTOS, 2016, p. 48).

Indica, também, que o professor acaba se tornando uma vítima do governo e do mercado. Do primeiro, por restringir as alternativas; do segundo, pelo *marketing* que acaba por direcionar sua escolha.

Além disso, as pesquisas desse autor o fizeram refletir e destacar sobre a relevância em se realizar uma análise complementar com os professores sobre a escolha do livro didático.

Ainda que seja permeado por erros e acertos, de acordo com Fontana (2010, p. 38), o PNLD vem procurando evoluir. A autora também indica que não podemos ignorar os avanços oriundos do programa para o ensino como um todo. Pautada no documento *Recomendações para uma política pública de livros didáticos* (BRASIL, 2001), a autora indica que, devido às escolas terem livros de melhor qualidade, o PNLD é uma importante ferramenta na possibilitação de reformas de padrões de produção dos manuais escolares brasileiros, criando, assim, condições para a renovação das práticas de ensino. Além disso, afirma que no campo da produção editorial, o PNLD

⁴ Em sua pesquisa, Santos (2016) cita as pesquisas de Mantovani (2009), Batista (2004) e Gal (2002).

[...] demarcou padrões de melhor qualidade para os livros didáticos brasileiros. O percentual de coleções recomendadas tem aumentado, enquanto que o de excluídas vem sendo reduzido. O impacto mais importante é que a avaliação pedagógica dos livros produziu uma ampla renovação da produção didática brasileira, o que pode ser evidenciado com o aumento da participação de novas editoras a cada Programa, o crescimento de títulos inscritos e o surgimento de uma nova geração de autores, o que pode estar associado a uma preocupação crescente das editoras com a adequação dos livros. (FONTANA, 2010, p. 36).

Ainda julgamos pertinente destacar que a preocupação por parte das editoras está relacionada, também, com a questão dos lucros. De acordo com a plataforma *on-line* do governo do Brasil (BRASIL, 2021), de janeiro a setembro de 2021, o governo, por meio do PNLD, investiu mais de 860 milhões de reais em materiais de apoio à prática educativa.

Com o intuito de compreender as relações entre estado, mercado editorial e livros didáticos na escola, vamos, como ponto de partida, destacar alguns aspectos levantados pelas pesquisadoras Copatti, Andreis e Zuanazzi (2021). Em seu artigo, para encontrar respostas para a indagação principal do seu trabalho – que foi destacada no início deste parágrafo –, as autoras buscam apresentar elementos da visibilidade dos livros didáticos dentro do ambiente escolar, com o objetivo de problematizar o modo como são efetivadas as políticas públicas educacionais no seu cotidiano. Além disso, elas refletem sobre a influência exercida pelo mercado editorial e o papel das escolhas quando se trata da escolha dos livros didáticos. Por fim, afirmam a importância da atenção à política educacional do livro didático, além de indicarem a necessidade de debates na escola. Esse último ponto levantado pelas autoras vai ao encontro do que foi sugerido por Santos (2016, p. 49) e que foi destacado no parágrafo anterior e também converge para os ideais apontados no próprio Guia de Livros Didáticos, que afirma que cabe ao professor e a seus colegas “consultar, ler e discutir as resenhas para selecionar a obra que considere mais adequada ao projeto pedagógico de sua escola” (BRASIL, 2018b, p. 8).

De acordo com Teixeira (2011, p. 1), o Brasil tem, por meio do PNLD, um dos maiores programas de distribuição de livros didáticos do mundo. Corrobora com essa constatação a seguinte passagem:

Passados mais de dez anos desta constatação, observa-se que em 2021 o país segue sendo referência no âmbito dessa política, disponibilizando um

conjunto de livros didáticos, acervos de obras literárias, obras complementares e dicionários, principalmente para as escolas públicas. (COPATTI; ANDREIS; ZUANATTI, 2021, p. 3).

Ainda acerca do protagonismo do PNLD, Silva (2012, p. 810) afirma que o programa é um grande negócio para as editoras. Segundo o autor, “ter um livro de seu catálogo escolhido por diversas escolas brasileiras é a garantia de uma venda certa. A produção é feita a partir da encomenda estatal”. Ele ainda indica que, mesmo pagando um preço menor do que o valor de venda do material em livrarias, as compras por meio do programa permitem às editoras que ampliem seu faturamento, uma vez que o volume de compra é muito grande. Nesse sentido, com base nas suas pesquisas, o autor em questão afirma que o MEC é o maior comprador de livros do mundo.

Nos dias atuais, de acordo com Furtado e Ogawa (2012, p. 5), o Brasil é um dos países em que se há maior investimento financeiro no uso dos livros didáticos na educação pública. Para essas autoras, o livro didático “pode orientar/direcionar os profissionais da educação de como e que forma trabalhar os conteúdos curriculares com os estudantes”. Elas ainda indicam que a importância desse recurso didático na educação pode ser observada por meio da necessidade de sua utilização, “que exigiu medidas de consolidação a regulamentação legal do livro didático com o Decreto Nº. 91.542, de 19/8/1985, que implementou o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)”.

Sobre o mercado editorial no Brasil, no início do século XXI, trazemos a seguinte colocação:

No início do século XXI, o mercado editorial escolar do Brasil foi substancialmente alterado, dado que passou da concentração das editoras familiares para o oligopólio dos grandes grupos empresariais (nacionais e internacionais). Assim, agressivas estratégias de marketing e novos produtos, tais como os *sistemas de ensino* (comercialização de apostilas e assessoria pedagógica integral às escolas) e cursos de formação de professores chegam à escola pública pelas grandes editoras de didáticos do país, que já eram fornecedoras do governo por conta dos livros didáticos adquiridos pelas gigantescas vendas feitas por meio do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD. (CASSIANO, 2008, p. 17, grifo da autora).

Ainda segundo essa mesma autora, há um intenso esforço por parte das editoras diante da escola, uma vez que as instituições escolares se veem na

necessidade de adotar os livros didáticos. Nesse sentido, é possível enxergar a questão mercadológica que envolve esse tipo de material didático. Ainda para Cassiano (2008, p. 19, grifo da autora), “a venda se concretiza na livraria ou pela compra direta feita pelo governo, *mas é decidida no momento em que o livro é adotado na escola*, tendo como regra a figura do professor como o protagonista dessa escolha”.

A mesma autora pontua, também, as estratégias que envolvem o processo de mercado, como a questão dos trabalhos de divulgação, de *marketing* e as questões de conduta propostas pelo MEC – que contêm normas para as editoras participarem do processo de execução dos programas estatais de livros. Isso acontece por meio da Portaria nº 2.963, de 29 de agosto de 2005. Segundo a autora, essa portaria foi alterada para a Portaria Normativa MEC nº 7 em 5 de abril de 2007, na qual “as normas de condutas para as editoras ficaram mais rígidas, prevendo-se multas punitivas e até suspensão do contrato estabelecido entre o MEC e a editora infratora, no caso de reincidência no descumprimento da Lei” (CASSIANO, 2008, p. 20).

A autora traz essas informações para justificar o objetivo dessa portaria. Isso é feito na passagem a seguir.

O objetivo da Portaria Normativa nº 7 foi a preservação dos profissionais das escolas públicas frente às tradicionais estratégias de marketing adotadas pelas editoras. Porém, com a reconfiguração do mercado dos didáticos, que passou a ser composto pelos grandes grupos, há contrapartidas para medidas governamentais como essas, realizadas, sobretudo, por meio de inovações nas estratégias de marketing por causa do considerável poder de investimento que têm tais grupos. Além disso, a comercialização de novos produtos desenvolvidos pelas editoras de didáticos e, até então, inéditos nesse segmento, como *os sistemas de ensino* e *os núcleos de negócios para formação de professores*, têm ampliado o campo de atuação desses grupos, notadamente em direção às escolas públicas. (CASSIANO, 2008, p. 21, grifo da autora).

O que foi destacado pela autora acaba indicado as estratégias que as editoras adotam diante das escolas públicas, sem ferir o que está na lei – ressaltando, também, o poder de convencimento dessas instituições editoriais.

Primeiramente, é possível destacar o grande papel exercido pelas editoras no processo de educação. Ainda que as editoras respeitem, em seu processo editorial, normas, portarias e documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular

(BNCC)⁵, fica claro o seu poderio diante das escolas. Como já mencionado, há um intenso esforço por parte das editoras diante da escola no intuito de agradá-la. Reiteramos, no entanto, que as editoras não estão aptas a produzir unicamente de acordo com suas percepções – justamente pela existência dos documentos oficiais citados anteriormente.

Ainda acerca da relação existente entre o PNLD e as editoras e considerando o que foi discutido até então, julgamos pertinente concordar com Nogueira, Silva e Colombo (2018), quando as autoras indicam que

Se a presença dos livros didáticos é marcante em sala de aula, muito se deve a programas como o PNLD, o Programa Nacional do Livro Didático, que, ao mesmo tempo em que busca garantir e universalizar o acesso ao livro didático, acaba por determinar o modo de elaboração do mesmo. Dentre as muitas vozes que ecoam no livro didático, a voz do PNLD é muito forte, numa tentativa das editoras de ter suas obras aprovadas, diante do mercado bastante rentável que é o de livros didáticos no Brasil. (NOGUEIRA; SILVA; COLOMBO, 2018, p. 332).

Assim, mesmo ao se considerar a força que o mercado editorial exerce perante o processo de produção de livros didáticos, voltamos a destacar, também, a força do PNLD, como indicado na citação anterior. Além disso, concordamos com Fernandes (2011, p. 2) quando essa autora afirma que o PNLD “é um programa de referência para a compreensão do processo de redemocratização brasileira, no campo da política educacional”, visto que ele continua em execução e aprimoramentos ao longo das últimas quase quatro décadas no cenário da educação brasileira.

É em consonância com os pensamentos discutidos ao longo deste subtópico que buscamos, a seguir, indicar a importância do livro didático no processo de ensino-aprendizagem.

⁵ “A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN).” (BRASIL, 2018a, p. 7).

2.1.4 A relevância do livro didático no processo de ensino-aprendizagem

A partir deste momento, buscamos indicar a relevância do livro didático como ferramenta de ensino. Como já feito e mencionado anteriormente, utilizaremos alguns estudos de Alain Choppin para embasar este trabalho. Nesse sentido, começamos essa discussão destacando as funções do livro didático segundo esse autor.

Choppin (2004, p. 553) aponta que os estudos históricos indicam que os livros didáticos exercem quatro funções relevantes – que podem variar consideravelmente de acordo com “o ambiente sociocultural, a época, as disciplinas, os níveis de ensino, os métodos e as formas de utilização”. São elas: função referencial, função instrumental, função ideológica e cultural e função documental.

Para Choppin (2004, p. 553), a função referencial do livro didático está relacionada ao fato de o livro didático ser “o suporte privilegiado dos conteúdos educativos, o depositário dos conhecimentos, técnicas ou habilidades que um grupo social acredita que seja necessário transmitir às novas gerações”.

A função instrumental, segundo esse mesmo autor, está relacionada com o fato de que

o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe exercícios ou atividades que, segundo o contexto, visam a facilitar a memorização dos conhecimentos, favorecer a aquisição de competências disciplinares ou transversais, a apropriação de habilidades, de métodos de análise ou de resolução de problemas, etc. (*ibid.*, p. 553).

Já a função ideológica e cultural, a qual ele indica como sendo a mais antiga, tem relação com o fato de o livro didático ter se afirmado, a partir do século XIX,

[...] como um dos vetores essenciais da língua, da cultura e dos valores das classes dirigentes. Instrumento privilegiado de construção de identidade, geralmente ele é reconhecido, assim como a moeda e a bandeira, como um símbolo da soberania nacional e, nesse sentido, assume um importante papel político. (*ibid.*, p. 553).

A quarta e última função, a documental, vai ao encontro de o livro didático poder fornecer um conjunto de documentos e textos que podem ser os responsáveis pelo desenvolvimento do espírito crítico do aluno (*ibid.*, p. 553).

As funções do livro didático descritas por Choppin nos permitem enxergar sua importância no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, o mesmo autor indica que

O livro didático não é, no entanto, o único instrumento que faz parte da educação da juventude: a coexistência (e utilização efetiva) no interior do universo escolar de instrumentos de ensino-aprendizagem que estabelecem com o livro relações de concorrência ou de complementaridade influi necessariamente em suas funções e usos. (CHOPPIN, 2004, p. 553)

Choppin (2004, p. 553-554) aponta a necessidade de se considerar “a multiplicidade dos agentes envolvidos em cada uma das etapas que marca a vida de um livro escolar, desde sua concepção pelo autor até seu descarte pelo professor e, idealmente, sua conservação para as futuras gerações”. Esse autor ainda defende que

A concepção de um livro didático inscreve-se em um ambiente pedagógico específico e em um contexto regulador que, juntamente com o desenvolvimento dos sistemas nacionais ou regionais, é, na maioria das vezes, característico das produções escolares (edições estatais, procedimentos de aprovação prévia, liberdade de produção etc.). (*ibid.*, p. 554).

Ainda para esse mesmo autor, seu modo de consumo e sua recepção, por exemplo, são capazes de mobilizar, nas sociedades democráticas sobretudo, numerosos parceiros (professores, pais, sindicatos, entre outros) e de produzir debates, discussões e polêmicas. Nesse sentido, Choppin (2004, p. 554) afirma que a pesquisa histórica sobre os livros didáticos como um todo aborda aspectos extremamente diversos.

Nesse sentido, Fonseca e Vilela (2014, p. 559) também afirmam que os livros didáticos são foco de discussões em pesquisas educacionais. Essas autoras ainda defendem que o livro didático ganha destaque devido à sua grande utilização e às políticas educacionais que o envolve. Essa afirmação está pautada, também, nos estudos de Garcia, para quem:

[...] há mais de um século os livros escolares ou didáticos, também chamados de manuais, fazem parte da cultura escolar no país. Apesar da diversidade de formas nas quais eles se apresentam, têm características comuns, uma vez que, em tese, contêm os conteúdos que devem ser ensinados e também indicam caminhos pelos quais isso poderia acontecer, tanto por meio de sua

estruturação didático-metodológica quanto pelas atividades propostas. No caso do Brasil, há um relativo consenso em torno da ideia de que em determinadas situações muitos alunos têm nos livros a única fonte de conteúdos, além das exposições feitas pelos professores. (GARCIA, 2011).

Não somente os alunos têm nos livros didáticos a única fonte de conteúdos. Pode-se afirmar que muitos professores planejam suas aulas considerando os conteúdos e as sequências didáticas que são expostos no livro didático que, por vezes, acaba sendo seu principal – ou até mesmo único – material de referência. E é com base nesse material que,

Nas condições atuais de funcionamento da escola brasileira, o professor passa a ser o grande mediador dos conteúdos ideológicos veiculados pelos livros didáticos, acabando por reproduzir as “verdades” transmitidas por esses instrumentos didáticos. (MARTINS; SALES; SOUZA, 2009, p. 21).

Outro aspecto relevante que está intimamente ligado com a ação docente se refere ao manual do professor disponibilizado no livro didático. Nesse momento, trazemos novamente à discussão o PNLD, uma vez que concordamos com a passagem a seguir, proposta por Silva.

Cientes da ação formadora que os livros didáticos exercem, os pareceristas do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) têm dedicado atenção especial ao manual do professor. Este critério tem sido um ponto comum em todas as edições do Programa. Nas edições 2005, 2008 e 2011, por exemplo, no Guia do Livro Didático afirmava-se que o manual do professor não deve se restringir à mera apresentação de respostas prontas aos exercícios formulados na coleção. Os manuais devem apresentar os pressupostos teóricos e metodológicos da obra e servir como uma ferramenta auxiliar à reflexão e prática docentes. (SILVA, 2012, p. 807)

Vale destacar que, até 2017, os pareceristas são, segundo Silva, o

Grupo de especialistas pertencentes a diversas universidades brasileiras e, mais recentemente, a algumas escolas de Ensino Básico que avalia previamente os livros didáticos adquiridos pelo Governo Federal, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), para distribuição gratuita a alunos das escolas públicas brasileiras. (*ibid.*, p. 818).

Considerando o exposto, concordamos com Silva (2012, p. 805) quando ele afirma que, além de ser um instrumento de grande destaque no cotidiano das salas

de aula, credita-se ao livro didático também responsabilidades adicionais como a formação do professor.

Além da formação do docente atribuída aos livros didáticos, ainda podemos e consideramos oportuno destacar a importância do livro didático no processo de formação de leitores, como indica o trecho destacado a seguir.

A formação de leitores no Brasil, por razões históricas, deve muito aos livros escolares. O livro didático, antes adquirido pelos pais ou fornecido por “caixas escolares”, também se tornou, para muitos alunos brasileiros, objeto ritual de acesso à cultura escrita. (VERSIANI; FRADE, 2009, p. 2).

Fonseca e Vilela (2014, p. 559) também indicam que a linha de estudos em “história das disciplinas escolares” é responsável por determinar “o livro didático como um objeto cultural, argumentando que os livros didáticos e as semelhanças entre eles, numa certa época, podem trazer indícios sobre como era a educação nesse período”. Isso indica a importância do livro didático no processo de compreensão de como foram, e como são, as influências dos movimentos educacionais no ensino da Matemática na Educação Básica, ainda segundo as mesmas autoras.

Como mencionado no parágrafo anterior, entende-se o livro didático como um objeto cultural e que, como defende Silva (2012), está consagrado no ambiente da escola. Para esse autor,

[...] o livro didático tem assumido a primazia entre os recursos didáticos utilizados na grande maioria das salas de aula do Ensino Básico. Impulsionados por inúmeras situações adversas, grande parte dos professores brasileiros o transformaram no principal ou, até mesmo, o único instrumento a auxiliar o trabalho nas salas de aula. (SILVA, 2012, p. 806).

Essa passagem fomenta a provocação previamente realizada, na qual foi mencionado o fato de que os professores acabam tendo no livro didático seu principal – ou até mesmo único – material de referência.

Acrescentamos a essa discussão a passagem a seguir, que indica o motivo pelo qual os livros didáticos são, às vezes, os únicos materiais didáticos utilizados como referência no ensino.

O ambiente da sala de aula, o número excessivo de alunos por sala, a quantidade de classes assumidas pelos professores e os controles

administrativos exigidos no espaço escolar contribuem para a escolha de práticas educacionais que se adaptem à diversidade de situações enfrentadas pelos docentes. Geralmente, isso significa a adoção ou aceitação de um livro, um manual ou uma apostila, como únicos materiais didáticos utilizados para o ensino. (BRASIL, 1998, p. 79).

Destacamos, também, que, de acordo com Silva (2012, p. 805), a utilização dos livros didáticos dentro de sala de aula “parece não sofrer questionamentos mais incisivos. Incorporado ao sistema educacional brasileiro, segundo o próprio Ministério da Educação (MEC) sua utilização tem uma boa aceitação dos mais diversos agentes”.

Para as famílias dos alunos, esses materiais refletem um sinal de qualidade na educação. Para o professor, os livros didáticos asseguram um modelo de prática, fornecem segurança no processo de desenvolvimento do trabalho e eficiência no ensino de conteúdos exigidos nos diversos programas ou currículos. Veremos, mais adiante, com base nas entrevistas que foram realizadas para a constituição deste trabalho, que muitas vezes os livros didáticos não são tomados como “um modelo de prática” e que não “fornecem segurança no processo de desenvolvimento do trabalho”. Os professores (ao menos os entrevistados) não aceitam esse controle de forma passiva.

Considerando a importância do livro didático para o professor e levando em conta o fato de que a pesquisa realizada está relacionada ao uso de livros didáticos de Matemática (LDM) em específico, Dante (1996), um dos maiores autores de livros didáticos de Matemática do Brasil, elenca alguns aspectos que elucidam a importância do LDM.

De acordo com esse autor, por meio do livro didático, o professor tem acesso aos elementos necessários para a aprendizagem do aluno que, eventualmente, como educador, ele pode não conseguir fornecer; o livro didático traz problemas e questões desafiadores que, devido ao excesso de atividades intrínsecas à ação docente, poderiam não ser planejados pelo docente o livro didático auxilia na sequência a ser trabalhada com os alunos, uma vez que a matemática trabalha com os conteúdos de forma sequencial; o livro didático, com enfoque adequado, ajuda a suprir possíveis carências de conteúdo em professores que podem não ter domínio teórico de determinado assunto; devido às limitações de recursos de algumas escolas, o livro didático acaba sendo o único recurso didático disponibilizado ao professor.

Corroborar com os pressupostos trazidos por Dante (1996) a seguinte passagem proposta por Silva.

O livro didático, sobretudo a partir da década de 1960, vem sendo utilizado como um mecanismo de (in)formação do professor. Além disso, ao que tudo indica, é um instrumento didático predominante ou único em muitas salas de aula em todo o país. Este fato é um desdobramento da precariedade das condições de formação e trabalho dos professores brasileiros. As deficiências na formação e precárias condições de trabalho fomentam o uso massivo e pouco crítico do livro didático em sala de aula. Por outro lado, a própria existência dos livros didáticos atendendo a tais demandas retroalimenta este ciclo. Assim, os manuais didáticos são motivadores e resultado deste processo. (SILVA, 2012, p. 817).

Ainda para Silva,

A grande capacidade que editores e autores demonstraram ao longo da história da educação brasileira de adaptar o livro didático às mudanças de paradigmas, alterações dos programas oficiais de ensino, renovações de currículos e inovações tecnológicas é um dos fatores que justifica a sua permanência como parte integrante do cotidiano escolar de várias gerações de alunos e professores. (*ibid.*, p. 805).

Considerando o que diz a literatura acerca do controle exercido pelos livros didáticos sob o professor, julgamos importante que, além do poder que editores e autores de livros didáticos têm diante desse tipo de recurso didático, os professores sejam agentes transformadores desses materiais. Nesse sentido, entendemos existir mais do que a possibilidade de os professores transformarem os livros didáticos com os quais têm contato (promovendo renovações e inovações em sua estrutura básica materiais – quando julgarem necessário, de modo que traga realidades e vivências particulares da turma com a qual está trabalhando na situação). Enxergamos que isso já é uma realidade, como será possível observar nas discussões realizadas a seguir.

2.2 ATIVIDADES DE *DESIGN*

Conforme já apresentado, o livro didático faz parte da prática do professor em suas aulas. Freitas e Rodrigues (2008, p. 300) afirmam que o livro didático compõe a cultura e a memória visual de muitas gerações e que mesmo com as inúmeras transformações que aconteceram na sociedade, ele ainda tem uma função relevante

para o aluno, pois sua missão é atuar como mediador na construção do conhecimento.

Já de acordo com Soares (2002), “idealmente, o livro didático devia ser apenas um suporte, um apoio, mas na verdade ele realmente acaba sendo a diretriz básica do professor no seu ensino”. Corrobora com essa afirmação a passagem a seguir.

A importância que os livros didáticos adquiriram faz deles os mais poderosos instrumentos na produção do currículo no cotidiano escolar. [...] Outros elementos constituintes do saber escolar são desconsiderados e por isso o livro didático é quase que o único material de apoio que o professor encontra à sua disposição e, por isso, apoia nele a parte central do seu trabalho – planeja as aulas seguindo a disposição dos conteúdos, utiliza os textos em sala de aula, monta com eles um material próprio e deles retira as questões da avaliação. (ABUD, 2007, p. 115)

Sabemos que os livros didáticos são produzidos por editoras – em particular, os que fazem parte do PNLD. Por trás das editoras, há autores. De acordo com Foucault (2009, p. 264), “o autor não é exatamente nem o proprietário nem o responsável por seus textos; não é nem o produtor nem o inventor deles”. Nesse sentido e considerando toda a relevância da figura do professor diante do livro didático, julgamos como natural existir a possibilidade de o livro didático ser “transformado” pelo professor de modo que esse material fique mais adequado aos seus objetivos.

Dessa forma, para darmos prosseguimento ao propósito deste trabalho, vamos, em um primeiro momento, nos embasar no estudo de Brown e Edelson (2003) e de Brown (2009). O primeiro dos artigos, de 2003, faz parte do *The Center for Learning Technologies in Urban Schools* (LeTUS) – Centro de Tecnologias de Aprendizagem em Escolas Urbanas, em uma tradução livre –, uma parceria entre escolas públicas de Chicago e Detroit, a Northwestern University e a University of Michigan. O segundo, de 2009, foi publicado no livro *Mathematics teachers at work: connecting curriculum materials and classroom instruction*, um compilado de pesquisas existentes sobre o uso de materiais curriculares de Matemática pelos professores e o impacto dos materiais curriculares no ensino e na prática docente.

Em seguida, vamos analisar e discutir os resultados obtidos por Furoni (2014) em sua dissertação. Nesse trabalho, a autora também se apropriou das contribuições fornecidas pelos estudos previamente indicados.

Começamos, portanto, indicando que é no sentido de “como os professores interagem com os materiais curriculares” que estão direcionados os estudos dos pesquisadores Brown e Edelson. De acordo com Furoni (2014, p. 36), os autores definem materiais curriculares como “todos os recursos que, de algum modo, orientam ou auxiliam a prática docente como, por exemplo, materiais manipuláveis, livros didáticos e paradidáticos, apostilas, orientações curriculares, jogos, sequência didática [...]”. A autora ainda indica que, no contexto de estudo do seu trabalho, considerará como material curricular “somente a utilização de livros didáticos por professores de Matemática”. Isso valerá para as ideias apresentadas a partir daqui.

Pautada nos estudos de Brown (2009), Furoni (2014, p. 25) diz que esse autor “comparou o uso dos materiais curriculares por professores com as práticas de músicos que interpretam e transmitem canções por meio de partituras”, uma vez que elas podem soar diferentes quando se troca o instrumento musical ou até mesmo o intérprete: “o mesmo ocorre com professores, ao interpretarem e transmitirem os conteúdos e conceitos contidos nos livros didáticos, podendo variar de docente para docente” (*ibid.*, p. 25-26).

Brown e Edelson (2003, p. VII) apresentaram uma taxonomia com o objetivo de interpretar como os professores se relacionam com os materiais didáticos com os quais têm contato. Julgamos importante destacar que a teoria que será apresentada a seguir foi desenvolvida com três professores⁶ de escolas públicas de Chicago (Illinois, Estados Unidos) em um contexto que envolve as relações desses professores e os materiais curriculares disponíveis para o ensino. Utilizaremos os resultados obtidos nas pesquisas desses autores para apurar de que forma professores de Matemática do ensino médio enxergam os livros didáticos e entender a sua relação com eles.

De acordo com Brown (2009 *apud* FURONI, 2014, p. 36), professores com qualificações profissionais iguais apresentam diferentes interpretações e interações para o mesmo material curricular. Nesse sentido, indica que são três categorias de relação entre professor e material didático, as quais chamaremos de graus de apropriação – assim como feito por Furoni (2014). Também vamos nos valer das

⁶ Julgamos oportuno revelar que Brown e Edelson (2003) desenvolveram seu estudo com três professores de Ciências das escolas estadunidenses, e não com professores de Matemática.

traduções realizadas por essa autora para essas categorias. De acordo com o estudo, os três graus de apropriação são: “*adaptations*”, “*offloads*” e “*improvisations*”. Assim como Furoni (2014), utilizaremos, respectivamente, os seguintes termos para tratar desses graus de apropriação: “adaptações”, “transferências” e “improvisos”.

A essas transformações nos materiais curriculares, que também se aplicam aos livros didáticos, Brown (2009 *apud* FURONI, 2014, p. 35) denomina de atividades de *design*. Furoni (2014, p. 26, grifo da autora), baseada em Brown (2009), afirma que o “processo de *design* é mais do que o ato de criar algo, trata-se em desenvolver atividades, ideias e práticas, com uma intenção de satisfazer determinada situação de ensino, podendo alterar seu estado inicial para outro desejado, alcançando os objetivos de ensino ou a resolução de um dado problema/situação”.

Para esse autor, essas ações “ocorrem quando os professores realizam algum tipo de modificação nos materiais curriculares, de maneira que fiquem mais adequados aos seus objetivos ou os utilizem na forma literal, orientando atividades para cumprir um determinado objetivo de ensino” (BROWN, 2009 *apud* FURONI, 2014, p. 35).

A prática do professor é, de muitas maneiras, uma atividade de *design*. Os professores devem perceber e interpretar os recursos existentes, avaliar as limitações do ambiente de sala de aula, realizar compensações e desenvolver estratégias – tudo na busca de seus objetivos instrucionais. Todas essas são características da atividade de *design*. (BROWN; EDELSON, 2003, p. 1, tradução nossa).

Brown e Edelson (2003, p. 5) afirmam que os três graus de apropriação estão distribuídos “ao longo de um espectro”. Em um extremo, está o professor que transfere a responsabilidade de orientar a atividade instrucional para os materiais didáticos. No outro extremo, está aquele professor que improvisa suas próprias estratégias de instrução com o mínimo de dependência dos materiais. No meio-termo, está aquele professor que frequentemente faz adaptações de forma que reflita as contribuições tanto dos materiais quanto dos recursos pessoais.

Vamos, a seguir, conhecer um pouco sobre cada um desses graus de apropriação de acordo com os pressupostos defendidos pelos autores citados anteriormente.

De acordo com Brown e Edelson (2003, p. 5), as adaptações são os casos em que os professores adotam certos elementos do projeto curricular, mas também contribuem com seus próprios elementos de modo que complementem o material com necessidades observadas no processo de ensino-aprendizagem.

Os autores indicam que na maioria dos casos de uso do currículo acontece algum tipo de adaptação, que pode ser deliberada ou não intencional. As adaptações são caracterizadas por uma responsabilidade “compartilhada” que é distribuída entre os professores e os materiais.

Brown e Edelson (2003, p. 5) também expõem motivos pelos quais os professores realizam as adaptações. Alguns dos motivos são indicados por esses autores: para atender às necessidades específicas dos alunos; para se adaptar a certos estilos de ensino; para atingir objetivos específicos de aprendizagem; para estarem alinhados com as circunstâncias encontradas dentro da sala de aula.

De acordo com Furoni, as adaptações realizadas pelos professores é uma

[...] maneira favorável para identificar e compreender como ocorre a articulação dos recursos dos professores que ensinam Matemática (conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular) com os conteúdos nos livros didáticos (teoria, atividades, exemplos, curiosidades, organização e apresentação dos conceitos, entre outros). (FURONI, 2014, p. 43).

Além disso, estamos em consonância com Furoni (2014, p. 43-44) quando ela afirma que um exemplo de adaptação acontece “quando o professor prepara e ministra suas aulas, selecionando e organizando partes dos livros (exercícios, exemplos e teoria) com o auxílio de seus conhecimentos e experiências [...]”. Assim como a pesquisadora, esse exemplo pode ser agregado à nossa proposta de pesquisa.

Conforme explicam Brown e Edelson (2003, p. 6), as transferências são os casos em que os professores se baseiam significativamente nos materiais curriculares para apoiar sua prática docente. Nessa situação, os autores ainda afirmam que os professores pouco contribuem com seus próprios conhecimentos. De forma sucinta, Furoni (2014, p. 39) destaca que a transferência ocorre quando o docente segue “à risca a organização e apresentação dos conceitos contidos no material curricular durante sua prática pedagógica”.

Destaca-se, também, a passagem a seguir, que pode ajudar a elucidar o motivo pelo qual esse tipo de apropriação acontece no cenário escolar.

As transferências geralmente ocorrem quando o professor não está familiarizado ou se apresenta desconfortável com o assunto ou com as estratégias pedagógicas recomendadas e os recursos curriculares fornecem as ferramentas necessárias para apoiar a atividade instrucional (BROWN; EDELSON, 2003, p. 6, tradução nossa).

Em seu trabalho, Furoni (2014, p. 40) cita a seguinte situação para exemplificar um caso em que ocorre a transferência: “quando um professor vai ensinar um determinado conceito matemático e utiliza parte do livro na íntegra, ou seja, segue à risca a organização e abordagem do conceito expressa no material”. Segundo ela, nesse momento o professor transfere para o livro toda a responsabilidade do ensino.

Para Brown e Edelson, os improvisos acontecem quando os professores buscam seus próprios caminhos de instrução, ou seja, quando pouco dependem dos materiais didáticos na sua prática e/ou trazem conteúdos de outras fontes (além do LDM que utilizam na escola). Brown e Edelson (2003, p. 7) indicam, em tradução nossa, que “as improvisações geralmente ocorrem quando um professor reconhece uma oportunidade adicional em uma situação de sala de aula e tem o conhecimento e a habilidade necessários para seguir um novo caminho educacional”. Os autores defendem que, nesse caso, os materiais podem fornecer ideias iniciais, mas o professor é o responsável pela execução da atividade.

De acordo com o autor, dentre os três graus de apropriação: *transferência*, *adaptação* e *improviso*, o *improviso* é a interação de maior dificuldade para se perceber o papel do material curricular na ação pedagógica docente, pois os resultados instrucionais dessa interação são produtos da especialização do professor, sendo resultado de influências diversas como, por exemplo, a formação, os conhecimentos, a experiência e as crenças. (FURONI, 2014, p. 45, grifo da autora).

Shirlei Furoni, em sua pesquisa intitulada *Conhecimentos mobilizados por professores de Matemática do ensino médio em suas relações com livros didáticos*, objetivou, como ela mesma diz, “a pesquisa de conhecimentos mobilizados por professores de Matemática do Ensino Médio, nas relações estabelecidas por eles, com livros didáticos” (FURONI, 2014, p. 6). Vale indicar em que cenário o estudo foi realizado. Também nos apoderando de palavras da própria autora, “trata-se de uma

pesquisa de mestrado, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e pertence à linha de pesquisa de ‘Formação de Professores’” (*ibid.*, p. 15). O objetivo está bem claro no título da pesquisa, uma vez que Furoni (2014) buscou analisar os conhecimentos mobilizados por docentes Matemática do ensino médio nas relações entre eles e os livros didáticos.

Como já discutido, a teoria desenvolvida por Brown (2003, 2009) foi de extrema importância para que a autora pudesse discutir a relação entre os professores de Matemática e os livros didáticos que eles utilizavam. Além disso, o estudo feito conta com outros referenciais teóricos; por exemplo, para orientar suas análises e triangulação de dados, Furoni (2014) utilizou a metodologia de análise de dados de vídeos proposta por Powell, Francisco e Maher (2004)⁷. O tipo de análise proposto por essa autora se diferencia do tipo que utilizaremos neste trabalho, uma vez que vamos trabalhar com a Análise Textual Discursiva – como já relatado anteriormente. A autora também se apropriou dos estudos feitos por Shulman (1986)⁸, “que trata das vertentes da base de conhecimento para o ensino: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular”.

Para chegar aos resultados oriundos da pesquisa de Furoni (2014), precisaremos entender, ainda que de forma resumida, os caminhos trilhados por essa autora. Julgamos importante destacar que um dos capítulos da dissertação traz os aportes teóricos utilizados por Furoni (2014). Nesse momento, a pesquisadora afirma ter realizado uma exposição teórica com o objetivo de aproximar o leitor do estudo realizado por Brown (2003, 2009)⁹ e uma exploração acerca dos tipos de conhecimento para o ensino propostos por Shulman (1986). Como já mencionado, a teoria construída por Brown (2009) traz as diferentes formas de interação de professores de Ciências estadunidenses com os materiais curriculares e, para isso, mostra as atividades de *design* realizadas por esses docentes.

⁷ POWELL, A. B.; FRANCISCO, J. M.; MAHER, C. A. Uma abordagem à análise de dados de vídeo para investigar o desenvolvimento das ideias matemáticas e do raciocínio de estudantes. Tradução: OLÍMPIO JÚNIOR, A. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 17, n. 21, p. 81-140, maio 2004.

⁸ SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Washington, v. 15, n. 2, p. 4-14, Feb. 1986.

⁹ Vamos nos apropriar do trabalho de dissertação de Furoni (2014) e do artigo de Brown e Edelson (2003) para expor de maneira mais difusa como se deram os estudos realizados por Brown.

Até o momento, destacamos alguns dos aportes teóricos apresentados na dissertação de Furoni (2014) que coincidiam com os referenciais utilizados neste trabalho de mestrado. Vale ressaltar, no entanto, que diferentemente de Furoni (2014), temos apenas gravações de como os professores falaram que são suas aulas. Devido à pandemia de Covid-19, não foi possível estar presente nas aulas.

Assim como a nossa, a pesquisa de Furoni (2014) é uma pesquisa qualitativa. O objetivo de Furoni (2014, p. 61) foi “compreender os significados atribuídos pelos professores de Matemática aos livros didáticos, e as motivações que eles possuem, ou não, durante sua prática pedagógica em sala de aula”. Depois de estipular critérios, dois casos são escolhidos para serem trabalhados: caso do professor Leonardo e caso do professor Luiz.

Furoni (2014) dedica um tópico de sua dissertação para a “observação e o diário de campo”. Como já mencionado, as aulas dos professores que participaram da pesquisa foram gravadas. Além disso, tudo o que foi observado durante esses períodos foi anotado em um diário de campo. Em sua dissertação, a pesquisadora propôs estudo de casos e, em cada um deles, ela conta um pouco mais sobre a experiência dos professores e as escolas nas quais eles trabalham.

Contudo, queremos destacar com maior profundidade o fato de ela ter elencado uma série de eventos críticos que puderam ser identificados nas aulas dos professores Leonardo (um total de quatro) e Luiz (um total de três). Para cada um dos eventos críticos observados nas gravações de cada um dos professores, Furoni (2014) construiu um quadro contendo as análises feitas. Na primeira coluna desse quadro, a autora traz “Comentários, Transcrição e Identificação de Temas do Evento Crítico”; na segunda coluna, é realizado um “Texto Analítico do Evento Crítico”; na terceira, é feita a inserção dos “Códigos e Sínteses das Análises”. Nessa terceira etapa, a pesquisadora insere as categorias já codificadas. Para compreender melhor como a autora realizou sua categorização e triangulação dos dados, vamos, nas figuras a seguir, trazer uma dessas situações. Ela foi extraída do primeiro evento crítico observado nas aulas do professor Leonardo.

FIGURA 1 – COMENTÁRIOS, TRANSCRIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE TEMAS DO PRIMEIRO EVENTO CRÍTICO

Comentários, Transcrição e Identificação de Temas do Primeiro Evento Crítico

O professor iniciou a aula sem qualquer diálogo com os alunos. Escreveu no quadro as definições dos conceitos de *Polinômio e Equações Polinomiais, Valor Numérico, Graus de um Polinômio e Polinômio Nulo*, sem utilizar o livro didático. Em seguida, deixou um tempo para os alunos copiarem no caderno o texto do quadro. Nesse período, sentado junto a sua mesa, o professor foleou o livro didático.

Posteriormente, de pé junto ao quadro, Leonardo começou: *Essa primeira parte que vamos ver sobre Polinômios, todos já estudaram, é bem simples, nós vamos ver Grau de Polinômio e como calcular o valor numérico dele. Algumas pessoas aqui possuem muita dificuldade de calcular quando o Polinômio envolve fração, então vou trabalhar exercícios que apresentem frações para vocês aprenderem.*

Leonardo continuou a explicação e leu a definição que havia escrito no quadro para Polinômios: *Todo Polinômio possui essa forma aqui* [indica no polinômio escrito no quadro], *onde os as são os coeficientes pertencentes a R* [circula no polinômio], *x é a incógnita* [circula no polinômio] *e o n, n-1, até chegar a zero são os expoentes* [circula no polinômio].

FONTE: extraído de Furoni (2014, p. 86).

FIGURA 2 – TEXTO ANALÍTICO DO EVENTO CRÍTICO

Texto Analítico do Evento Crítico
Ao analisarmos o primeiro evento crítico do professor Leonardo, evidenciamos a utilização do livro didático em sua prática em sala de aula, pois o docente aproveita momentos em que os alunos estão copiando as atividades do quadro para realizar a leitura do livro. Nesse primeiro momento, Leonardo realizou algumas <i>adaptações</i> (A) a proposta do livro didático. Por exemplo, à definição de <i>Polinômios e Equações Polinomiais</i>, que o livro traz os coeficientes pertencem ao conjunto dos <i>Números Complexos</i> quando o <i>Polinômio Complexo</i>. O docente por sua vez, de forma resumida, define o coeficiente dos <i>Polinômios</i> pertencentes ao conjunto dos <i>Números Reais</i>. Podemos observar isso, ao compararmos a figura a seguir que traz um recorte da definição de Polinômios apresentado no livro didático, com a imagem 1 da transcrição do evento crítico, que apresenta a definição escrita no quadro por Leonardo.

FONTE: extraído de Furoni (2014, p. 86).

FIGURA 3 – CÓDIGOS E SÍNTESES DAS ANÁLISES

Códigos e Sínteses das Análises
<i>Adaptação (A) da definição de Polinômios proposta pelo livro didático.</i>

FONTE: extraído de Furoni (2014, p. 86).

Na figura 1, conseguimos notar que Furoni (2014) descreveu uma parte da aula do professor Leonardo. Já na figura 2, a autora traz um texto autoral – e é nesse momento que entra sua análise e sua interpretação do que aconteceu naquele momento. Já na figura 3, é indicado o código (A) que, de acordo com a categorização proposta pela autora (e que julgamos não necessário indicar neste trabalho), representa que aconteceu uma adaptação. Outras seis análises seguindo esse padrão são feitas (as outras três do professor Leonardo e as três do professor Luiz). Trouxemos essa discussão feita pela pesquisadora para embasar algumas das conclusões obtidas por Furoni (2014) acerca do observado nas gravações dos dois professores.

Ao analisarmos os eventos críticos do professor Leonardo, constatamos que ele utilizou e interagiu com o livro didático em sua prática pedagógica em sala de aula e, para tanto, mobilizou os tipos de conhecimentos proposto por Shulman (1986). Durante essa dinâmica, identificamos algumas características do docente, que acreditamos estarem relacionadas à identidade profissional desse docente como professor de Matemática do Ensino Médio. (FURONI, 2014, p. 105).

Ainda em relação ao caso do primeiro professor, a autora indica que Leonardo realizou várias adaptações ao longo do que ela pôde analisar (por meio da troca de valores numéricos, por exemplo, além de ter resolvido problemas diferentemente do que estava proposto no livro didático). Também segundo a autora, essas adaptações aconteceram para simplificar o ensino do conteúdo, além de indicar que o professor falou que, para os alunos das turmas envolvidas no estudo, era “preciso simplificar tudo”. Furoni (2014, p. 106) também indicou os momentos em que ocorreram as transferências e isso aconteceu quando “ele recomendou aos estudantes que resolvessem os exercícios, seguindo à risca a proposta do livro didático”. Por fim, a autora esclarece que foram três os momentos de adaptações encontrados nas aulas do professor Leonardo.

Já em relação ao professor Luiz,

Durante as análises dos eventos críticos de Luiz, identificamos os graus de apropriação com o material curricular desenvolvido por Brown (2002, 2009), durante as interações do docente com o livro didático. Constatamos que, para isso, o docente mobilizou os tipos de conhecimentos estudados por Shulman (1986) e também identificamos algumas características de Luiz que podem

estar relacionadas à identidade profissional do docente, como professor de Matemática do 3º ano do Ensino Médio. (FURONI, 2014, p. 126).

Furoni (2014) também indica que percebeu que o segundo professor realizou várias adaptações ao longo do que ela analisou. Já os momentos de transferências observados se limitaram à proposição de exercícios aos estudantes, segundo a pesquisadora. Por fim, para Furoni (2014, p. 127), houve uma série de improvisações, por exemplo, “quando incluiu e discutiu conceitos não presentes no livro didático (como o tamanho do raio); quando acrescentou um desenho gráfico ao exercício para explicar sua resolução aos estudantes [...]”.

Com o intuito de finalizar a discussão da dissertação de Furoni (2014), trazemos, a seguir, o último parágrafo por ela escrito em suas considerações finais. Esse trecho revela a intenção do seu trabalho, que mostra que as questões envolvendo o uso do livro didático abrem espaços para futuras investigações no campo da Educação Matemática.

[...] entendemos que nosso estudo pode contribuir com o cenário de pesquisas pouco explorado no campo da Educação Matemática, os modos de utilização do livro didático por professores de Matemática, podendo orientar autores de livro didáticos na elaboração desse material ou até mesmo estimular professores a produzirem seus próprios materiais, mobilizando seus conhecimentos de acordo com a especificidade de suas identidades profissionais. (FURONI, 2014, p. 134).

Novamente, vale destacar que o objetivo do texto trazido na presente pesquisa nos últimos parágrafos não era propor um resumo do trabalho da pesquisadora. No entanto, julgamos necessária essa discussão para indicar que os resultados da pesquisa de Furoni (2014) puderam ser encontrados por meio do levantamento dos eventos críticos e da análise realizada por meio das etapas realizadas e descritas nas Figuras 1, 2 e 3.

Queremos ressaltar que, apesar de métodos de análise diferentes, o estudo e a compreensão das análises feitas e ideias expostas por Furoni (2014) nos auxiliaram nas análises realizadas em nosso trabalho. Nesse sentido, além da contribuição no que tange às análises, julgamos pertinente indicar que todo o estudo desenvolvido por essa autora nos auxiliou muito na construção do nosso trabalho.

Com posse da fundamentação teórica que consideramos necessária para o desenvolvimento do nosso trabalho, partimos, no capítulo a seguir, para a compreensão da metodologia adotada para a construção desta dissertação.

3. METODOLOGIA

Com o intuito de obter as informações necessárias para a elaboração deste trabalho, foi realizada uma pesquisa qualitativa com base em entrevistas semiestruturadas para a constituição dos dados.

Optamos por esse tipo de pesquisa por concordarmos com Goldenberg (2004, p. 14), que afirma que, em uma pesquisa qualitativa, “a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma trajetória etc.”.

As informações adquiridas por meio das entrevistas foram analisadas de acordo com a metodologia de análise de dados conhecida por Análise Textual Discursiva (ATD). Essa metodologia será explicada mais adiante, quando se fizer oportuno e necessário.

Nesse sentido, nos próximos tópicos, descreveremos de que forma pensamos, construímos e executamos esta pesquisa.

3.1 ESCOLHA DOS COLABORADORES

Para a realização do estudo proposto, foram entrevistados quatro professores de Curitiba e região – todos de escolas distintas da rede pública de ensino. Duas entrevistas aconteceram no primeiro semestre de 2021 e duas foram realizadas no segundo semestre do mesmo ano.

Faz-se necessário destacar que, devido à pandemia de Covid-19, as quatro entrevistas foram realizadas pela plataforma *on-line* Google Meet. É interessante ressaltar que o fato de as entrevistas não terem sido feitas de forma presencial não foi um empecilho no processo de realização de cada uma delas. Ainda no que se diz respeito à pandemia de Covid-19, julgamos necessário destacar que não foram realizadas perguntas para os professores envolvendo esse assunto; o que foi mencionado pelos docentes acerca da pandemia surgiu em decorrência de outras perguntas.

Em um primeiro momento, logo ao início da elaboração desta pesquisa, havíamos pensado em realizar entrevistas com professores de Matemática do ensino

médio tanto de escolas públicas quanto de escolas privadas. Contudo, percebemos que isso não seria viável, devido à complexidade em encontrar professores de escolas particulares que usassem livros didáticos – uma vez que, corriqueiramente, escolas privadas optam por utilizar apostilas e/ou sistemas de ensino em seu processo de ensino.

Além disso, optamos por selecionar professores que utilizaram no ano de 2020 livros didáticos aprovados no PNLD de 2018 – correspondente ao triênio 2018-2020. Nossa preferência em considerar esse período se deu pelo fato de que os professores puderam ter experiências significativas com os livros didáticos ao longo dos três anos correspondentes ao triênio em questão.

Diante do exposto até então, vamos, a seguir, destacar como se pautaram os procedimentos metodológicos pensados e adotados ao longo desta pesquisa.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como mencionado, entrevistas foram realizadas para a constituição dos dados para este trabalho. Acerca da importância da entrevista como técnica de coleta de dados, citamos a passagem a seguir.

A entrevista, além de permitir uma obtenção mais direta e imediata dos dados, serve para aprofundar o estudo, complementando outras técnicas de coleta de dados de alcance superficial ou genérica, [...], pois permite ao entrevistado fazer emergir aspectos que não são normalmente contemplados por um simples questionário por exemplo. (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 120).

Para obtenção das respostas necessárias para a idealização deste projeto, utilizamos entrevistas semiestruturadas.

Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 121) afirmam que essa categoria de entrevistas, que é muito utilizada em pesquisas educacionais, permite ao pesquisador que elabore um roteiro que contemple os pontos a serem abordados durante a entrevista, podendo, de acordo com o desdobramento dela, formular novas questões ou até mesmo mudar a ordem preestabelecida dos questionamentos pensados.

O próximo passo foi a transcrição das entrevistas realizadas – que pode ser encontrada na íntegra nos Anexos 5, 6, 7 e 8. Depois da transcrição de cada uma

delas, as entrevistas foram analisadas e categorizadas de acordo com a Análise Textual Discursiva.

Moraes e Galiuzzi (2006, p. 118) descrevem a ATD como “um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado”. De forma sucinta, Moraes e Galiuzzi indicam que a unitarização é o momento de desconstrução dos dados da pesquisa que tem os objetivos de interpretar e destacar ideias de sentido envolvendo a temática investigada. É uma etapa na qual o pesquisador deve agir de forma intensa e profunda, além de estar atento ao realizar a leitura das entrevistas fornecidas pelos sujeitos da pesquisa. As etapas posteriores, de categorização e comunicação, estão relacionadas, respectivamente, ao agrupamento das unidades de significado em categorias (que podem ser emergentes ou estabelecidas *a priori*) e a exposição dos resultados obtidos – por meio de metatextos.

Posteriormente vamos analisar de forma aprofundada o que caracteriza esse tipo de análise de dados.

3.3 PROFESSORES COLABORADORES

O primeiro passo para a realização deste trabalho foi encontrar professores de Matemática do ensino médio que, em 2020, utilizaram algum livro didático aprovado no PNLD de 2018. Os professores entrevistados foram escolhidos ao acaso, por meio de indicações, e não eram conhecidos do pesquisador. Foram escolhidos professores com os quais eu nunca tido contato algum antes da realização das entrevistas com o objetivo de evitar possíveis interferências pessoais ao longo da entrevista e no momento de transcrição e de análise dos dados.

Como já mencionado, as quatro entrevistas foram realizadas ao longo de 2021. As conversas aconteceram com base nos livros didáticos utilizados pelos professores no ano letivo de 2020. O objetivo de a escolha assim ter sido feita está relacionado ao fato de podermos considerar a experiência que o professor teve com o livro didático ao longo de um período maior – e não apenas a experiência tida em alguns meses do ano de 2021.

O primeiro professor entrevistado é licenciado em Matemática e concluiu seu mestrado em ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal

do Paraná (UTFPR) em 2011. No início da entrevista, ele conta que se formou em 2006 e que ministra aulas desde 2004. Ele afirma, também, que já deu aula no ensino fundamental (anos finais), no ensino médio, no ensino superior e em cursos de pós-graduação. Desde 2017, é professor efetivo no Colégio Militar de Curitiba, apesar de antes disso já ter tido outra passagem pelo local. Desde 2020, ele é, também, coordenador de Matemática nesse mesmo colégio. É interessante destacar que atua unicamente no ensino médio há três anos.

A segunda entrevista foi feita com uma professora, também licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Ela conta na primeira parte da conversa que também é formada em Engenharia Elétrica – também pela UFPR – e que tem mestrado nessa área. Segundo ela, deseja, também, realizar um mestrado na área de Educação Matemática. Ela indica que leciona há 12 anos e que iniciou sua carreira como professora PSS (Processo Seletivo Simplificado). Ela trabalha em três escolas e, para a entrevista, consideramos apenas um dos colégios – localizado em Curitiba. A escolha se baseou no fato de que, nessa escola, a professora tinha turmas de ensino médio e utilizava um dos livros didáticos aprovados no PNLD. Por fim, ela ainda afirma que trabalha com Educação de Jovens e Adultos (EJA) no período da noite.

A terceira entrevista foi realizada com um professor formado em licenciatura em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Ele ainda afirma que é pós-graduado em Educação, que tem MBA em Administração pela Universidade Positivo e que fez uma pós-graduação intitulada “Uso de Tecnologia no Ensino da Matemática” na Universidade São Braz (que, atualmente, é a faculdade Unina). Em 2020, o professor trabalhou com turmas de segundo e terceiro anos do ensino médio, além de ter tido trabalhado com turmas de jovens e adultos no período noturno (CEEBJA).

A quarta e última entrevista foi realizada com uma professora licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Paraná. Ela também nos contou que fez uma especialização em ensino da Matemática pela mesma universidade e, alguns anos depois, se tornou mestre em Educação Matemática (ainda pela UFPR). A professora diz ainda que participou do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) – que é um programa de formação continuada oferecido aos professores da

rede estadual de ensino do estado do Paraná. Ela afirma ter feito uma pós-graduação em Gestão Escolar e ter concluído, em 2020, uma segunda graduação (em Pedagogia). Por fim, em relação ao seu trabalho, a professora contou que em 2020 deu aulas a turmas de segundo e terceiro anos do ensino médio – além de trabalhar na vice-direção do colégio.

3.4 LIVROS UTILIZADOS

Nesse tópico, buscaremos apresentar, de forma sucinta, o nome, o autor e a estrutura dos livros didáticos de Matemática utilizados pelos professores entrevistados. Para que essa análise pudesse ser feita, pedimos aos professores que enviassem fotos de um dos capítulos do livro que considerassem extensos (com o intuito de extrair a maior quantidade de dados possíveis), com informações relevantes, e que destacassem as seções existentes no livro. O **PROF1** não respondeu em tempo, mas obtivemos acesso ao livro que ele utilizou no período considerado. Nesse sentido, optamos por entender a estrutura desse LDM por meio de um capítulo do livro da 3ª série do ensino médio, uma vez que o professor comentou estar trabalhando com geometria analítica com essa série (no período em que a entrevista foi gravada). Nesse caso, o capítulo se chama “O ponto e a reta”. A **PROF2** mandou fotos de um capítulo chamado “Funções”. O **PROF3** também enviou imagens de um capítulo. Contudo, utilizou o mesmo livro que o professor 1; sendo assim, podemos estender a estrutura indicada mais adiante considerando o que o **PROF1** nos relatou e a análise que fizemos com base no livro que encontramos. Por fim, a **PROF4** mandou imagens de um capítulo nomeado “Análise combinatória”.

- **PROF1:** o livro utilizado é o *Contato Matemática*, de Joamir Souza. O capítulo “O ponto e a reta” se inicia com uma página dupla, com uma imagem chamativa de um arco-íris e um texto que explica como se dá o surgimento desse fenômeno da natureza. Contudo, essa temática não é aprofundada ao longo do capítulo. Mesmo assim, algumas perguntas são propostas para o aluno, com o intuito de trazê-lo para a situação apresentada, que tem alguma relação com o conteúdo que será tratado nas próximas páginas. Logo nesse primeiro par de páginas, já podemos identificar a existência de orientações para o professor, destacadas com uma fonte menor e com uma cor diferente.

O conteúdo começa a ser explicado e é possível notar a existência de páginas com colunas falsas, que trazem informações importantes em destaque, além de curiosidades adicionais para o aluno. Esse espaço também é aproveitado para a inserção de orientações direcionadas ao professor, conforme destacada a existência anteriormente.

Imediatamente após a explicação dos conteúdos, alguns exercícios são propostos. Há momentos em que exercícios resolvidos são expostos. Percebemos que esse padrão se repete ao longo do capítulo, ou seja, indica-se ao aluno a resolução de alguns problemas após o estudo de determinado assunto. Isso acontece até o final do capítulo. Não há seções específicas para questões de vestibulares, por exemplo. Elas são sugeridos ao longo das seções de atividades, espalhadas por todo o capítulo. Ainda sobre as atividades, é possível afirmar que o capítulo apresenta uma grande quantidade de exercícios propostos para o aluno.

É possível, também, perceber uma seção chamada de “Contexto”, que traz situações reais ao conteúdo que está sendo trabalhado. No caso do capítulo em questão, foi realizada uma relação entre a geometria analítica e os eclipses (solar e lunar).

Por fim, destacamos a existência do incentivo para que os alunos elaborem e resolvam problemas – que vai ao encontro do que as habilidades indicadas na BNCC solicitam como capacidades que o aluno deve apresentar ao final da conclusão do ensino médio.

• **PROF2:** o livro utilizado é o *Matemática: ciência e aplicações*, de Gelson Iezzi. O capítulo selecionado pela professora se chama “Funções” e se inicia com a apresentação de exemplos que trazem situações reais, que fazem parte do cotidiano do aluno. São situações contextualizadas que servem até mesmo para a explicação de alguns conceitos iniciais. Alguns exercícios são propostos imediatamente. Neste momento, são apresentadas as noções básicas do assunto para o aluno.

É bastante perceptível que a sequência proposta se repete ao longo do capítulo. Esse LDM (ao nos basearmos no capítulo em questão) é repleto de definições e conceitos cujas explicações são fornecidas por meio de exemplos. Como já mencionado, alguns trazem situações reais para o aluno, sempre que possível.

Percebemos a existência de uma grande quantidade de exercícios, sendo a maioria de aplicação imediata dos conceitos que acabaram de ser estudados.

Destacamos também a existência de uma seção que traz um pouco de história (nesse caso, sobre o desenvolvimento do conceito de funções). Já no final do capítulo, o autor desse LDM propõe ainda uma seção com exercícios complementares, composta, também, de questões de vestibulares. O capítulo se encerra com uma atividade que é categorizada pelo autor como sendo desafio.

Vale indicar, por fim, que o material apresenta uma diagramação simples, sem muitos recursos gráficos. Consideramos importante essa informação, pois, mesmo levando em conta esses fatos, o LDM foi escolhido pelos professores da escola.

- **PROF3:** como mencionado, o professor da terceira entrevista utilizou o mesmo livro que o primeiro professor entrevistado. Dessa forma, podemos estender o que foi mencionado anteriormente acerca do livro utilizado pelo **PROF1**.

- **PROF4:** o livro utilizado é *Matemática: contextos & aplicações*, de Luiz Roberto Dante. O capítulo selecionado pela professora, cujo título é “Análise combinatória”, se inicia com a imagem de um cadeado com senha (que é uma combinação de números, letras e símbolos). Como ponto de partida, é deixada uma “provocação” para aluno ao afirmar que, no caso do cadeado apresentado, podem ser formados 12 milhões de combinações diferentes de senhas. Nas quatro primeiras páginas imediatamente após a abertura do capítulo, são trabalhados alguns conceitos e alguns exercícios resolvidos são disponibilizados. Logo em seguida, são propostos exercícios para o aluno. É possível perceber que esse padrão se repete ao longo do capítulo, ou seja, para cada conceito(s) apresentado(s), é possível perceber uma série de exercícios resolvidos e exercícios para que o aluno resolva.

Além disso, em alguns momentos, é possível notar uma seção chamada “Resolvido passo a passo”; nela, os exercícios são resolvidos de forma minuciosa, explicitando quais ações devem ser tomadas para a resolução do problema. Também é recorrente a presença de pequenas caixas com algumas dicas – isso é feito por meio da chamada “Fique atento!”. Ainda no que se diz respeito a essas pequenas caixas, há algumas reflexões que podem ser feitas pelo estudante – “Para refletir”.

Vale destacar, também, que o livro traz algumas curiosidades relacionadas ao assunto que está sendo trabalhado. No capítulo em questão, por exemplo, o autor

indica o problema proposto por Leonhard Euler em 1735, conhecido como “As sete pontes de Königsberg”, e o “Problema de Lucas”, proposto pelo matemático francês François Édouard Lucas.

Por fim, há ainda uma seção de leitura, com um texto relacionado ao assunto trabalhado ao longo do capítulo.

3.5 ENTREVISTAS

Como já mencionado, as quatro entrevistas foram realizadas de forma *on-line*, por meio do serviço de comunicação por vídeo Google Meet, desenvolvido pelo Google. Por não termos acesso a uma conta institucional, tivemos que recorrer a algum programa de computador que fosse capaz de realizar a gravação das entrevistas. Nesse sentido, tanto para a gravação do áudio quanto para a gravação do vídeo foi utilizado o *software* livre OBS Studio.

As entrevistas aconteceram com base em dois roteiros de perguntas preestabelecidos. As duas primeiras entrevistas aconteceram em abril de 2021. As duas últimas aconteceram alguns meses depois, em dezembro de 2021. Durante esse período, o roteiro de entrevista foi revisitado e algumas perguntas foram alteradas. Essas modificações aconteceram devido à presença de perguntas que julgamos que poderiam ser mais bem formuladas, após a etapa de qualificação. Nesse sentido, o roteiro de questões utilizado nas duas primeiras entrevistas é um pouco diferente do roteiro proposto nas duas últimas.

Esses roteiros foram divididos em dois blocos de perguntas: o primeiro com questionamentos direcionados à prática do professor como um todo e o segundo buscando entender sua relação com o LDM. Como mencionado no parágrafo anterior, temos dois roteiros com pequenas diferenças entre si. Tendo em vista o primeiro roteiro, chamamos o primeiro bloco de perguntas de “Bloco A”, e o segundo, de “Bloco B”; de forma análoga para o segundo roteiro, temos o “Bloco C”, com as perguntas iniciais, e o “Bloco D” para as perguntas finais¹⁰. Essas nomenclaturas serão importantes quando formos estabelecer os códigos na etapa de categorização.

¹⁰ Ainda que com poucas diferenças entre si, optamos por separar os blocos, criando nomenclaturas diferentes para cada uma das entrevistas, com vistas a facilitar o processo de categorização que será feito posteriormente.

A primeira entrevista aconteceu no dia 1º de abril de 2021, no período da manhã, e sua duração foi de 46 min 34 s. Foi minha primeira experiência com esse tipo de situação e estava um pouco preocupado com os rumos da conversa e se não aconteceria nenhum problema durante a gravação. A segunda entrevista aconteceu no dia 9 de abril de 2021, no período da manhã, e sua duração foi de 34 min 53 s. Nesse momento, ainda que um pouco nervoso, eu já estava menos preocupado do que na primeira entrevista. As datas e os horários das entrevistas foram escolhidos pelos professores entrevistados.

A terceira e quarta entrevistas foram realizadas nos dias 8 e 9 de dezembro de 2021 respectivamente e ambos os professores estavam na escola no momento da gravação. Diferentemente das duas primeiras entrevistas, não houve nenhum tipo de nervosismo durante as gravações. A entrevista de número 3 teve 34 min 39 s de duração, enquanto a de número 4 durou 42 min 42 s.

Os dois roteiros de perguntas, ainda que muito similares, estão descritos no quadro a seguir. Eles também estão disponíveis nos Anexos 3 e 4.

QUADRO 1 – Roteiros de entrevistas

Roteiro 1 (Entrevistas PROF1 e PROF2)
• Perguntas gerais sobre a prática (BLOCO A de perguntas) 1. Primeiramente, gostaríamos de saber seu nome completo. 2. Gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre sua formação (graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional. Pode nos contar? 3. Nível de ensino que atua no momento. 4. Escola em que leciona. 5. Onde a escola se localiza? (Município e bairro) 6. Atualmente, usa livro didático? 7. Se sim, é adotado pela escola ou é uma escolha sua? 8. Qual é o livro didático e de quem é a autoria? 9. Quais os recursos didáticos você costuma utilizar para preparar suas aulas? 10. Dentre os recursos, o livro didático costuma ser um dos mais usuais. Você o considera importante? Justifique sua resposta.

• **Perguntas direcionadas ao uso dos livros didáticos (BLOCO B de perguntas)**

1. Conte-nos um pouco sobre sua experiência com livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória com esses materiais.

2. Elenque aspectos gerais que considera bons e que considera ruins em livros didáticos. Você pode mencionar a sequência didática que é apresentada, a quantidade/qualidade de exercícios, a existência/ausência de interdisciplinaridade, por exemplo.

3. Considerando o que você indicou na pergunta anterior, nos conte se isso costuma ser assim nos livros didáticos com os quais você tem ou já teve contato. Você pode separar os pontos negativos dos positivos para responder a esse questionamento.

4. Ao longo da sua prática e experiência com os livros didáticos, você foi:

- a) se afastando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com menor frequência;
- b) se aproximando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com maior frequência;
- c) sempre os utilizando da mesma forma ao longo do tempo.
- d) nenhuma das opções. Gostaria de trazer alguma outra resposta para essa pergunta?

5. Queremos saber um pouco sobre o livro didático que você utiliza atualmente.

- a) Qual é?
- b) Você gosta desse livro?
- c) Você o utiliza por contra própria ou por imposição da escola em que trabalha?
- d) Você participou de alguma reunião em que a decisão de qual livro didático seria utilizado na escola foi tomada?

6. Conte-nos sobre uma aula rotineira sua e o papel do livro didático nessa rotina.

7. Sobre a rotina com o livro didático, gostaríamos que você nos contasse como gosta de trabalhar com ele e se isso costuma ser possível.

8. Em relação ao livro didático, você o utiliza para a preparação da aula (caso você as prepare antecipadamente) ou utiliza as atividades neles propostas? Pode nos contar um pouco sobre isso? Você propõe alterações em seu uso? Nos encaminhamentos? Nas atividades?

9. Essa é uma questão com cinco opções na qual gostaria que você escolhesse a que mais se aproxima da sua realidade.

- a) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático.
- b) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, apesar de não serem muitas.
- c) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, que são muitas.
- d) Para preparar e dar minhas aulas, pouco utilizo o livro didático, uma vez que uso materiais próprios.
- e) Para preparar e dar minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos, apenas materiais próprios.

10. Sobre a estrutura e linguagem do livro didático que você utiliza, fazemos algumas perguntas.

- a) O que você acha da estrutura do livro, ou seja, de como ele é dividido em capítulos, seções, etc.?
- b) Você considera a linguagem adequada à realidade e idade dos alunos?

11. O material que você utiliza tem o manual do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a preparação das suas aulas?

12. No último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando, você conseguiu finalizá-lo? Propôs e resolveu todas as atividades indicadas? Pode nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse processo, também, nos outros anos?

13. Você acha que o livro didático que você utiliza é inovador, ou seja, que ele traz propostas que fazem parte da realidade do aluno? E em relação aos livros didáticos que você conhece, os considera inovadores?

Roteiro 2 (Entrevistas PROF3 e PROF4)

• Perguntas gerais sobre a prática (BLOCO C de perguntas)

- 1.** Primeiramente, gostaríamos de saber seu nome completo.
- 2.** Gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre sua formação (graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional. Pode nos contar?
- 3.** Nível de ensino que atua no momento.

4. Escola em que leciona.
5. Onde a escola se localiza? (Município e bairro)
6. Atualmente, usa livro didático?
7. Se sim, é adotado pela escola ou é uma escolha sua?
8. Qual é o livro didático e de quem é a autoria?
9. Quais os recursos didáticos você costuma utilizar para preparar suas aulas?
10. Dentre os recursos didáticos, o livro didático costuma ser um dos mais usuais nas suas aulas? Você o considera importante? Justifique sua resposta.

• **Perguntas direcionadas ao uso dos livros didáticos (BLOCO D de perguntas)**

1. Conte-nos um pouco sobre sua experiência com livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória com esses materiais.
2. Elenque aspectos gerais que considera bons e que considera ruins em livros didáticos.
3. Considerando o que você indicou na pergunta anterior, nos conte se isso costuma ser assim nos livros didáticos com os quais você tem ou já teve contato. Você pode separar os pontos negativos dos positivos para responder a esse questionamento.
4. Ao longo da sua prática e experiência com os livros didáticos, conte-nos se você foi se afastando ou se aproximando dos livros didáticos. Ou, ainda, se sempre os utilizou da mesma forma ao longo do tempo.
5. Queremos saber um pouco sobre o livro didático que você utiliza atualmente.
 - a) Qual é?
 - b) Você gosta desse livro?
 - c) Você o utiliza por contra própria ou por imposição da escola em que trabalha?
 - d) Você participou de alguma reunião em que a decisão de qual livro didático seria utilizado na escola foi tomada?
6. Conte-nos sobre uma aula rotineira sua e o papel do livro didático nessa rotina.
7. Sobre a rotina com o livro didático, gostaríamos que você nos contasse como gosta de trabalhar com ele e se isso costuma ser possível.
8. Em relação ao livro didático, você o utiliza para a preparação da aula (caso você as prepare antecipadamente) ou utiliza as atividades neles propostas? Pode nos

contar um pouco sobre isso? Você propõe alterações em seu uso? Nos encaminhamentos? Nas atividades?

9. Farei a leitura de cinco frases. Gostaria que você indicasse e comentasse aquela que mais se aproxima da sua prática com o livro didático.

I) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático.

II) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, apesar de não serem muitas.

III) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, que são muitas.

IV) Para preparar e dar minhas aulas, pouco utilizo o livro didático, uma vez que uso materiais próprios.

V) Para preparar e dar minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos, apenas materiais próprios.

10. Sobre a estrutura e linguagem do livro didático que você utiliza, fazemos algumas perguntas.

a) O que você acha da estrutura do livro? Como você a enxerga?

b) Você considera a linguagem adequada à realidade e idade dos alunos?

11. O material que você utiliza tem o manual do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a preparação das suas aulas?

12. No último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando, você conseguiu finalizá-lo? Propôs e resolveu todas as atividades indicadas? Pode nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse processo, também, nos outros anos?

13. O que é, para você, um livro didático inovador? Você acha que o livro didático que você utiliza é inovador? E em relação aos livros didáticos que você conhece, os considera inovadores?

FONTE: O autor (2021).

Julgamos relevante mencionar que todos os professores entrevistados foram bastante solícitos e responderam a todas as perguntas que foram previamente elaboradas. Alguns comentários e/ou perguntas diferentes daqueles propostos inicialmente surgiram ao longo da conversa e também foram respondidos. Sabíamos

que isso poderia acontecer e foi por isso que optamos por trabalhar com as entrevistas semiestruturadas.

Vale destacar que tanto eu, como entrevistador, quanto os dois primeiros professores entrevistados estavam nas respectivas casas, executando suas atividades profissionais em *home office*, devido à pandemia de Covid-19. Os dois últimos professores que participaram da pesquisa estavam nas respectivas escolas em que trabalham, uma vez que, no momento em que as entrevistas foram gravadas (dezembro de 2021), a situação da pandemia estava menos preocupante do que no momento em que as primeiras entrevistas foram realizadas (abril de 2021).

Para todos os professores que participaram da entrevista, foi mencionado que as conversas seriam transcritas e que seus nomes permaneceriam em sigilo ao longo de toda a pesquisa. Nesse sentido, sempre estaremos os identificando por códigos, independentemente se eles tenham ou não autorizado o uso do seu nome no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido¹¹. Vamos identificá-los por **PROF1**, **PROF2**, **PROF3** e **PROF4** (o número 1 indica o primeiro professor entrevistado; o número 2, a segunda professora entrevistada; o número 3, o terceiro professor entrevistado; e o número 4, a quarta professora com a qual conversamos).

3.6 TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

A transcrição de um áudio é, de acordo com Costa (2016, p. 37), “um processo técnico de transformação do registro sonoro em texto ‘bruto’, ou seja, de transpor as informações orais em informações escritas”. Ainda para ela, o pesquisador pode propor marcações que facilitem a localização de determinadas passagens da entrevista (tanto na gravação quanto no texto escrito).

As transcrições das entrevistas realizadas foram feitas sem a utilização de *softwares* que auxiliassem nesse processo. A primeira, terceira e quarta transcrições foram realizadas pelo próprio pesquisador, enquanto a segunda foi feita por uma editora de textos – terceirizada. O motivo dessa escolha foi por perceber que o tempo para a transcrição era maior do que o previsto. A falta de tempo para a realização de

¹¹ O projeto foi aprovado no Comitê de Ética sob o CAAE: 42164421.5.0000.0102. Esse termo está disponível no Anexo 2.

tal atividade se justifica pela grande quantidade de tarefas a serem realizadas no trabalho como editor. Contudo, é importante destacar que essa escolha não atrapalhou o processo de análise da segunda entrevista e que o áudio da transcrição foi conferido com o material digitado.

É importante destacar que em ambas as situações (sendo ou não uma tarefa terceirizada) se fez necessário que todas as entrevistas fossem ouvidas por algumas vezes, com várias pausas e retornos, com o intuito de absorver e transcrever o máximo de detalhes presentes nos áudios das entrevistas.

Conforme mencionado, existe a possibilidade de o pesquisador propor marcas na transcrição – e há técnicas apropriadas para isso na área da linguística, como pontua Costa (2016, p. 37). No entanto, neste trabalho, vamos propor algumas marcas de transcrição próprias com o intuito de indicar algumas situações que foram observadas ao longo das entrevistas.

No quadro a seguir, constam as marcas propostas e em qual(is) entrevista(s) elas puderam ser encontradas. Elas foram pensadas e criadas conforme se percebia a necessidade. É importante ressaltar que, como as entrevistas foram feitas de forma *on-line*, algumas das marcas estão relacionadas com falhas causadas, muito provavelmente, por oscilações da rede de internet. Isso fez com que alguns trechos não pudessem ser identificados.

QUADRO 2 – Marcas propostas nas transcrições

Situação	Como foi indicado	Em que momento ocorreu
Pensamentos com pequenas pausas	... (com reticências)	Primeira entrevista (PROF1) Segunda entrevista (PROF2) Terceira entrevista (PROF3) Quarta entrevista (PROF4)
Pensamentos com pausas maiores do que na situação anterior ou alguns segundos de silêncio	(silêncio prolongado)	Primeira entrevista (PROF1) Terceira entrevista (PROF3) Quarta entrevista (PROF4)

A comunicação travou (devido a problemas de conexão)	(travou)	Primeira entrevista (PROF1) Terceira entrevista (PROF3) Quarta entrevista (PROF4)
Algum barulho causado por problemas de conexão	(ruído)	Primeira entrevista (PROF1) Segunda entrevista (PROF2) Terceira entrevista (PROF3) Quarta entrevista (PROF4)
Algum barulho de dentro de casa/escola da pessoa que está falando no momento	(barulho interno)	Segunda entrevista (PROF2) Terceira entrevista (PROF3) Quarta entrevista (PROF4)
Algum barulho de fora de casa/escola da pessoa que está falando no momento	(barulho externo)	Primeira entrevista (PROF1) Segunda entrevista (PROF2) Terceira entrevista (PROF3) Quarta entrevista (PROF4)
Barulhos externos causados por crianças e/ou jovens	(crianças)	Quarta entrevista (PROF4)
O entrevistado deu ênfase a alguma palavra	(ênfase)	Primeira entrevista (PROF1) Segunda entrevista (PROF2) Terceira entrevista (PROF3) Quarta entrevista (PROF4)
Eco durante a fala (causado por problemas na conexão)	(eco)	Primeira entrevista (PROF1)
Não é possível identificar parte da fala	(inidentificável)	Terceira entrevista (PROF3) Quarta entrevista (PROF4)
Risos baixos	(risos)	Primeira entrevista (PROF1) Segunda entrevista (PROF2) Quarta entrevista (PROF4)
Risos mais altos	(risos altos)	Primeira entrevista (PROF1) Quarta entrevista (PROF4)
Respiração profunda	(respiração profunda)	Primeira entrevista (PROF1)

Queda de conexão	<i>(queda de conexão)</i>	Quarta entrevista (PROF4)
------------------	---------------------------	------------------------------------

FONTE: O autor (2021).

Como já mencionado, as entrevistas transcritas estão disponíveis nos Anexos 5 a 8. Lá também é possível observar em que momentos as marcas indicadas no quadro anterior apareceram ao longo das conversas.

No capítulo a seguir, vamos realizar o estudo de cada uma delas utilizando a Análise Textual Discursiva. Antes, no entanto, julgamos importante apresentar e discutir algumas das ideias que permeiam a ATD.

4. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Com o objetivo de sistematizar e analisar os dados obtidos por meio das entrevistas realizadas com os professores, vamos nos embasar na metodologia conhecida como Análise Textual Discursiva (ATD). Neste capítulo, vamos entender como ela funciona e elencar as categorias propostas para a constituição dos metatextos analíticos, que compõem os resultados previstos nesse tipo de análise.

4.1 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

A ATD, conforme discutida por Moraes e Galianzi (2016, p. 13), corresponde a uma análise de informações de natureza qualitativa que tem como objetivo a produção de novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. Os autores ainda destacam que a ATD representa “um movimento interpretativo de caráter hermenêutico” que oferece aos pesquisadores um modo de analisar a produção por meio da construção de categorias.

Moraes e Galianzi (2016, p. 15) também argumentam que a prática dessa modalidade de análise possibilita transformações dos conhecimentos do pesquisador, além de transformar os seus entendimentos e paradigmas acerca da ciência. Segundo eles, isso implica intensamente a transformação do pesquisador e da realidade à sua volta. Indicam, ainda, que as análises textuais têm sido cada vez mais utilizadas em pesquisas qualitativas.

Julgamos oportuno destacar que Moraes e Galianzi (2016, p. 34) definem a Análise Textual Discursiva como um “processo auto-organizado de construção de compreensão em que os entendimentos emergem a partir de uma sequência recursiva de três componentes”. A saber, são eles: a desconstrução dos textos do “*corpus*”, componente chamada de **unitarização**; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a chamada **categorização**; e a ação de captar o emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada, a qual chamaremos de **comunicação**. Os autores ainda fazem uma analogia desse processo como um todo a uma tempestade de luz.

Esse processo em seu todo é comparado a uma tempestade de luz. Consiste em criar as condições de formação dessa tempestade em que, emergindo do meio caótico e desordenado, formam-se *flashes* fugazes de raios de luz sobre os fenômenos investigados, que, por meio de um esforço de comunicação intenso, possibilitam expressar as compreensões alcançadas ao longo da análise. Nesse processo a escrita desempenha duas funções complementares: de participação na produção das compreensões e de comunicação cada vez mais válida e consistente. (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 34-35, grifo dos autores).

Essa analogia é um importante passo para começarmos a compreender o papel da ATD na compreensão de conhecimentos acerca do tema estudado. Consideramos importante, em um segundo momento, compreender quais são as fases da ATD e o que cada uma delas significa. Vamos antes, no entanto, destacar o que se entende por *corpus*.

Em um primeiro momento, Moraes e Galiazzi (2016, p. 38) indicam que a ATD se concretiza por meio de um conjunto de documentos denominado *corpus*. Os autores mencionam que o *corpus* da ATD é constituído essencialmente de produções textuais que “podem tanto ser produzidos especialmente para a pesquisa quanto podem ser documentos existentes”. Entende-se por documentos produzidos para esta pesquisa as transcrições das quatro entrevistas realizadas – que serão os objetos analisados por meio da ATD neste trabalho.

4.1.1 Unitarização (ou desmontagem dos textos)

O primeiro elemento do ciclo de análise é, de acordo com Moraes e Galiazzi (2016, p. 35), a unitarização ou desmontagem dos textos. Para os autores, os textos carregam um significado que vai além de ser apenas identificado; eles são responsáveis por exigir que o pesquisador realize a construção de significados com base em seus pontos de vista e teorias e “isso requer que o pesquisador em seu trabalho se assuma como autor das interpretações construídas a partir dos textos analisados” (MORAES; GALIAZZI, 2019, p. 39)

Para os mesmos autores, a desconstrução e a unitarização do *corpus* “consistem num processo de desmontagem ou desintegração dos textos, destacando seus elementos constituintes” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 40). Nesse momento, faz-se necessário focar os detalhes e as partes componentes do texto, fragmentando-

os no sentido de atingir unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos que estão sendo estudados.

Com esse processo, objetiva-se perceber os sentidos dos textos em diferentes limites de seus pormenores. Os autores destacam, também, que é o próprio pesquisador o responsável por decidir em que medida os textos serão fragmentados.

Dessa desconstrução, surgem as unidades de análise ou unidades de significado, que podem ter maior ou menor amplitude e são identificadas em função de um sentido pertinente aos propósitos da pesquisa. Para os autores, cada uma dessas unidades constitui um elemento de significado referente ao que está sendo estudado.

4.1.2 Categorização (ou estabelecimento de relações)

Para Moraes e Galiazzi (2016, p. 44), o processo de categorização está relacionado à comparação constante entre as unidades definidas do momento inicial da análise, fazendo com que surjam agrupamentos de elementos semelhantes. Segundo os autores, “conjuntos de elementos de significação próximos constituem as categorias”.

Além disso, a categorização vai além de apenas reunir elementos semelhantes. Para os mesmos autores, esse processo também está atrelado ao fato de

[...] nomear e definir as categorias, cada vez com maior precisão, na medida em que vão sendo construídas. Essa explicitação se dá por meio do retorno cíclico aos mesmos elementos, no sentido da construção gradativa do significado de cada categoria. Nesse processo, as categorias vão sendo aperfeiçoadas e delimitadas. (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 44-45).

Ainda acerca desse processo, julgamos interessante destacar que, segundo Moraes e Galiazzi (2016, p. 45), em conjunto, as categorias são responsáveis por constituir os elementos de organização do metatexto que se objetiva escrever. É por meio das categorias que é realizado o exercício de expressar as novas compreensões possibilitadas pela análise.

4.1.3 Comunicação

Moraes e Galiuzzi defendem que a ATD

[...] visa à construção de metatextos analíticos que expressem os sentidos elaborados a partir de um conjunto de textos. A estrutura textual é construída por meio das categorias e subcategorias resultantes da análise. Os metatextos são constituídos de descrição e interpretação, representando o conjunto, um modo de teorização sobre os fenômenos investigados. (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 53-54).

Consideramos importante destacar que todos os processos de análise têm como objetivo a produção de um metatexto que, por sua vez, é o objeto da análise e sua estrutura básica é consequência da unitarização e categorização do *corpus*.

Nesse sentido, vamos, a seguir, descrever o processo de análise realizado com base nas quatro entrevistas que foram feitas com os professores.

4.2 PROCESSO DE ANÁLISE: PRIMEIROS PASSOS

Conforme mencionam Moraes e Galiuzzi (2016, p. 41), as unidades de análise sempre são identificadas “em função de um sentido pertinente aos propósitos da pesquisa”. Nesse cenário, os autores indicam que a sua definição pode ter como ponto de partida as categorias definidas *a priori* e as categorias emergentes. Para eles,

Quando se conhecem de antemão os grandes temas da análise, as categorias *a priori*, basta separar as unidades de acordo com esses temas ou categorias. Uma pesquisa, entretanto, também pode pretender construir as categorias, a partir da análise. Nesse caso as unidades de análise são elaboradas com base nos conhecimentos tácitos do pesquisador, sempre em consonância com os objetivos da sua pesquisa. (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 41, grifo dos autores).

Diante do exposto, indicamos que as categorias que foram propostas ao longo do texto que segue foram criadas com base nas leituras das transcrições das entrevistas realizadas. Não partimos de categorias *a priori*, pois suas construções se deram pelas percepções obtidas ao longo da análise do *corpus*.

Destacamos, também, a importância de o pesquisador se assumir como o autor de seus argumentos nos processos de unitarização e categorização. Como já mencionado, de acordo com Moraes e Galiuzzi (2016, p. 45), “as categorias

constituem os elementos de organização do metatexto que se pretende escrever”. O metatexto descritivo-interpretativo, uma das formas de caracterizar a ATD, é baseada em um esforço em expressar intuições e novos conhecimentos adquiridos a partir da impregnação com o *corpus* da análise.

Nesse sentido, sabemos da extrema importância que as análises sejam realizadas de forma cuidadosa para que o metatexto seja capaz de apresentar informações relevantes no que se diz respeito a tudo o que foi estudado.

Com as transcrições realizadas, optei por imprimi-las em papel, uma vez que julguei que esse procedimento facilitaria na hora da elaboração das unidades de significado.

Como já mencionado, para a obtenção das informações necessárias para a construção desta pesquisa, foram realizadas entrevistas com professores de Matemática do ensino médio. Essas entrevistas foram compostas de perguntas preestabelecidas.

Separamos as questões propostas inicialmente em dois blocos. O primeiro está relacionado às perguntas gerais sobre a formação do professor e a sua prática e contém 10 perguntas. O segundo traz questionamentos mais direcionados ao uso dos livros didáticos e é composto de 13 questões. Por se tratar de entrevistas semiestruturadas, novas perguntas podem ter surgido ao longo das conversas e aqui serão indicadas quando e se houver oportunidade.

Também como já descrito, foram propostos dois roteiros diferentes após a etapa de qualificação. Por mais que as perguntas realizadas nas entrevistas já estejam indicadas nos Anexos 3 e 4, optamos por trazê-las nesse momento para auxiliar na construção e no entendimento da análise que se iniciará logo mais. Com o intuito de codificá-las,

- para as duas primeiras entrevistas, identificamos as perguntas do primeiro bloco com a letra A seguidas do número em que apareceram nas entrevistas;
- para as duas primeiras entrevistas, identificamos as perguntas do segundo bloco com a letra B seguidas do número em que apareceram nas entrevistas;
- para as duas últimas entrevistas, identificamos as perguntas do primeiro bloco com a letra C seguidas do número em que apareceram nas entrevistas;

• para as duas últimas entrevistas, identificamos as perguntas do segundo bloco com a letra D seguidas do número em que apareceram nas entrevistas.

Assim, as perguntas feitas e seus códigos são indicados no quadro a seguir. Destacamos, no entanto, que nem todas as perguntas aparecerão em algum momento nas análises, uma vez que muitas foram feitas para entender a formação do professor e se ele se enquadrava nos quesitos preestabelecidos para a pesquisa.

QUADRO 3 – Perguntas feitas nas entrevistas 1 e 2 – codificadas

Código	Pergunta
A1	Primeiramente, gostaríamos de saber seu nome completo.
A2	Gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre sua formação (graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional. Pode nos contar?
A3	Nível de ensino que atua no momento.
A4	Escola em que leciona.
A5	Onde a escola se localiza? (Município e bairro)
A6	Atualmente, usa livro didático?
A7	Se sim, é adotado pela escola ou é uma escolha sua?
A8	Qual é o livro didático e de quem é a autoria?
A9	Quais os recursos didáticos você costuma utilizar para preparar suas aulas?
A10	Dentre os recursos, o livro didático costuma ser um dos mais usuais. Você o considera importante? Justifique sua resposta.
B1	Conte-nos um pouco sobre sua experiência com livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória com esses materiais.
B2	Elenque aspectos gerais que considera bons e que considera ruins em livros didáticos. Você pode mencionar a sequência didática que é apresentada, a quantidade/qualidade de exercícios, a existência/ausência de interdisciplinaridade, por exemplo.

B3	Considerando o que você indicou na pergunta anterior, nos conte se isso costuma ser assim nos livros didáticos com os quais você tem ou já teve contato. Você pode separar os pontos negativos dos positivos para responder a esse questionamento.
B4	Ao longo da sua prática e experiência com os livros didáticos, você foi: a) se afastando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com menor frequência; b) se aproximando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com maior frequência; c) sempre os utilizando da mesma forma ao longo do tempo. d) nenhuma das opções. Gostaria de trazer alguma outra resposta para essa pergunta?
B5	Queremos saber um pouco sobre o livro didático que você utiliza atualmente. a) Qual é? b) Você gosta desse livro? c) Você o utiliza por contra própria ou por imposição da escola em que trabalha? d) Você participou de alguma reunião em que a decisão de qual livro didático seria utilizado na escola foi tomada?
B6	Conte-nos sobre uma aula rotineira sua e o papel do livro didático nessa rotina.
B7	Sobre a rotina com o livro didático, gostaríamos que você nos contasse como gosta de trabalhar com ele e se isso costuma ser possível.
B8	Em relação ao livro didático, você o utiliza para a preparação da aula (caso você as prepare antecipadamente) ou utiliza as atividades neles propostas? Pode nos contar um pouco sobre isso? Você propõe alterações em seu uso? Nos encaminhamentos? Nas atividades?
B9	Essa é uma questão com cinco opções na qual gostaria que você escolhesse a que mais se aproxima da sua realidade. a) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático.

	b) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, apesar de não serem muitas. c) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, que são muitas. d) Para preparar e dar minhas aulas, pouco utilizo o livro didático, uma vez que uso materiais próprios. e) Para preparar e dar minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos, apenas materiais próprios.
B10	Sobre a estrutura e linguagem do livro didático que você utiliza, fazemos algumas perguntas. a) O que você acha da estrutura do livro, ou seja, de como ele é dividido em capítulos, seções, etc.? b) Você considera a linguagem adequada à realidade e idade dos alunos?
B11	O material que você utiliza tem o manual do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a preparação das suas aulas?
B12	No último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando, você conseguiu finalizá-lo? Propôs e resolveu todas as atividades indicadas? Pode nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse processo, também, nos outros anos?
B13	Você acha que o livro didático que você utiliza é inovador, ou seja, que ele traz propostas que fazem parte da realidade do aluno? E em relação aos livros didáticos que você conhece, os considera inovadores?

FONTE: O autor (2021).

QUADRO 4 – Perguntas feitas nas entrevistas 3 e 4 – codificadas

Código	Pergunta
C1	Primeiramente, gostaríamos de saber seu nome completo.
C2	Gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre sua formação (graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional. Pode nos contar?
C3	Nível de ensino que atua no momento.
C4	Escola em que leciona.

C5	Onde a escola se localiza? (Município e bairro)
C6	Atualmente, usa livro didático?
C7	Se sim, é adotado pela escola ou é uma escolha sua?
C8	Qual é o livro didático e de quem é a autoria?
C9	Quais os recursos didáticos você costuma utilizar para preparar suas aulas?
C10	Dentre os recursos didáticos, o livro didático costuma ser um dos mais usuais nas suas aulas? Você o considera importante? Justifique sua resposta.
D1	Conte-nos um pouco sobre sua experiência com livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória com esses materiais.
D2	Elenque aspectos gerais que considera bons e que considera ruins em livros didáticos.
D3	Considerando o que você indicou na pergunta anterior, nos conte se isso costuma ser assim nos livros didáticos com os quais você tem ou já teve contato. Você pode separar os pontos negativos dos positivos para responder a esse questionamento.
D4	Ao longo da sua prática e experiência com os livros didáticos, conte-nos se você foi se afastando ou se aproximando dos livros didáticos. Ou, ainda, se sempre os utilizou da mesma forma ao longo do tempo.
D5	Queremos saber um pouco sobre o livro didático que você utiliza atualmente. a) Qual é? b) Você gosta desse livro? c) Você o utiliza por contra própria ou por imposição da escola em que trabalha? d) Você participou de alguma reunião em que a decisão de qual livro didático seria utilizado na escola foi tomada?
D6	Conte-nos sobre uma aula rotineira sua e o papel do livro didático nessa rotina.

D7	Sobre a rotina com o livro didático, gostaríamos que você nos contasse como gosta de trabalhar com ele e se isso costuma ser possível.
D8	Em relação ao livro didático, você o utiliza para a preparação da aula (caso você as prepare antecipadamente) ou utiliza as atividades neles propostas? Pode nos contar um pouco sobre isso? Você propõe alterações em seu uso? Nos encaminhamentos? Nas atividades?
D9	Farei a leitura de cinco frases. Gostaria que você indicasse e comentasse aquela que mais se aproxima da sua prática com o livro didático. I) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático. II) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, apesar de não serem muitas. III) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, que são muitas. IV) Para preparar e dar minhas aulas, pouco utilizo o livro didático, uma vez que uso materiais próprios. V) Para preparar e dar minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos, apenas materiais próprios.
D10	Sobre a estrutura e linguagem do livro didático que você utiliza, fazemos algumas perguntas. a) O que você acha da estrutura do livro? Como você a enxerga? b) Você considera a linguagem adequada à realidade e idade dos alunos?
D11	O material que você utiliza tem o manual do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a preparação das suas aulas?
D12	No último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando, você conseguiu finalizá-lo? Propôs e resolveu todas as atividades indicadas? Pode nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse processo, também, nos outros anos?
D13	O que é, para você, um livro didático inovador? Você acha que o livro didático que você utiliza é inovador? E em relação aos livros didáticos que você conhece, os considera inovadores?

FONTE: O autor (2021).

Ao longo da análise, utilizaremos os códigos estabelecidos nesses quadros para indicar em que parte da entrevista foi falado o que estiver sendo discutido no momento.

Precisamos, também, estabelecer uma codificação que facilite identificar a qual dos entrevistados pertence determinada fala ou opinião que será exposta durante a análise. Isso foi feito por meio da indicação da letra P, de professor(a), seguida do número que representa em que momento o professor foi entrevistado (se foi o primeiro, 1; se foi o segundo, 2; e assim por diante). Para criar códigos mais sucintos, vamos, nesse momento, indicar o **PROF1** por **P1**, a **PROF2** por **P2**, o **PROF3** por **P3** e a **PROF4** por **P4**, conforme o quadro a seguir.

QUADRO 5 – Professores entrevistados – codificados

Código	Professor/entrevistador
P1	Primeiro professor entrevistado (em 01/04/2021)
P2	Segunda professora entrevistada (em 09/04/2021)
P3	Terceiro professor entrevistado (em 08/12/2021)
P4	Quarta professora entrevistada (em 09/12/2021)

FONTE: O autor (2021).

Por fim, indicaremos, também, a linha em que o texto indicado se inicia. Para isso, usaremos a letra L seguida do número da linha (todas as linhas das entrevistas transcritas foram indicadas, como é possível observar nas transcrições disponíveis nos Anexos 5 a 8).

Nesse sentido, quando estivermos tratando de um texto obtido como resposta na entrevista da segunda professora, na pergunta 2 do segundo bloco (bloco B), que se inicia na linha 255, usaremos o código P2 – B2 – L255, por exemplo. Quando estivermos considerando um texto obtido como resposta na entrevista da quarta professora, na pergunta 9 do primeiro bloco (bloco C), que se inicia na linha 323, usaremos o código P4 – C9 – L323.

A elaboração e o uso desses códigos se baseiam no que sugerem Moraes e Galiuzzi (2016, p. 40), quando eles afirmam que “é importante que o pesquisador

proceda as suas análises de modo que saiba em cada momento quais as unidades de contexto, geralmente os documentos, que deram origem a cada unidade de análise. Para isso utilizam-se códigos indicadores da origem de cada unidade”.

4.3 ESTABELECIMENTO DAS CATEGORIAS

Em um primeiro momento, com base apenas nas duas primeiras entrevistas realizadas, havíamos elencado seis categorias para análise, conforme exposto a seguir.

- Categoria 1: O LDM como ferramenta de apoio.
- Categoria 2: Vivências e experiências com o LDM.
- Categoria 3: Aspectos positivos e importância do LDM.
- Categoria 4: Problemas e dificuldades envolvendo o LDM.
- Categoria 5: Aspectos inerentes ao uso do LDM e de recursos didáticos como um todo.
- Categoria 6: Aspectos relacionados às características do LDM e o que o professor espera desse recurso didático.

Contudo, levando em conta as considerações feitas pela banca de qualificação desta dissertação, enxergamos a possibilidade de haver sobreposições entre as categorias ou, ainda, uma grande quantidade delas. Nesse sentido, optamos por repensar as categorias e reduzir sua quantidade. Como já mencionado, não partimos de categorias *a priori* e utilizaremos, para análise, as categorias emergentes que são, de acordo com Moraes e Galiazzi (2016, p. 47, grifo dos autores) “construções teóricas que o pesquisador elabora a partir do *corpus*. Sua produção é associada aos métodos indutivos e intuitivos”. Os autores ainda defendem que ambos os tipos de categorias podem ser válidos em uma pesquisa.

O importante no processo não é sua forma de produção, mas as possibilidades de o conjunto de categorias construído propiciar uma compreensão aprofundada dos textos-base da análise e, em consequência, dos fenômenos investigados. (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 47).

Assim sendo, assumimos que as categorias foram pensadas e propostas com base na leitura feita das transcrições das quatro entrevistas.

A partir daqui, sempre trataremos “Livro Didático de Matemática” pela sigla LDM – como já utilizado. Acreditamos que a “Categoria 1” previamente pensada pode ser mantida. Contudo, com o intuito de torná-la mais robusta e reduzir a quantidade de categorias propostas, julgamos que “Categoria 5” e “Categoria 6” podem ser unidas à “Categoria 1”, pois entendemos que os aspectos relacionados ao uso do LDM e às suas características, bem como o que o professor espera desse recurso didático, estão relacionados ao fato de o LDM servir de ferramenta de apoio para sua prática. Não descartamos, também, as falas dos professores acerca de o LDM ser uma ferramenta de apoio para o aluno. Dessa forma, criamos o que agora denotaremos de “Categoria A”, que engloba o que foi mencionado neste parágrafo. A essa categoria chamaremos de “O LDM como ferramenta de apoio”.

Repensamos, também, que “Categoria 2”, “Categoria 3” e “Categoria 4” podem ser aglutinadas em duas categorias apenas – que podem ainda trazer outras informações relevantes para nosso estudo. Consideramos que as vivências e as experiências e os problemas e as dificuldades dos professores com o LDM, bem como os aspectos positivos e a importância dele para eles acabam girando em torno da “Dependência do LDM” apresentada pelos professores e da “Avaliação do LDM” feita pelos docentes. Essas são, respectivamente, a “Categoria B” e a “Categoria C” que serão analisadas. Acreditamos serem categorias relevantes por estarem relacionadas com o título deste trabalho – e, conseqüentemente, com o que se objetiva entender a partir deste estudo.

Por fim, considerando toda a discussão acerca das atividades de *design* – proposta por Brown e Edelson (2003) que foi feita neste trabalho –, julgamos interessante apresentar uma categoria que ressaltasse as modificações do livro didático de Matemática que são propostas pelos professores. Nesse sentido, criamos a “Categoria D”, cujo nome é “Modificações feitas pelos professores no LDM”.

Diante do exposto nos três últimos parágrafos, temos as quatro categorias estabelecidas – que servirão para a análise proposta. Elas podem ser mais bem observadas no quadro a seguir.

QUADRO 6 – Categorias estabelecidas

A	O LDM como ferramenta de apoio
B	Dependência do LDM
C	Avaliação do LDM
D	Modificações feitas pelos professores no LDM

FONTE: O autor (2022).

4.4 PROCESSO DE UNITARIZAÇÃO (DESCONSTRUÇÃO DO *CORPUS*)

Nesse momento, vamos extrair das entrevistas transcritas trechos que foram ditos pelos professores e que possibilitaram a constituição de cada uma das categorias estabelecidas e indicadas anteriormente.

Para isso, vamos indicar por meio de códigos em que momento da entrevista e por qual professor o que está indicado foi mencionado, como já citado.

Também como já apontado, a primeira parte desse código mostra qual professor fez o relato indicado; a segunda parte refere-se à pergunta feita (de acordo com o Quadro 1, p. 59) e a terceira parte mostra em que linha se inicia o texto referido. Ressaltamos que o código P1 – A9 – L228 (o primeiro que aparece a seguir), por exemplo, refere-se à resposta dada pelo primeiro professor entrevistado para a questão 9 do bloco A de perguntas, que começa na linha 228.

Fizemos um processo de unitarização com as quatro entrevistas. Para cada um dos professores entrevistados, elaboramos um quadro para que pudéssemos elencar as unidades de significado encontradas nas entrevistas realizadas. Nesse mesmo quadro, para cada uma das unidades de significado, identificamos as respectivas unidades de contexto e as grandes categorias (estas que, por sua vez, emergiram a partir da leitura das entrevistas). No caso da Categoria D, inserimos também uma coluna para indicar a subcategoria (que estão relacionadas com as atividades de *design* propriamente ditas).

QUADRO 7 – Tabela de categorização (estrutura)

Professor P1

Unidade de significado	Unidade de contexto	Grandes categorias	Subcategorias
Aqui identificamos a unidade de significado e sua localização na entrevista (por meio dos códigos já citados).	Aqui identificamos de onde veio a fala do professor.	Aqui identificamos a categoria à qual a unidade de significado pertence.	No caso das Categorias A, B e C, não temos subcategoria. No caso da Categoria D, identificamos que tipo de atividade de <i>design</i> aconteceu.

FONTE: O autor (2022).

Um exemplo pode ser observado a seguir. Trata-se de uma unidade de significado atribuída ao Professor **P1** como resposta à pergunta A9 e que pertence à Categoria A.

QUADRO 8 – Tabela de categorização (exemplo)

Professor P1			
Unidade de significado	Unidade de contexto	Grandes categorias	Subcategorias
<i>P1 – A9 – L229</i> : eu considero o livro didático pra mim como sendo um apoio. Pra mim ele serve muito mais pro aluno estudar em casa do que eu utilizar ele em si nas aulas, a não ser que seja pra gente trabalhar com, com resolução de exercícios e atividades [...]	Resposta à pergunta A9.	Categoria A	Não há.

FONTE: O autor (2022).

Vamos, a partir de agora e considerando o estudo realizado das entrevistas transcritas, entender de que forma cada uma das quatro categorias foram planejadas com base nas unidades de significado que foram estudadas e separadas. Vale destacar que a categorização está completa no Anexo 9.

4.4.1 O LDM como ferramenta de apoio

Essa categoria surgiu pela percepção obtida ao longo das leituras das transcrições. Nessa categoria, foram agrupadas as unidades de contexto que se referiam às falas dos professores relacionadas ao uso do livro como um material de apoio – para si ou para os alunos. Tal apoio sugere que o livro didático é ora um “repositório de exercícios”, ora um importante apoio para a apreensão de conceitos. Nesse sentido, as unidades de significado que geraram a categoria “O LDM como ferramenta de apoio” trazem informações relevantes acerca da importância e do uso em si desse recurso pelos quatro professores entrevistados.

4.4.2 Dependência do LDM

Assim como no caso anterior, a categoria “Dependência do LDM” emergiu após a leitura e o estudo das transcrições. Nesse momento, foram destacadas as unidades de significado que exprimem as falas dos professores entrevistados acerca da sua dependência (ou não) com o LDM. Foi possível detectar ao longo da produção da tabela que contém as unidades de significado que os professores acabam dependendo do livro didático para a extração de exercícios, para acompanhar a sequência didática apresentada e para a produção de atividades avaliativas, por exemplo. É possível perceber, também, falas em que os professores acabam não utilizando esse recurso em determinadas circunstâncias.

4.4.3 Avaliação do LDM

Buscamos, nessa categoria, agrupar as unidades de contextos que estão relacionadas às falas dos professores no que se diz respeito às opiniões por eles trazidas acerca do LDM. Pudemos encontrar, ao longo de tais unidades de significados, indícios do que os docentes consideram bom e ruim em livros didáticos. Aspectos como a quantidade de exercícios, a sequência metodológica, o fato de o aluno poder utilizar esse recurso para estudar em casa sozinho, entre outros, foram alguns dos aspectos que os professores indicaram como positivos. Em contrapartida, pontos negativos foram elencados, como o desnivelamento na ordem dos exercícios apresentados e a simplicidade de alguns deles e a falta de contextualização com o cotidiano do aluno. Nesse sentido, considerando as opiniões trazidas pelos professores no que se diz respeito à qualidade do LDM, criamos a categoria “Avaliação do LDM”.

4.4.4 Modificações feitas pelos professores no LDM

A categoria “Modificações feitas pelos professores no LDM” surgiu com base nos estudos propostos por Matthew Brown e Daniel Edelson. Vale destacar, no entanto, que a leitura das unidades de significado corroborou para que essa categoria fosse criada, uma vez que percebemos a existência de falas que vão ao encontro do que os autores da teoria em questão defendem. Utilizando as ideias de atividade de *design*, buscamos identificar e construir unidades de significado que expusessem as alterações realizadas pelos professores no LDM. Nesse sentido, percebemos que as ações de adaptação, improviso e transferência estão presentes na prática docente dos professores entrevistados.

4.5 METATEXTOS

Como já destacado em mais de uma oportunidade, realizamos quatro entrevistas que foram transcritas e que serviram de base para a construção das categorias indicadas anteriormente.

Com o intuito de estarmos alinhados aos pressupostos da Análise Textual Discursiva, buscamos a construção de um metatexto para cada uma das categorias

preestabelecidas. Nesse sentido, a seguir, estão disponibilizados os quatro metatextos produzidos com base nas entrevistas e nos referenciais teóricos estudados ao longo desta dissertação.

Eles foram nomeados como “Metatexto A”, “Metatexto B”, “Metatexto C” e “Metatexto D”, de acordo com cada uma das categorias (A, B, C e D).

4.5.1 Metatexto A

Primeiramente, vale relembrar que a Categoria A é nomeada “O LDM como ferramenta de apoio”. Buscamos alocar nessa categoria os trechos extraídos das quatro entrevistas que, de forma geral, estão relacionados à forma como o Livro Didático de Matemática serve de material de apoio – para os docentes ou para os alunos. Vamos nos valer das falas dos quatro professores entrevistados que foram alocadas na Categoria A para embasar a discussão a seguir. Os estudos realizados na parte de fundamentação teórica também serão fundamentais a partir deste momento.

Damos início, então, considerando as falas do Professor **P1**. Para ele, o LDM é uma ferramenta de apoio, e a sua utilização em sala pode ser resumida aos exercícios propostos nesse recurso didático. Ele afirma que utiliza bastante o livro didático com esse fim e que carrega essa ideia consigo desde o início de sua carreira.

Para ele, o LDM serve para o aluno estudar em casa. Isso fica ainda mais claro quando ele afirma que o livro didático é um recurso importante, mas que deve ser utilizado para o trabalho pós-sala. Além disso, para esse professor, o LDM deve ser bem claro nas suas propostas, uma vez que o aluno precisa se guiar sozinho em casa, já que não terá o professor ao seu lado.

P1 ainda indica que, para ele, o LDM acaba servindo de guia, no qual ele pode observar a sequência metodológica e os temas e assuntos que serão trabalhados ao longo do ano. Isso o ajuda na preparação de suas aulas, seguindo o planejamento escolar. Ele defende que esse recurso não deve ser o único responsável por nortear o trabalho em sala de aula.

Para ele, o LDM acaba sendo pouco utilizado como uma ferramenta em sala: além do uso dos exercícios propostos no material, **P1** afirma que sugere algumas

leituras que são propostas no livro. Nesse momento, vale ressaltar que, quando observamos a estrutura do LDM utilizado por **P1**, pudemos notar a presença de uma seção chamada de “Contexto”, que traz situações reais ao conteúdo que está sendo trabalhado. No capítulo analisado, por exemplo, foi possível notar uma leitura que trazia a relação entre a geometria analítica e os eclipses (solar e lunar). Nesse cenário e considerando que o professor mencionou que indica as leituras de textos aos alunos, julgamos relevante a presença de seções que mostrem aos alunos as aplicações efetivas da Matemática que façam parte do seu cotidiano.

Vale destacar, também, que o professor afirma não utilizar as propostas contidas no manual do professor por falta de tempo e oportunidade e que não esgota todas os exercícios propostos ao longo do LDM. Segundo ele, é necessário que restem algumas atividades para que o aluno possa resolver sozinho, em casa, de modo que potencialize sua autonomia. Nesse sentido, ele ainda complementa a ideia afirmando que “então pra isso o livro serve bastante, ainda, pra gente, né?”, o que corrobora com a afirmação de que o LDM, para ele, serve de ferramenta de apoio. Contudo, julgamos pertinente indicar que o manual do professor é uma ferramenta que costuma ser de grande importância para a elucidação de dúvidas e ajuda a fomentar a discussão acerca dos exercícios propostos no LDM. Não é à toa que mencionamos na discussão teórica desse trabalho o trecho a seguir.

Cientes da ação formadora que os livros didáticos exercem, os pareceristas do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) têm dedicado atenção especial ao manual do professor. Este critério tem sido um ponto comum em todas as edições do Programa. Nas edições 2005, 2008 e 2011, por exemplo, no Guia do Livro Didático afirmava-se que o manual do professor não deve se restringir à mera apresentação de respostas prontas aos exercícios formulados na coleção. Os manuais devem apresentar os pressupostos teóricos e metodológicos da obra e servir como uma ferramenta auxiliar à reflexão e prática docentes. (SILVA, 2012, p. 807).

De certa forma, há uma concordância entre o que pensa **P1** e o que diz a professora **P2** no seguinte trecho: “é mais pro aluno do que o professor até, o livro didático”. Ela afirma que o LDM é importante para o aluno, pois pode ser considerado um material adicional que pode ser utilizado em casa (tanto para a consolidação dos exercícios quanto para a retomada e fixação de conteúdos). Também vale destacar que, para **P2**, o LDM é uma ferramenta útil no que se diz respeito à uniformização dos

conteúdos que são trabalhados ao longo de turmas diferentes de mesmo ano. Para ela, a sequência definida pelos autores do livro didático não necessariamente é a que o professor deve adotar na sua prática. O que importa é o aluno ter “o conteúdo condensado lá, uma ideia geral do, dos conceitos” – além do acesso aos exercícios que lá são propostos.

A mesma professora indica que o LDM, muitas vezes, acaba sendo a única ferramenta para pedir uma atividade extra ou uma tarefa para casa. Para justificar essa afirmação, ela afirma que muitas escolas não têm recursos para elaboração e impressão de listas de atividades, por exemplo, e nesse caso o LDM é uma ferramenta de apoio para a prática docente. Ainda em relação às atividades e listas de exercícios, **P2** afirma que utiliza livros antigos para complementar os exercícios propostos no livro que está sendo utilizado naquele momento.

Ainda segundo **P2**, o LDM acaba sendo uma ferramenta de apoio na sua prática no que se diz respeito à facilidade de o aluno ter acesso a boas questões que não poderiam ser “passadas no quadro” por falta de tempo. De acordo com ela, “gosto muito de usar os exercícios do livro porque às vezes tem enunciados que são maiores, se eu for passar tudo no quadro para o aluno copiar, o contexto do exercício é bem legal, mas não dá tempo, então a gente pega e faz uma seleção dos exercícios para fazer em casa”.

Por fim, ainda em relação às falas de **P2**, julgamos que vale destacar que ela utiliza os conceitos indicados no LDM para a produção de mapas mentais e esquemas, com definições e exemplos e que utiliza – quando tem tempo – as ideias propostas pelos autores do livro no manual do professor.

Dando início às ideias trazidas por **P3**, temos a afirmação de que esse professor utiliza a teoria disponibilizada no LDM, além de alguns exercícios propostos nesse material didático.

Além disso, para esse professor, o LDM é um recurso importante para que o aluno possa fazer suas pesquisas, além de resolver as atividades propostas em casa. Para ele, o LDM também serve de apoio para indicar as atividades que devem ser resolvidas pelo aluno como fixação do conteúdo. Ainda em relação aos exercícios propostos no livro didático, podemos afirmar que a questão envolvendo tais exercícios

aparece bastante nas falas desse professor, uma vez que, para ele, as atividades podem ser utilizadas para a elaboração de listas ou trabalhos valendo nota.

Ainda de acordo com esse professor, a utilização dos livros didáticos diminuiu com o passar do tempo. Segundo ele, com o avanço das tecnologias, o LDM ainda continua sendo uma ferramenta de apoio, mas que ele vem perdendo espaço para o que pode ser encontrado na internet. Um dos exemplos citados nesse sentido é o fato de a Secretaria de Educação do Estado disponibilizar PowerPoints com os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. Contudo, mesmo assim, **P3** afirma que utiliza o LDM como ferramenta para a preparação de suas aulas.

Por fim, ainda sobre as falas desse professor, julgamos pertinente trazer o fato de que ele utiliza o manual do professor para apresentar aos alunos diferentes formas de resolver o mesmo problema, ou seja, para “explicar a mesma coisa de formas distintas”.

A professora **P4** afirma que gosta de se basear nos exercícios do LDM para pedir aos alunos que os resolvam e afirma que utiliza exercícios parecidos com os solicitados na recuperação. Isso revela a importância de o aluno compreender o que está exposto no LDM para as aulas dessa professora. Afinal, suas avaliações são pautadas no que é trabalhado nesse material didático.

Para ela, o LDM é um bom recurso para os alunos que o levam para as aulas e que se os alunos “tivessem maturidade pra pesquisar o que a gente propõe em aula, talvez não fosse tão útil o livro didático”. Ela também indica que gosta de trabalhar com o livro didático e que ele é um recurso útil – desde que ele seja bom.

Ela também indica que o LDM é uma poderosa ferramenta de apoio, pois, muitas vezes, as turmas estão em “níveis diferentes”. Nesse sentido, para ela, em determinadas turmas será necessário o uso desse recurso didático de forma mais contínua.

Com base nessas últimas discussões, é possível notar que, para todos os professores entrevistados, os exercícios propostos no LDM têm um peso bastante importante. Todos eles de alguma forma ou de outra utilizam esse material didático como ferramenta de apoio. As similaridades encontradas nessas falas vão além do uso desses exercícios: é possível notar que cada um deles o faz de maneira diferente.

Já vimos que Silva (2012, p. 806) indica que o livro didático tem assumido a preferência entre os recursos didáticos utilizados na maioria das salas de aula do Ensino Básico. Isso aconteceu, pois, segundo esse autor, “impulsionados por inúmeras situações adversas, grande parte dos professores brasileiros o transformaram no principal ou, até mesmo, o único instrumento a auxiliar o trabalho nas salas de aula. Concordamos e afirmamos que, com base nas falas dos quatro professores, o livro didático também é um instrumento que auxilia no seu trabalho fora de sala de aula.

As falas dos professores que foram trazidas ao longo dos últimos parágrafos também revelam que, para esses docentes, o livro didático não é a única ferramenta a ser utilizada no processo de ensino-aprendizagem. Ainda que esse recurso didático seja utilizado de formas distintas pelos quatro entrevistados, podemos perceber que todos eles não se baseiam única e exclusivamente no que está posto no LDM que utilizam. É importante enxergar e destacar isso, uma vez que concordamos com a passagem a seguir (que já foi indicada anteriormente).

O livro didático não é, no entanto, o único instrumento que faz parte da educação da juventude: a coexistência (e utilização efetiva) no interior do universo escolar de instrumentos de ensino-aprendizagem que estabelecem com o livro relações de concorrência ou de complementaridade influi necessariamente em suas funções e usos. (CHOPPIN, 2004, p. 553)

Por fim, indicamos que, para todos os professores entrevistados, o LDM serve de ferramenta de apoio. Ainda que para alguns de forma mais acentuada do que para outros, todos expressaram a utilização desse recurso didático em sua prática docente. Ficou claro, também, que o LDM não é a única ferramenta de ensino adotada pelos professores e que eles também se pautam em outros recursos (como listas de exercícios de outros locais e internet, por exemplo) para prepararem suas aulas. Revelou-se, ainda, que o livro didático é uma importante fonte de pesquisa para os alunos e de resolução de exercícios – fato esse indicado e defendido por várias vezes por todos os professores.

Aqui, cabe também trazer algumas experiências pessoais e profissionais pautadas na minha vivência com os livros didáticos de Matemática. Como já mencionado no decorrer deste trabalho, minha experiência profissional está exclusivamente atrelada ao trabalho em editoras. Ainda de que formas bastante

distintas, desde 2014, quando comecei a trabalhar no ramo editorial, pude ter algumas experiências que corroboram com o fato de o LDM ser uma ferramenta de apoio para o professor.

Vale ressaltar, no entanto, que diferentemente dos estudos feitos ao longo desta dissertação, a minha relação com os LDM esteve majoritariamente ligada a livros produzidos pela iniciativa privada – ou seja, destinado a alunos de escolas particulares de ensino. Contudo, acreditamos que esse fator acaba trazendo informações adicionais para nosso estudo.

Assim como mencionado pelos professores entrevistados ao longo desta dissertação, muitos professores com os quais tive algum tipo de contato têm consolidada a ideia de que os exercícios contidos no LDM são de extrema importância frente a sua prática na sala de aula. E, também, fora dela, uma vez que muitas atividades são sugeridas para que os alunos possam resolvê-las fora do período em que estão na escola.

Além disso, julgamos importante indicar que, por meio das experiências vivenciadas, é possível observar que os professores realmente consideram os conteúdos e a ordem dos conceitos que são expostos nos livros didáticos de Matemática. Para eles, a sequência e a forma com a qual os conteúdos são trabalhados no LDM são fundamentais para a sua prática dentro da sala de aula. Essa convicção fica evidenciada em situações em que foi possível afirmar que se percebe uma demanda dos professores por sequências didáticas bem definidas e estruturadas. Com base nesse cenário, é possível notar o LDM como uma ferramenta de apoio para os professores – também no caso das escolas que utilizam materiais que não fazem parte do PNLD.

Nesse sentido, considerando as falas expostas ao longo desse metatexto e considerando todos os trechos indicados anteriormente na etapa de categorização, concluímos que o LDM é sim uma ferramenta de apoio para a prática docente e que, mesmo com o avanço das tecnologias, ele acaba sendo um recurso fundamental para os professores e alunos – ainda que cada professor o enxergue de uma forma distinta.

4.5.2 Metatexto B

Vamos, a partir de agora, descrever as principais falas encontradas nas unidades de significado referentes à Categoria B, “Dependência do LDM”. Como já mencionado, indicaremos como as unidades de contexto que exprimem as falas dos professores entrevistados revelam a dependência dos docentes entrevistados com o livro didático.

O professor **P1** é categórico ao afirmar que apresenta certa desconfiança de professores que dependem única e exclusivamente do LDM para sua prática escolar. Segundo ele, durante o período em que ainda estudava, **P1** teve professores que não “conseguiram dar aula” sem o livro didático. Por mais que isso traga uma experiência vivenciada por esse professor, ele não trabalha dessa forma com o LDM. Como já visto no metatexto anterior, **P1** usa o LDM para nortear o seu trabalho, e não como única ferramenta de ensino.

Contudo, por mais que **P1** defenda que não utilize o livro didático apenas como instrumento norteador, fica evidente que ainda há certa dependência desse recurso em sua prática como professor. Quando não trabalha especificamente com livros didáticos e trabalhava com outros materiais, **P1** “até sentia falta um pouco dele por ter um norte, um guia mais, mais específico pra trabalhar com os alunos”. Em contrapartida, a seguinte fala de **P1** mostra sua relação de independência com os LDMs: “mas eu não posso dizer que seja uma experiência ruim por eu não ficar preso simplesmente a esse material, e sim pelo fato de saber que eu poderia utilizar outros, outros meios de ensino para aquilo que eu não gostava no livro didático, né?”. Para ele, buscar conteúdos e exercícios em outras fontes sempre foi algo plausível. Destacamos também que **P1** afirma que, quanto mais “legal, bem escrito, bem claro”, maiores as chances de o livro didático ser utilizado.

Para a professora **P2**, o livro didático concentra o conteúdo a ser trabalhado pelo professor em sala de aula. Além disso, como mencionado no Metatexto A, muitas vezes o professor só tem o livro didático como ferramenta para pedir atividades extras ou tarefas de casa. Como discutido, isso mostra o LDM como uma ferramenta de apoio, mas também acaba por revelar esse recurso como um agente que evidencia a dependência existente pelo professor em relação ao livro didático.

Agora, trazemos uma fala de **P2** (que também será destacada no Metatexto D) e que esclarece categoricamente a dependência apresentada por essa

professora em relação ao LDM: “Mas, no geral, assim, vamos pensar, oitenta por cento da minha prática era sobre o livro didático. Tá?”. O trecho a seguir, que foi indicado anteriormente na etapa de fundamentação teórica e revisão da literatura, corrobora com o que foi trazido por **P2** em sua sala.

A importância que os livros didáticos adquiriram faz deles os mais poderosos instrumentos na produção do currículo no cotidiano escolar [...]. Outros elementos constituintes do saber escolar são desconsiderados e por isso o livro didático é quase que o único material de apoio que o professor encontra à sua disposição e por isso, apoia nele a parte central do seu trabalho – planeja as aulas seguindo a disposição dos conteúdos, utiliza os textos em sala de aula, monta com eles um material próprio e deles retira as questões da avaliação. (ABUD, 2007, p. 115)

Um trecho que nos chamou atenção da fala de **P2** tem relação ao processo de produção dos livros didáticos. Como destacado previamente, na etapa de fundamentação teórica e revisão de literatura, atualmente, de acordo com Furtado e Ogawa (2012, p. 5), o Brasil é um dos países em que há maior investimento financeiro no uso dos livros didáticos na educação pública. Além disso, também foi exposto o trecho que, novamente, está indicado a seguir.

No início do século XXI, o mercado editorial escolar do Brasil foi substancialmente alterado, dado que passou da concentração das editoras familiares para o oligopólio dos grandes grupos empresariais (nacionais e internacionais). Assim, agressivas estratégias de marketing e novos produtos, tais como os *sistemas de ensino* (comercialização de apostilas e assessoria pedagógica integral às escolas) e cursos de formação de professores chegam à escola pública pelas grandes editoras de didáticos do país, que já eram fornecedoras do governo por conta dos livros didáticos adquiridos pelas gigantescas vendas feitas por meio do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD. (CASSIANO, 2008, p. 17, grifo da autora).

P2, durante sua entrevista, indaga o seguinte: “imagine você gastar um volume de dinheiro desse aqui para comprar livro didático e o professor não usar, jogar no lixo, gente. É até... é o tal do consumo consciente tá onde, né? E... e todo um trabalho da, de, de pesquisa, da academia em parceria e você falar que isso aqui não serve para nada”. Com esse discurso, podemos notar que existe a possibilidade de ela criar uma relação de dependência do uso do LDM para que ele simplesmente não seja descartado.

Para **P3**, a relação de dependência do LDM pelo professor diminuiu ao longo dos anos, uma vez que hoje ele afirma usar menos o livro do que antes devido ao surgimento de novos recursos tecnológicos.

Por fim, indicamos uma perspectiva trazida por **P4** e que não foi mencionada pelos demais professores. Para essa professora, o uso do LDM traz um lado ruim: “E o lado ruim é que a gente se engessa, né”. De acordo com sua fala, ela acaba utilizando muitas informações que lá estão contidas e, de acordo com ela, “não é toda aula que você vai pesquisar o que tem fora, ah, não, que vou levar de... de diferente para eles? Não, já olha o que tem no livro e a partir do livro, eu acho que assim, a experiência que a gente vai tendo ao longo da vida trabalhando vai deixando a gente um pouquinho mais engessado, né. Então você já se sente mais confortável. Então você não busca muita coisa diferente porque você tá na tua zona de conforto”. Ela se assume como uma professora dependente do LDM nesse sentido. Vale destacar, também, que **P4** indica existirem momentos em que ela se afasta dos livros didáticos, ou seja, apresenta uma dependência menor desse tipo de recurso.

Ao final da discussão promovida para o Metatexto A, mencionamos que, em determinadas situações, os professores apresentam dificuldades no trabalho com o LDM caso ele não apresente uma sequência bem estabelecida, bem detalhada. Aqui, com base na minha experiência profissional e no intuito de relatar a dependência do professor frente ao livro didático, vamos mais além.

Muitas vezes, como editor, tenho a oportunidade de receber alguns retornos sobre os materiais – fornecidos pelas escolas e professores para a editora. Em várias dessas situações, deparamo-nos com ocasiões em que os professores se sentem desconfortáveis com situações com as quais não estão acostumados. Quando os materiais não atendem às suas expectativas (muitas das vezes por não estarem a par de documentos normativos, como a BNCC, por exemplo), alguns questionamentos são feitos. Acreditamos que isso é um forte indicativo de que o livro didático – em particular o de Matemática – é uma ferramenta bastante utilizada pelos professores. Ainda que isso aconteça por vontade própria ou por imposição da escola, isso ajuda a revelar que, de alguma forma, há algum tipo de dependência.

Além disso, também levando em consideração o que os professores e as escolas nos repassam, acreditamos que os docentes buscam utilizar todas as

soluções que são oferecidas e se mostram desconfortáveis ao assumir que, em muitas situações, não são capazes de concluir todo o conteúdo previsto no LDM. Julgamos que esse é um fator que colabora com a afirmação de que alguns professores dependem deste recurso didático em suas práticas, visto que buscam finalizar o conteúdo proposto e trazem materiais próprios com base no que está indicado no LDM. Ressaltamos, no entanto, que esse cenário é o das escolas privadas e que nenhum tipo de estudo relacionado a essa conjuntura foi realizado neste trabalho. Trata-se de um aspecto trazido de minha experiência e que converge com o que foi estudado ao longo desta dissertação.

Nesse sentido, buscamos sintetizar nesse metatexto, por meio das entrevistas realizadas, em que momentos da prática dos professores é possível notar certa dependência dos docentes em relação ao livro didático.

4.5.3 Metatexto C

Por meio da análise das transcrições, foi possível perceber que os professores deram suas opiniões acerca do LDM e isso nos permitiu a criação da categoria “Avaliação do LDM”. Por meio das unidades de significado que foram alocadas nessa categoria, foi possível entender quais são os aspectos positivos e os pontos de melhoria enxergados pelos professores entrevistados no LDM por eles utilizado.

Para **P1**, o livro didático deve apresentar uma sequência de fácil entendimento para o aluno. Contudo, o mesmo professor enxerga que, muitas vezes, isso não acontece, uma vez que as questões propostas no LDM não se apresentam em uma sequência de fácil entendimento para aquele aluno que vai estudar em casa. Outra problemática levantada pelo professor está relacionada à quantidade de conteúdos que são tratados no livro didático. Segundo ele, não há tempo hábil para que o livro possa ser esgotado em sala de aula e, nesse sentido, o LDM deve ser autossuficiente (no sentido de apresentar o suporte necessário para que o aluno possa estudar sozinho em casa). Nesse sentido, **P1** destaca que é importante que haja uma distribuição e dosagem na dificuldade dos exercícios e também acredita que “os quesitos de contextualização e de interdisciplinaridade eles têm vindo com bastante força e bastante presença nos livros” (ou que, ao menos, há uma tentativa disso).

Sobre o livro que utilizou em 2020, **P1** o categoriza como um livro bem dividido, com uma sequência didática lógica, com uma linguagem interessante e com um desenvolvimento dos assuntos bastante interessante. Por fim, esse professor ainda avalia que os livros didáticos têm deixado de ser técnicos e que têm apresentado inovações no que se diz respeito a trazer mais possibilidades de se aprender.

A professora **P2** afirma ser “fã dos livros didáticos” e que acredita que, ao longo do tempo, “os livros melhoraram bastante, né, até porque a gente teve várias reformulações, tipo a questão do MEC, de cobrança, mudança de currículo, que coloca, que não coloca nos livros didáticos, né? Então são livros bons”. Nesse sentido, julgamos que a fala da professora vai ao encontro, de acordo com o portal do MEC na internet, do que objetiva o PNLD, que é

avaliar e disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distrital e também às instituições de educação infantil comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas com o Poder Público. (BRASIL, [2017?]).

Além disso, para **P2**, os livros didáticos de Matemática trazem contextos que estão próximos da realidade do aluno. Essa professora também reitera a importância dos exercícios resolvidos que costumeiramente são propostos nos LDMs com os quais ela tem contato.

No entanto, alguns destaques negativos são trazidos por essa professora. Para ela, alguns exercícios que são apresentados no LDM não são adequados: de acordo com ela, “tem exercício às vezes que dá um salto muito grande, né, que exige dos alunos um nível de interpretação muito maior”. Outro desafio encontrado é na hora de selecionar os exercícios que serão trabalhados. Para ela, é natural pensar que os primeiros exercícios são mais “fáceis”, de compreensão mais imediata e que, por isso, começará a resolver tais exercícios com os alunos. Contudo, para ela, isso nem sempre acontece, o que é um problema, algo não adequado. **P2** indica que as editoras que estão por trás da produção dos livros didáticos “façam essa calibragem antes pro professor, né”, ou seja, que haja uma sequência de exercícios dispostos por ordem de dificuldade. Essa professora também destaca que, em alguns casos, ainda faltam exercícios nos livros didáticos.

Por fim, mais alguns aspectos positivos são destacados pela professora **P2**. Para ela, as introduções que estão presentes no LDM por ela utilizado em 2020 com problemas reais são importantes. Como trazido anteriormente por **P1**, isso acaba trazendo o aluno para problemas matemáticos que fazem parte da sua vivência. Ainda em relação a chamar atenção dos alunos, essa professora diz gostar do fato de os livros didáticos serem coloridos e atrativos. **P2** também avalia a linguagem presente nos livros didáticos como adequada para a idade dos alunos.

Assim como **P2**, o professor **P3** também avalia que os exercícios propostos no LDM devem ser separados em níveis (dos mais fáceis aos mais complicados, de processos seletivos). Para ele, exercícios de processos seletivos não devem ser trabalhados logo ao início do capítulo, por exemplo. Para ele, os livros didáticos têm que apresentar “um pouco de teoria e [...] um pouco de exercício”. Ele também defende a aplicação de exercícios mais práticos e que tenham a ver com o cotidiano do aluno: segundo **P3**, os livros didáticos trazem muita abstração, o que pode torná-los menos atrativos para os alunos. Nesse sentido, para esse professor, muitas vezes “a parte teórica se estende demais no livro, né, e às vezes tem muitos exercícios que são muitos... muito algébrico”. Como conclusão dessa fala, **P3** afirma que os livros didáticos precisam melhorar nesse sentido.

Um aspecto positivo trazido por **P3** acerca do LDM é o fato de ele conter vários exercícios que podem ser aplicados como atividades extras valendo nota ou trabalhos. Avalia positivamente, também, a estrutura do livro como um todo. Quando fala sobre esse assunto, ele novamente retoma o fato de o livro ser muito teórico, afirmando que “essa parte de você conseguir atrair o aluno, né, atrair a atenção dele, tá. Então essa parte que o livro tem que melhorar, né, não ficar com muita parte teórica demais, né, não ficar se prolongando demais”. Uma das unidades de significado que foram levantadas resume bem como o LDM deve ser composto. De acordo com sua avaliação, “imagino que o livro tenha que ser dividido em três partes: primeiro, uma introdução breve, né, sobre o conteúdo, introdução legal, né, contando um pouco da história, e daí já mostrando a parte prática, né, e um exercício prático seria bem bacana, e daí, tipo, exercício de diversos níveis, né, um nível mais simplesinho, daí eleva um pouco, eleva mais um pouco, e daí seria legal se... claro que você não

consegue fazer isso em todos os assuntos da Matemática, mas digamos que 60% você conseguiria fazer, é ter uma atividade prática de cada assunto”.

Por fim, outra fala de **P3** que trazemos por julgarmos interessante é o fato de ele não conseguir terminar o LDM no período letivo. Acreditamos que isso é uma crítica ao próprio material didático, uma vez que, segundo o próprio professor, apresenta conteúdos muitas vezes densos e que não levam em consideração a existência das avaliações, por exemplo, período no qual, segundo o professor, se perde muito tempo com revisão e correção das provas.

Assim como para os três primeiros professores, é imediato identificar na fala de **P4** a importância dos exercícios propostos no LDM. Para ela, o livro é um recurso rápido para esse fim e que apresenta uma boa variedade de exercícios. Para **P4**, os livros didáticos também melhoraram nos últimos anos. Isso muito está relacionado aos avanços proporcionados pelo PNLD. Para essa professora, “ultimamente os livros didáticos melhoraram bastante, eles estão bem nivelados assim, a gente escolhe¹² pela, é... pela estrutura do livro, né”. Ainda de acordo com a sua opinião, o LDM tem que apresentar uma linguagem fácil e ela enxerga como um material que tem que possibilitar aos alunos que se desenvolvam melhor e que tenham como utilizar o livro (ainda que sozinhos, também como mencionado pelo **P1**).

Segundo **P4**, um problema que alguns livros didáticos de Matemática apresentam é o fato de alguns livros tentarem contextualizar situações que não precisam ser contextualizadas. De acordo com suas palavras, há em alguns casos muita “enrolação” para chegar ao conteúdo. Ela também destaca que, quando avalia negativamente determinado conteúdo apresentado no LDM, acaba utilizando seus próprios meios de ensino (isso fica claro quando **P4** revela gostar de trabalhar com trigonometria e quando tem que trabalhar com sistemas lineares com os alunos). Vale ressaltar que o fato de ela modificar o que está proposto no LDM também está relacionado com a Categoria D (e, consequentemente, ao Metatexto D).

¹² Nesse momento, julgamos oportuno trazer a informação de que todos os professores entrevistados comunicaram, ao longo das conversas, que participam da escolha do livro didático do PNLD que será adotado na escola por um período. De acordo com o *Guia de Livros Didáticos: PNLD – 2018*, “o PNLD tem, como um de seus princípios básicos, reservar ao docente a tarefa de escolher o livro que, em sintonia com o projeto pedagógico de sua escola, será usado por seus estudantes. Portanto, essa é mais uma das importantes funções a que o docente é periodicamente chamado a realizar” (BRASIL, 2018b, p. 13).

Outra relação existente com as atividades de *design* pode ser extraída da fala a seguir de **P4**. Em relação aos alunos, a professora afirma que “eles não têm condições nenhuma de ver o conteúdo do livro”. Podemos enxergar, nesse momento, uma avaliação negativa do LDM (que o aluno, ainda que traga dificuldade na sua formação, não consegue compreender o que está proposto no material didático) e que é necessária uma complementação, que está relacionada com a atividade de improviso. Voltaremos a essa discussão no metatexto a seguir. Contudo, antes disso, vamos buscar trazer algumas perspectivas pessoais no que tange a categoria C.

Conforme mencionado ao final do Metatexto B, como editor tenho a oportunidade de receber algumas opiniões de professores e escolas sobre o LDM com o qual trabalhei. Naquele momento, trouxemos algumas situações que revelavam a dependência do professor frente a este recurso didático. Aproveitamos esse cenário para trazer o fato de que, nesses retornos fornecidos pela escola, muitas informações acerca do que o professor acha ou espera do LDM podem ser extraídas.

Também como já mencionado, muitas vezes o professor faz a indicação de situações por não conhecer determinados documentos que permeiam a elaboração de livros didáticos. Nesse viés, opiniões relacionadas à avaliação do LDM são fornecidas. Em boa parte dessas situações, tais opiniões divergem das determinações normativas e, por esse motivo, não podem ser consideradas. Em outros momentos, tais opiniões são avaliadas e, como corpo editorial, aceitamos o que o professor sugere. Nesse sentido, muitas vezes fica visível que os professores querem fazer parte daquele material: eles fazem apontamentos de melhoria, dizem o que está bom e o que talvez não faça sentido naquele momento.

4.5.4 Metatexto D

De forma similar ao que foi feito para as Categorias A, B e C, vamos propor o Metatexto D, referente à categoria “Modificações feitas pelos professores no LDM”. Nesse momento, vale a pena trazer o que são as atividades de *design*, discutidas na etapa de fundamentação teórica e revisão de literatura. Para isso, indicamos o trecho a seguir, como mencionado anteriormente na discussão feita nos referenciais teóricos.

A prática do professor é, de muitas maneiras, uma atividade de *design*. Os professores devem perceber e interpretar os recursos existentes, avaliar as limitações do ambiente de sala de aula, realizar compensações e desenvolver estratégias – tudo na busca de seus objetivos instrucionais. Todas essas são características da atividade de *design*. (BROWN; EDELSON, 2003, p. 1, tradução nossa).

As atividades de *design*, que estão relacionadas à Categoria D, são três, como já mencionado. De forma sucinta, as adaptações estão relacionadas às mudanças feitas pelo professor no LDM; os improvisos acontecem quando o docente traz de fora conteúdos para complementar sua prática diante do LDM; e as transferências acontecem quando os professores se baseiam significativamente nos materiais curriculares para apoiar sua prática docente.

O professor **P1** é categórico ao afirmar que, em suas aulas, sempre traz “muitas coisas extras” – além de utilizar o LDM. Isso está relacionado com a atividade de “improviso”. Outras situações em que acontece o improviso nas aulas de **P1** foram mencionadas por ele ao longo da entrevista, que são as duas seguintes unidades de significado: “mas eu tenho trazido, trabalhado com eles bastante com, com apresentações no PowerPoint, eu trabalho com questionários e *quiz* é, disponíveis na internet, pra eles trabalharem” e “então eu busco coisas fora para complementar o que, o que eu tenho de atividade ali do livro didático, né?”.

Também é possível perceber ações de adaptação, segundo o que diz **P1**. Ele afirma que muitas vezes o planejamento escolar “não casa muito como o livro desenvolve os assuntos” e algumas adaptações têm que ser feitas. Segundo ele, as mudanças acontecem até mesmo na ordem dos capítulos, como destaca o trecho a seguir: “então a distribuição de capítulos ali não segue exatamente como nós trabalhamos na escola”. Além disso, outra adaptação perceptível na entrevista de **P1** é o fato de ele não trabalhar com todos os temas disponíveis no LDM e isso acontece, segundo ele, “porque tem assuntos do livro que... que não fazem parte dos nossos temas de estudo lá” (refere-se à escola na qual trabalha).

Em relação às adaptações, fica evidenciado na fala de **P2** que essa professora também utiliza esse artifício em sua prática. Ela, no entanto, menciona a inversão na ordem dos conteúdos apresentados originalmente no LDM – que às vezes é “esquisita”. Conta, também, que, para determinados assuntos (como o caso de funções que, segundo ela, é bastante denso), traz material extra. Segundo ela, isso é

o ideal, como possível detectar na sua fala. Ela também relata que muitos exercícios do LDM têm que ser complementados por ela: “às vezes a gente complementa porque tem exemplos que são muito tendenciosos, então você acaba complementando, né”. Além disso, assim como já destacado por outros professores, para **P2**, o LDM tem que ser adaptado para que caiba no cronograma escolar, só que muitas vezes o conteúdo não é “vencido” no ano letivo, o que significa a não utilização do LDM como proposto pelos autores.

As falas de **P2** também sugerem que ela realiza atividades de improviso em sua prática. Ela conta que “às vezes no início dos conteúdos eu sempre trazia uma lista à parte, não que era do livro didático mesmo, e depois, por conta dessa questão da calibragem dos exercícios, eu acabava usando na segunda ou na terceira aula exercícios do, do livro didático”. Ela também busca trazer outras contextualizações além das descritas no material didático com o qual ela tem contato. Essa fala tem relação direta com as improvisações, uma vez que ela improvisa suas próprias estratégias de instrução de acordo com as necessidades percebidas. Essa professora também faz menção aos exercícios propostos – ou, nesse caso, à falta de exercícios. Outro momento que pode ser extraído de sua entrevista e que está relacionado às atividades de improviso é o fato de utilizar os PowerPoints e outros livros didáticos, de coleções antigas, para complementar o LDM com o qual trabalhou em 2020.

Outra fala que já foi discutida no Metatexto B e que cabe novamente nesse momento é o fato de **P2** afirmar que “no geral, assim, vamos pensar, oitenta por cento da minha prática era sobre o livro didático”. Nesse cenário, com base no que mencionou **P2**, podemos tratar essa passagem como sendo um exemplo de transferência, no qual se evidencia que ela se baseia significativamente no LDM para apoiar sua prática como professora.

Em um primeiro momento, **P3** afirma que “normalmente a gente usa o que tá no livro, né”. Essa fala traz uma ideia de transferir a responsabilidade da prática para o LDM. Em um segundo momento, esse professor afirma que faz adaptações nos exercícios propostos no LDM. Essas alterações, segundo ele, são para evitar que os exercícios tragam respostas que “não são valores exatos, às vezes pode dar número com vírgula, às vezes pode dar dízima”. O professor ainda relata que usa o livro didático e faz suas observações, além de utilizar as tecnologias, como os PowerPoints

que vêm da Secretaria de Educação. Segundo ele, algumas “coisas” que estavam presentes nesses PowerPoints não são adequadas também, e ele usa o LDM de forma concomitante para preparar sua aula. Nesse sentido, diante das falas de **P3**, foi possível perceber que há momentos de adaptações e improvisos em relação ao livro didático utilizado em sua prática docente.

Iniciamos a discussão acerca das falas de **P4** por meio de uma situação em que é possível perceber um cenário um pouco diferente dos citados pelos demais professores. Nesse momento da fala, a professora acabou fugindo um pouco da experiência vivida no ensino médio. De qualquer modo, julgamos oportuno trazer esse trecho neste instante, uma vez que acreditamos que essa problemática pode ser estendida para as séries do ensino médio. **P4** conta que precisou “pegar” turmas do sétimo ano por falta de professores mencionando que foi necessário propor adaptações bastante significativas diante do que estava sendo trabalhado no livro didático. De acordo com ela, os alunos não tinham condições técnicas para ver o que estava sendo proposto no livro didático, pois careciam de base teórica para isso. Ela afirma que teve que retomar “tabuada, com atividades com tabuada, e no final eu tava fazendo teste oral de tabuada pra eles poderem aprender, porque a pedagoga falou para mim, ‘**PROF4**, eles não sabem dividir. Eles não sabem dividir, eles não sabem dividir por vírgula’”. Nesse cenário, **P4** indica que, em situações como essa, “não tem nem um conteúdo do livro que a gente consiga utilizar da maneira como tá”, ou seja, é necessário realizar improvisos bastante efetivos no material didático (ou até mesmo não o utilizar, diante das adversidades observadas).

Nesse cenário, acreditamos, com base no que define as atividades de *design*, que temos o mais complexo dos três graus de apropriação, pois a professora teve que utilizar suas experiências e conhecimentos prévios para saber como continuar com a turma que “pegou”. Como já indicado anteriormente,

De acordo com o autor, dentre os três graus de apropriação: *transferência*, *adaptação* e *improviso*, o *improviso* é a interação de maior dificuldade para se perceber o papel do material curricular na ação pedagógica docente, pois os resultados instrucionais dessa interação são produtos da especialização do professor, sendo resultado de influências diversas como, por exemplo, a formação, os conhecimentos, a experiência e as crenças. (FURONI, 2014, p. 45, grifo da autora).

Trazemos, também, outras situações extraídas da entrevista de **P4** e que estão relacionadas com as atividades de *design*. As adaptações podem ser encontradas no momento em que a professora afirma que utiliza os exercícios do LDM, com algumas alterações, na recuperação ou, ainda, quando refaz da sua maneira as explicações no quadro considerando o que está exposto no livro didático.

Por fim, trazemos uma fala de **P4** em que é possível perceber um caso de transferência ao assumir que, em alguns casos, se baseia quase que exclusivamente no LDM: “existem momentos que eu me afasto muito do livro e tem momentos que eu retomo o que eu me baseio quase que exclusivamente no livro”.

Sendo assim, com base no que foi discutido nesse metatexto analítico, podemos detectar a existência das três ações (adaptação, improviso e transferência) na ação pedagógica dos quatro professores que foram entrevistados – ainda que de formas diferentes, todos eles apresentaram pelo menos uma das três ações em sua prática.

Assim como destacado nos metatextos anteriores, com base na minha experiência com a produção de materiais didáticos, aqui também é possível destacar situações em que a ação dos professores está relacionada com o estudo realizado ao longo deste trabalho. Com base nas perspectivas e vivências relatadas pelos professores que utilizam o LDM produzido na editora em que trabalham, é possível enxergar na realidade que os professores realizam, de diferentes formas e em diferentes níveis, as ações de *design* em sua prática de ensino.

As ações de adaptação podem ser notadas quando eles mencionam que buscam, em determinadas ações, trazer atividades que vão além do que está proposto no material didático (e isso inclui utilizar exercícios e outras propostas que são indicadas em outros materiais que são disponibilizados pela editora). Além disso, eles utilizam os recursos digitais fornecidos – e que não necessariamente estão dentro do livro didático. As ações de transferência podem ser percebidas, por exemplo, quando as escolas revelam que os professores utilizam praticamente tudo o que é proposto no LDM e que não precisam, por exemplo, de materiais adicionais em sua prática docente. Por fim, por mais que não tenhamos conhecimento de situações em que o professor não utilize o LDM em suas aulas, existem aqueles que não usam o manual do professor em sua prática. Isso acontece por dois motivos em especial: o primeiro

deles, é a falta de tempo; o segundo está relacionado ao fato de o professor trazer insumos próprios para complementar sua aula. Nesse caso, poderíamos afirmar que o não uso de uma parte do material configura uma ação de adaptação, uma vez que ele pouco depende desta parte do recurso didático em questão.

Com a conclusão do Metatexto D, encerramos a exposição dos metatextos analíticos propostos para este trabalho e podemos dar prosseguimento com as considerações finais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao início do processo que envolve toda a pesquisa que foi realizada, sabia-se que, de alguma forma, muitas contribuições que estão relacionadas ao uso de livros didáticos de Matemática por professores do ensino médio seriam obtidas. Vale destacar que tais contribuições foram oriundas tanto do estudo realizado com base em artigos, dissertações e teses, textos mais gerais, etc. quanto das entrevistas realizadas com quatro professores de Matemática do ensino médio.

Partindo desse pressuposto, vamos indicar, nos parágrafos a seguir, as impressões e conclusões obtidas no processo de entrevistas, de transcrições e da escrita propriamente dita, separando-as em três vertentes. Em um primeiro instante, vamos discorrer sobre o processo de concepção e construção da presente pesquisa. Depois, destacaremos alguns aspectos que consideramos relevantes no que se diz respeito ao estudo realizado com base nos diversos tipos de materiais – e que foram citados anteriormente. Por fim, vamos expor nossas considerações acerca de todas as entrevistas e transcrições realizadas, usando como base para isso os metatextos produzidos anteriormente.

Como já mencionado na introdução desta dissertação, desde que me formei em Matemática ao final de 2013, minha trajetória profissional se resume ao trabalho em editoras. Desde então, os livros didáticos como um todo fazem parte do meu cotidiano. Dia após dia, de alguma forma, estou alocado no processo de análise, edição ou até mesmo autoria de conteúdos que comporão materiais que serão disponibilizados aos alunos das mais diversas regiões do Brasil.

Até o presente momento, são mais de oito anos vivenciando, na prática, os processos que regem a produção de materiais didáticos. Contudo, nunca havia parado para realizar um estudo mais aprofundado envolvendo o uso desses materiais. Não apenas o uso, mas também um pouco da história e de alguns pressupostos teóricos que embasam pesquisas envolvendo os livros didáticos como um todo. Nesse sentido, encontrei na dissertação do mestrado a oportunidade para pôr em prática esse estudo.

Para alcançar o objetivo deste trabalho e poder compreender algumas perspectivas com base em relatos de professores do ensino médio acerca do LDM, o primeiro passo foi conhecer e compreender um pouco a história dos livros didáticos e como eles chegaram ao Brasil. A questão que envolve o histórico desses recursos

didáticos vai além de apenas os fatores envolvendo o processo de educação em si. Ao longo dos estudos e das leituras realizadas por meio da literatura que abarca o tema, pude perceber que fatores políticos, administrativos, ideológicos, sociais e financeiros também podem ser aspectos importantes quando se trata do estudo de livros didáticos.

Ao estudar a questão histórica dos livros didáticos e a relação desses recursos com o Brasil, foi possível perceber a indissociabilidade deles com o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). Essa percepção aconteceu quando pudemos estudar a relevância desse programa no que se diz respeito à garantia de o professor apresentar saberes que se remetam a uma aprendizagem que deve ser assegurada desde a formação inicial do aluno. Por isso, buscamos trazer um pouco mais sobre o PNLD, relatando um pouco da sua história, sua relevância e sua força no mercado editorial do país. Vale destacar, ainda, que o Brasil tem, por meio do PNLD, um dos maiores programas de distribuição de livros didáticos do mundo (como mencionado ao longo deste trabalho). Consideramos nesta dissertação, também, algumas problemáticas envolvendo o PNLD. Contudo, tais problemas não anulam a importância, a relevância e a grandiosidade desse programa no nosso país.

Além das questões históricas e do PNLD, buscamos revelar, com base em estudos e pesquisas, a importância do livro didático no processo de ensino e aprendizagem. Entre os dados levantados estão os estudos de Alain Choppin, que indica quais são as funções de um livro didático e destaca que ele é o único instrumento no processo de ensino-aprendizagem. Essa afirmação fica ainda mais clara conforme indicamos outros estudos que corroboram com essa proposição. Destacamos, também, que a pesquisa realizada nos permite afirmar que, em muitos casos, o livro didático acaba sendo – tanto para o professor quanto para o aluno – a única fonte de conteúdos, o que aumenta sua relevância no processo educativo.

Buscamos, também, entender que tipos de interferências os professores propõem diante de um livro didático – quando as fazem. Para isso, estudamos as atividades de *design*, propostas por Matthew Brown e Daniel Edelson. Nesse momento, foi interessante perceber como os autores categorizam os diferentes graus de interferência e enxergar que isso, de fato, pode ser percebido no dia a dia na prática do professor. Essa afirmação pode ser feita com base nas percepções pessoais

pautadas em conversas e em situações vivenciadas, mas também baseado nas entrevistas realizadas com os professores de Matemática do ensino médio.

Considerando o que foi indicado até então, vamos, agora, elencar as principais impressões relacionadas a esse processo. Vale destacar também que utilizamos muitas ideias propostas na dissertação de mestrado intitulada *Conhecimentos mobilizados por professores de Matemática do ensino médio em suas relações com livros didáticos*, de Shirlei Furoni (cuja referência está feita logo adiante) para avançar nos estudos sobre as atividades de *design*.

As entrevistas, como um todo, compuseram a parte que julgo ter sido a mais complexa de toda a pesquisa (respectivas análises, categorizações e produções de metatextos). Mesmo considerando tal complexidade, é relevante mencionar que o processo que se iniciou com as conversas com os professores e se desdobrou até a produção dos metatextos após o processo de separação das unidades de significado e as respectivas categorizações foi de suma importância no que se diz respeito à produção de conhecimento.

Em relação às entrevistas, vale ainda destacar que os professores foram solícitos, responderam a todas as perguntas sem nenhuma objeção e aceitaram a gravação das entrevistas. É interessante destacar que o comportamento deles fez com que as conversas fluíssem e que não fossem mecânicas como se fosse um “jogo de perguntas e respostas”.

A transcrição também foi um processo completamente novo para mim. Não foi um problema compreender o que haveria de ser feito. A dificuldade surgiu quando percebi que o processo era mais complexo e demorado do que imaginava. Foram várias horas para fazer a transcrição da primeira entrevista. Percebi a necessidade de se criar um quadro que indicasse algumas interferências que aconteceram ao longo da gravação das entrevistas. Pesquisei e encontrei métodos complexos de se fazerem tais marcações. Contudo, em discussão com o orientador, optamos por simplificar e criar nossas próprias marcações. Julgamos que elas contemplam as necessidades encontradas ao longo das gravações.

Com as entrevistas transcritas, iniciou-se o processo de análise propriamente dito. Para este trabalho, foi escolhida a metodologia da Análise Textual Discursiva. Nesse sentido, o primeiro movimento para a realização das análises foi a leitura do

livro *Análise Textual Discursiva*, de Roque Moraes e Maria do Carmo Galiazzi. Em concomitância, procurei outras dissertações em que esse mesmo tipo de análise foi utilizado. Isso facilitou bastante a compreensão, uma vez que não tinha nenhum conhecimento acerca desse tipo de análise e o livro trazia uma vasta quantidade de nomenclaturas e informações. Vale destacar que, após a qualificação deste trabalho, foi necessário repensar em tudo o que havia sido pensado para diminuir a quantidade de categorias e aglutinar algumas que percebemos serem similares.

No final, foram propostas as quatro categorias descritas ao longo deste trabalho. Como visto, a proposta da ATD é encontrar novas compreensões de discursos e conduzir a uma comunicação de aprendizado para participar da interpretação e construção de novos discursos. Para isso, buscamos destacar nos metatextos quais foram as principais contribuições obtidas por meio das entrevistas. Entendemos que as informações trazidas pelos professores com quais conversamos são muito ricas e podem ser interpretadas e reinterpretadas. A criação das unidades de significado e as categorizações como um todo foram feitas em papéis impressos, de modo que facilite o processo. Muitas frases foram lidas mais de uma vez para que eu pudesse entender onde elas se encaixariam. Algumas chegaram a mudar de categoria. Destaco, ainda, que nem todas as frases faladas puderam ser categorizadas.

Da análise realizada, pudemos, abraçando o que foi proposto no título desta dissertação, entender de que forma o LDM está presente na vida dos docentes. Apesar de opiniões divergentes, muitas falas foram similares e acreditamos poder afirmar que para todos os professores entrevistados esse recurso didático é uma ferramenta de apoio que faz parte da sua prática docente. Também foi possível ouvir, transcrever e produzir metatextos que revelam algumas das dependências que os docentes têm em relação ao LDM e absorver informações que estão relacionadas à avaliação desse recurso didático. Esses aspectos levantados surgiram por meio das análises feitas das categorias que emergiram. Ainda foi interessante poder articular as práticas adotadas dentro (e fora) de sala de aula de cada um deles com as atividades de *design* – e isso aconteceu por meio de uma categoria estabelecida *a priori*, pois imaginávamos que falas relevantes relacionadas às atividades de *design* seriam encontradas nas entrevistas realizadas.

Por fim, acreditamos que o estudo proposto ao longo deste trabalho pode contribuir para um campo não muito explorado da Educação Matemática, que envolve os usos de livros didáticos de Matemática por professores do ensino médio. Além disso, entender suas perspectivas e levar em consideração suas opiniões pode ser um fator importante para autores e editores de materiais didáticos. Vale ressaltar, também, que a produção de materiais didáticos por professores de Matemática também é válida (desde que respeite os pressupostos de documentos normativos). Entendemos também que este estudo vai além do que foi proposto aqui: podemos, por exemplo, utilizar outras observações (em sala de aula, do caderno do aluno, por exemplo) a fim de ampliar as respostas obtidas ou, ainda, encontrar novas informações relevantes.

REFERÊNCIAS

ABUD, K. M. A história de cada dia: saber escolar e saber acadêmico na sala de aula. *In*: MONTEIRO, A. M.; GASPARELLO, A. M.; MAGALHÃES, M. de S. (org.). **Ensino de história: sujeitos, saberes e práticas**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007.

BEZERRA, H. G. Em busca da qualidade: PNLD História – 1996-2004. *In*: SPOSITO, M. E. B. (org.). **Livros didáticos de História e Geografia: avaliação e pesquisa**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006. p. 27-53.

BITTENCOURT, C. M. F. **Livro didático e conhecimento histórico: uma história do saber escolar**. 1993. 369 f. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

BRASIL. Governo do Brasil. **Governo já investiu R\$ 861,7 milhões para garantir livros e materiais didáticos**. 7 out. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2021/10/governo-ja-investiu-r-861-7-milhoes-para-garantir-livros-e-materiais-didaticos#:~:text=Governo%20j%C3%A1%20investiu%20R%24%20861,materiais%20did%C3%A1ticos%20%E2%80%94%20Portugu%C3%AAs%20\(Brasil\)](https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2021/10/governo-ja-investiu-r-861-7-milhoes-para-garantir-livros-e-materiais-didaticos#:~:text=Governo%20j%C3%A1%20investiu%20R%24%20861,materiais%20did%C3%A1ticos%20%E2%80%94%20Portugu%C3%AAs%20(Brasil).). Acesso em: 12 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de Livros Didáticos – PNLD 2018: Matemática**. Brasília, 2018b.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental – História**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn_5a8_historia.pdf. Acesso em: 27 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Recomendações para uma política pública de livros didáticos**. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Histórico**. [2019?]. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/component/k2/item/518-hist%C3%B3rico#:~:text=O%20Programa%20Nacional%20do%20Livro,nomes%20e%20formas%20de%20execu%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 12 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **PNLD**. [2017?]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/318-programas-e-aco-es-1921564125/pnld-439702797/12391-pnld>. Acesso em: 12 maio 2022.

BROWN, M. W. The teacher-tool relationship: theorizing the design and use of curriculum materials. *In*: REMILLARD, J. T.; HERBEL-EISENMANN, B. A.; LLOYD,

G. M. (ed.). **Mathematics teachers at work**: connecting curriculum materials and classroom instruction. London: Routledge, 2009.

BROWN, M.; EDELSON, D. C. **Teaching as design**: can we better understand the ways in which teachers use materials so we can better design materials to support their changes in practice? Design Brief. Evanston, IL: The Center for Learning Technologies in Urban Schools, 2003.

CASSIANO, C. C. de F. **Mercado editorial escolar do século XXI**: livros didáticos, apostilas e formação de professores. 2008. Disponível em: https://app.utp.br/cadernosdepesquisa/pdfs/cad_pesq6/2_mercado_editorial_cp6.pdf. Acesso em: 12 maio 2022.

CASSIANO, C. C. de F. **O mercado do livro didático no Brasil**: da criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) à entrada do capital internacional espanhol (1985-2007). 2007. 252 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

CAVALCANTI, T. F. de S.; SILVA, A. da. Os processos e critérios de escolha de livros didáticos de português: o que dizem os professores? *In*: SOUZA, F. M. de; ARANHA, S. D. de G. (org.). **Interculturalidade, linguagens e formação de professores**. Campina Grande: EDUEPB, 2016. v. 2, p. 67-102. (Coleção Ensino & Aprendizagem).

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

COPATTI, C.; ANDREIS, A. M.; ZUANAZZI, L. C. C. Olhares ao programa nacional do livro e do material didático: relações entre estado, mercado editorial e os livros didáticos na escola. **Perspectivas em Políticas Públicas**, Belo Horizonte, v. 14, n. 27, jan./jul. 2021.

COSTA, E. X. da. **Narrativas de professores alfabetizadores sobre o Pnaic de alfabetização matemática**. 2016. 259 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

DANTE, L. R. Livro didático de Matemática: uso ou abuso? **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n. 69, p. 83-97, jan./mar. 1996.

FERNANDES, M. C. Vinte e cinco anos do PNLD: uma trajetória de negociações entre política educacional e econômica. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 6., 2011, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: SBHE/UFES, 2011. p. 1-14.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2009. (Coleção Formação de professores).

FONSECA, A. G.; VILELA, D. S. Livros didáticos e apostilas: o currículo de Matemática e a dualidade do ensino médio. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 28, n. 49, p. 557-579, abr. 2014.

FONTANA, L. L. **Possibilidades para “ver o invisível” nas representações tridimensionais nos livros didáticos de Matemática**. 2010. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

FOUCAULT, M. **Estética**: literatura e pintura, música e cinema. v. III. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009. (Coleção Ditos & Escritos).

FREITAS, N. K.; RODRIGUES, M. H. O livro didático ao longo do tempo: a forma do conteúdo. **DAPesquisa**, Florianópolis, v. 3, n. 5, p. 300-307, 2008.

FURONI, S. P. **Conhecimentos mobilizados por professores de Matemática do ensino médio em suas relações com livros didáticos**. 2014. 155 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.

FURTADO, A. G.; OGAWA, M. N. Políticas públicas do livro didático e o Banco Mundial. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais [...]**. Caxias do Sul: UCS, 2012.

GARCIA, T. B. **Materiais didáticos são mediadores entre professor, alunos e o conhecimento**. Curitiba, 2011. Entrevista. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=1727>. Acesso em: 13 maio 2022.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. São Paulo: Record, 2004.

MARTINS, E. de F.; SALES, N. A. de O. de; SOUZA, C. A. de. O Estado, o mercado editorial e o professor no processo de seleção dos livros didáticos. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 20, n. 42, p. 11-26, jan./abr. 2009.

MIRANDA, S. R.; LUCA, T. R. de. O livro didático de História hoje: um panorama a partir do PNLD. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 24, n. 48, p. 123-144, dez. 2004.

MORAES, M. A. B. **O papel do guia do livro didático de História/PNLD no processo de escolha dos livros pelos professores dos anos finais do ensino fundamental**. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2016.

- MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.
- NOGUEIRA, A. L. H.; SILVA, M. A.; COLOMBO, S. R. O trabalho do professor em propostas do PNLD de ensino de Língua Portuguesa. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 1, p. 313-336, jan./mar. 2018.
- REIS, A. R. G.; MAGALHÃES, T. G. Considerações sobre circulação e uso do livro didático de Língua Portuguesa na escola. **Revista Práticas de Linguagem**, v. 1, n. 1, p. 87-95, jan./jul. 2011.
- SANTOS, C. M. C. dos. **O livro didático do ensino fundamental**: as escolhas do professor. 2007. 236 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.
- SANTOS, D, M. N. e. **Análise de livros didáticos conforme as considerações do Programa Nacional do Livro Didático**: estatística e probabilidade. 2016. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.
- SCHUBRING, G. **Análise histórica de livros de Matemática**: notas de aula. Tradução: Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas: Autores Associados, 2003.
- SILVA, M. A. A fetichização do livro didático no Brasil. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 37, n. 3, p. 803-821, set./dez. 2012.
- SOARES, M. **O livro didático e a escolarização da leitura**. 7 out. 2002. Entrevista. Disponível em: <http://entrevistasbrasil.blogspot.com/2008/10/magda-soares-o-livro-didatico-e.html>. Acesso em: 15 maio 2022.
- TEIXEIRA, R. de F. B. **Significados do livro didático na cultura escolar**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 10., 2011, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: PUCPR, 2011. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5550_3648.pdf. Acesso em: 12 maio 2022.
- VERSIANI, Z.; FRADE, I. C. Os programas do livro: do acesso ao uso. **Letra A: o Jornal do Alfabetizador**, Belo Horizonte, ano 5, n. 19, p. 1-16, ago./set. 2009.
- ZACHEU, A. A. P.; CASTRO, L. L. de O. **Dos tempos imperiais ao PNLD**: a problemática do livro didático no Brasil. Bauru: Unesp, 2015. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/jornadadonucleo/dos-tempos-imperiais-ao-pnld--a-problematika1.pdf>. Acesso em: 11 maio 2022.

ANEXOS

- **ANEXO 1** – Texto de apresentação
- **ANEXO 2** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- **ANEXO 3** – Roteiro das duas primeiras entrevistas
- **ANEXO 4** – Roteiro das duas últimas entrevistas
- **ANEXO 5** – Transcrição da primeira entrevista
- **ANEXO 6** – Transcrição da segunda entrevista
- **ANEXO 7** – Transcrição da terceira entrevista
- **ANEXO 8** – Transcrição da quarta entrevista
- **ANEXO 9** – Processo de categorização

ANEXO 1

O texto indicado a seguir foi lido na íntegra aos professores antes do início das entrevistas feitas com eles. O objetivo era esclarecer as principais informações acerca do processo como um todo e indagar se eles apresentavam alguma dúvida antes do início da gravação.

TEXTO DE APRESENTAÇÃO

Bom dia, professor(a). Primeiramente gostaria de agradecer a sua participação nessa entrevista, que será de fundamental importância para a elaboração da minha dissertação. Meu nome é Matheus Diniz, sou aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática da UFPR e meu orientador é o professor Dr. Emerson Rolkouski.

Busco, por meio dessa conversa, que também será feita com outros professores, compreender alguns aspectos relacionados a como o professor de Matemática do ensino médio utiliza (ou não) o livro didático de Matemática nas aulas do ensino médio. Essa é uma entrevista semiestruturada e um questionário preestabelecido foi pensado. Contudo, novas perguntas podem surgir ao longo da conversa.

Como mencionado no primeiro contato realizado, a entrevista está sendo gravada para que, posteriormente, ela seja transcrita e melhor analisada por meio da Análise Textual Discursiva. Destaco que não haverá nenhum ônus ou bônus financeiro pela sua participação. Todos os eventuais custos são de responsabilidade do pesquisador e, por se tratar de uma entrevista *on-line*, não há a necessidade de nenhum tipo de deslocamento.

As perguntas que serão feitas a seguir são abertas e você pode respondê-las com base na sua vivência e experiência profissional, bem como nas suas opiniões pessoais sobre os questionamentos que serão abordados. Assim que você terminar a sua fala, darei alguns segundos de pausa para que esse seja o sinal de que a pergunta está encerrada.

Antes de iniciarmos, vale ressaltar que essa entrevista é confidencial e que seu nome permanecerá em sigilo. Fique à vontade para realizar perguntas no momento que julgar oportuno.

Podemos iniciar?

ANEXO 2

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi enviado a todos os professores participantes desta pesquisa e assinado por eles. Optamos por não inserir, aqui, os TCLEs de cada professor por conter informações que o identificariam.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Prof. Dr. Emerson Rolkouski (UFPR) e Matheus Augusto Bannack Diniz (aluno regular de mestrado do programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática pela UFPR), estamos convidando você, professor(a) de Matemática do ensino médio, a participar de um estudo intitulado **“LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS A PARTIR DE RELATOS DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO”**.

- a) O objetivo desta pesquisa é compreender de que forma o professor de Matemática do ensino médio utiliza o livro didático de Matemática. Acredita-se que as respostas obtidas nesse estudo possam ajudar a ampliar a compreensão sobre as demandas dos professores com relação ao material didático que utilizam. Nesse sentido, esse estudo pode contribuir para aqueles que se dedicam à escrita de materiais didáticos e aos pesquisadores interessados no tema.
- b) Caso o(a) senhor(a) participe da pesquisa, será necessário conceder uma entrevista referente à maneira com a qual você utiliza livros didáticos de Matemática em sala de aula.
- c) Não haverá necessidade de seu deslocamento para a entrevista, isso ficará a cargo dos pesquisadores. A mesma durará cerca de 1 (uma) hora.
- d) É possível que o(a) senhor(a) experimente algum desconforto, principalmente relacionado à invasão de privacidade no ato da entrevista.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ocorrer devido a eventuais perguntas que o entrevistado possa não saber responder, gerando, assim, algum tipo de desconforto.

f) Entre os benefícios esperados com essa pesquisa está a possibilidade da contribuição para autores e editores de materiais didáticos e aos pesquisadores interessados no tema, implicando o aprimoramento das práticas dos profissionais que atuam nessa área.

g) Os pesquisadores responsáveis por este estudo poderão ser localizados nos seguintes endereços (físicos e eletrônicos): Emerson Rolkouski, no Centro Politécnico UFPR, Rua Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Curitiba – PR, e-mail: rolkouski@uol.com.br, telefone (41) 3361-3696; Matheus Augusto Bannack Diniz, e-mail: bannackmatheus@gmail.com, telefone (41) 98893-0501. Esses dados ficam disponibilizados para esclarecer eventuais dúvidas que o(a) entrevistado(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se o(a) senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, que são os pesquisadores envolvidos com esse estudo, sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida a confidencialidade. O material obtido (entrevista gravada) será utilizado unicamente para essa pesquisa e será deletado ao término do estudo, dentro de 5 (cinco) anos.

j) O(a) senhor(a) terá a garantia de que, quando os dados/resultados obtidos com este estudo forem publicados, não aparecerá seu nome, a menos que seja seu desejo ter sua identidade revelada.

() Permito a revelação da minha identidade na publicação dos resultados da pesquisa.

() Não permito a revelação da minha identidade na publicação dos resultados da pesquisa.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o(a) senhor(a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação. Entretanto, caso seja necessário seu deslocamento até o local do estudo, os pesquisadores asseguram o ressarcimento dos seus gastos com transporte (Item II.21, e item IV.3, subitem g, Resol. 466/2012).

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

m) Se o(a) senhor(a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, o(a) senhor(a) pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h às 16:00h. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____, li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo, voluntariamente, em participar deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de _____

Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

ANEXO 3

ROTEIRO DAS DUAS PRIMEIRAS ENTREVISTAS

• Perguntas gerais sobre a prática (BLOCO A de perguntas)

1. Primeiramente, gostaríamos de saber seu nome completo.
2. Gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre sua formação (graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional. Pode nos contar?
3. Nível de ensino que atua no momento.
4. Escola em que leciona.
5. Onde a escola se localiza? (Município e bairro)
6. Atualmente, usa livro didático?
7. Se sim, é adotado pela escola ou é uma escolha sua?
8. Qual é o livro didático e de quem é a autoria?
9. Quais os recursos didáticos você costuma utilizar para preparar suas aulas?
10. Dentre os recursos, o livro didático costuma ser um dos mais usuais. Você o considera importante? Justifique sua resposta.

• Perguntas direcionadas ao uso dos livros didáticos (**BLOCO B** de perguntas)

1. Conte-nos um pouco sobre sua experiência com livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória com esses materiais.

2. Elenque aspectos gerais que considera bons e que considera ruins em livros didáticos. Você pode mencionar a sequência didática que é apresentada, a quantidade/qualidade de exercícios, a existência/ausência de interdisciplinaridade, por exemplo.

3. Considerando o que você indicou na pergunta anterior, nos conte se isso costuma ser assim nos livros didáticos com os quais você tem ou já teve contato. Você pode separar os pontos negativos dos positivos para responder a esse questionamento.

4. Ao longo da sua prática e experiência com os livros didáticos, você foi:

- a) se afastando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com menor frequência;
- b) se aproximando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com maior frequência;
- c) sempre os utilizando da mesma forma ao longo do tempo.
- d) nenhuma das opções. Gostaria de trazer alguma outra resposta para essa pergunta?

5. Queremos saber um pouco sobre o livro didático que você utiliza atualmente.

- a) Qual é?
- b) Você gosta desse livro?
- c) Você o utiliza por contra própria ou por imposição da escola em que trabalha?
- d) Você participou de alguma reunião em que a decisão de qual livro didático seria utilizado na escola foi tomada?

6. Conte-nos sobre uma aula rotineira sua e o papel do livro didático nessa rotina.

7. Sobre a rotina com o livro didático, gostaríamos que você nos contasse como gosta de trabalhar com ele e se isso costuma ser possível.

8. Em relação ao livro didático, você o utiliza para a preparação da aula (caso você as prepare antecipadamente) ou utiliza as atividades neles propostas? Pode nos contar um pouco sobre isso? Você propõe alterações em seu uso? Nos encaminhamentos? Nas atividades?

9. Essa é uma questão com cinco opções na qual gostaria que você escolhesse a que mais se aproxima da sua realidade.

- a) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático.
- b) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, apesar de não serem muitas.
- c) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, que são muitas.
- d) Para preparar e dar minhas aulas, pouco utilizo o livro didático, uma vez que uso materiais próprios.
- e) Para preparar e dar minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos, apenas materiais próprios.

10. Sobre a estrutura e linguagem do livro didático que você utiliza, fazemos algumas perguntas.

- a) O que você acha da estrutura do livro, ou seja, de como ele é dividido em capítulos, seções, etc.?
- b) Você considera a linguagem adequada à realidade e idade dos alunos?

11. O material que você utiliza tem o manual do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a preparação das suas aulas?

12. No último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando, você conseguiu finalizá-lo? Propôs e resolveu todas as atividades indicadas? Pode

nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse processo, também, nos outros anos?

13. Você acha que o livro didático que você utiliza é inovador, ou seja, que ele traz propostas que fazem parte da realidade do aluno? E em relação aos livros didáticos que você conhece, os considera inovadores?

ANEXO 4

ROTEIRO DAS DUAS ÚLTIMAS ENTREVISTAS

- **Perguntas gerais sobre a prática (BLOCO C de perguntas)**

1. Primeiramente, gostaríamos de saber seu nome completo.
2. Gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre sua formação (graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional. Pode nos contar?
3. Nível de ensino que atua no momento.
4. Escola em que leciona.
5. Onde a escola se localiza? (Município e bairro)
6. Atualmente, usa livro didático?
7. Se sim, é adotado pela escola ou é uma escolha sua?
8. Qual é o livro didático e de quem é a autoria?
9. Quais os recursos didáticos você costuma utilizar para preparar suas aulas?
10. Dentre os recursos didáticos, o livro didático costuma ser um dos mais usuais nas suas aulas? Você o considera importante? Justifique sua resposta.

• **Perguntas direcionadas ao uso dos livros didáticos (BLOCO D de perguntas)**

1. Conte-nos um pouco sobre sua experiência com livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória com esses materiais.
2. Elenque aspectos gerais que considera bons e que considera ruins em livros didáticos.
3. Considerando o que você indicou na pergunta anterior, nos conte se isso costuma ser assim nos livros didáticos com os quais você tem ou já teve contato. Você pode separar os pontos negativos dos positivos para responder a esse questionamento.
4. Ao longo da sua prática e experiência com os livros didáticos, conte-nos se você foi se afastando ou se aproximando dos livros didáticos. Ou, ainda, se sempre os utilizou da mesma forma ao longo do tempo.
5. Queremos saber um pouco sobre o livro didático que você utiliza atualmente.
 - a) Qual é?
 - b) Você gosta desse livro?
 - c) Você o utiliza por contra própria ou por imposição da escola em que trabalha?
 - d) Você participou de alguma reunião em que a decisão de qual livro didático seria utilizado na escola foi tomada?
6. Conte-nos sobre uma aula rotineira sua e o papel do livro didático nessa rotina.
7. Sobre a rotina com o livro didático, gostaríamos que você nos contasse como gosta de trabalhar com ele e se isso costuma ser possível.
8. Em relação ao livro didático, você o utiliza para a preparação da aula (caso você as prepare antecipadamente) ou utiliza as atividades neles propostas? Pode nos

contar um pouco sobre isso? Você propõe alterações em seu uso? Nos encaminhamentos? Nas atividades?

9. Farei a leitura de cinco frases. Gostaria que você indicasse e comentasse aquela que mais se aproxima da sua prática com o livro didático.

I) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático.

II) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, apesar de não serem muitas.

III) Para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas interferências, que são muitas.

IV) Para preparar e dar minhas aulas, pouco utilizo o livro didático, uma vez que uso materiais próprios.

V) Para preparar e dar minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos, apenas materiais próprios.

10. Sobre a estrutura e linguagem do livro didático que você utiliza, fazemos algumas perguntas.

a) O que você acha da estrutura do livro? Como você a enxerga?

b) Você considera a linguagem adequada à realidade e idade dos alunos?

11. O material que você utiliza tem o manual do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a preparação das suas aulas?

12. No último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando, você conseguiu finalizá-lo? Propôs e resolveu todas as atividades indicadas? Pode nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse processo, também, nos outros anos?

13. O que é, para você, um livro didático inovador? Você acha que o livro didático que você utiliza é inovador? E em relação aos livros didáticos que você conhece, os considera inovadores?

ANEXO 5

TRANSCRIÇÃO DA PRIMEIRA ENTREVISTA

Entrevistado: PROF1

Local da entrevista: plataforma *on-line* (Google Meet), gravado por meio do *software* OBS Studio

Material gravado: três vídeos cuja duração total é de 46 min 34 s

Nome do entrevistador: Matheus Augusto Bannack Diniz

Data da entrevista: 01/04/2021, período da manhã

Data da transcrição: abril de 2021

1 **Matheus**

2 Então bom dia, professor **PROF1**. Primeiramente eu gostaria de agradecer a
3 sua participação nessa entrevista, que será de fundamental importância para a
4 elaboração da minha dissertação. Meu nome é Matheus Diniz, eu sou aluno do
5 Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática da UFPR e meu orientador
6 é o professor Dr. Emerson Rolkouski.

7 Busco, por meio dessa conversa, que também será feita com outros
8 professores, compreender alguns aspectos relacionados a como o professor de
9 Matemática do ensino médio utiliza (ou não) o livro de Matemática nas suas aulas.
10 Essa é uma entrevista semiestruturada e um questionário preestabelecido foi
11 pensado. Contudo, novas perguntas podem surgir ao longo da conversa (**barulho**
12 **externo**).

13 Como mencionado no primeiro contato realizado, a entrevista está sendo
14 gravada para que, posteriormente, ela seja transcrita e melhor analisada por meio da
15 Análise Textual Discursiva. Destaco que não haverá nenhum ônus ou bônus financeiro
16 pela sua participação. Todos os eventuais custos são de responsabilidade do
17 pesquisador e, por se tratar de uma entrevista *on-line*, não há a necessidade de
18 nenhum tipo de deslocamento.

19 As perguntas que serão feitas aqui, a seguir, serão abertas e você pode
20 respondê-las com base na sua vivência e experiência profissional, bem como nas
21 suas opiniões pessoais sobre, sobre os questionamentos que serão abordados. Assim

22 que você terminar a sua fala, darei alguns segundos de pausa para que esse seja o
23 sinal de que a pergunta está encerrada.

24 Antes de iniciarmos, vale ressaltar que essa entrevista é confidencial e que seu
25 nome permanecerá em sigilo. Fique à vontade para realizar perguntas no momento
26 que julgar oportuno.

27 Podemos iniciar?

28

29 **PROF1**

30 Pode, pode sim.

31

32 **Matheus**

33 Então beleza.

34

35 Observação: Nesse momento, antes de as perguntas serem iniciadas, a gravação foi
36 encerrada. Isso foi avisado ao professor depois que a gravação já havia sido
37 interrompida. A duração desse primeiro vídeo foi de 1:29. Uma nova gravação foi
38 iniciada com o primeiro bloco de perguntas.

39

40 **Matheus**

41 Então beleza então. Então a gente vai fazer cerca de 23, são cerca de 23 perguntas,
42 elas... algumas são mais imediatas, outras eu acho que você vai demorar um
43 pouquinho mais para respondê-las, mas, como te disse, eu acho que em uns 40,
44 50 minutos a gente resolve essa, essa entrevista. Então primeiramente a gente
45 gostaria de saber seu nome completo.

46

47 **PROF1**

48 É... Meu nome completo: **PROF1** (aqui, o nome foi alterado para indicar que houve
49 uma adaptação de modo a preservar a identidade do professor).

50

51 **Matheus**

Beleza então. O segundo questionamento é o seguinte: a gente gostaria de conhecer um pouco mais sobre sua formação (é graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional.

PROF1

Bom, eu sou... eu sou formado em Matemática, sou licenciado em Matemática... me formei em 2006... mas eu já dou aula há quase 18 anos, né, eu comecei a dar aula em 2004. E... bom, eu comecei a minha, a minha vivência talvez seja o que tenha me dado mais, mais experiência ou trabalho, eu comecei, eu comecei dando aula em cursinho preparatório pro vestibular como professor assistente, é... um cursinho chamado "Expert"... isso lá em 2004, e lá eu fiquei basicamente 5 anos e aí nesse período todo eu... eu... eu fiquei trabalhando em outras escolas também e aí já trabalhei em vários níveis, né, de, de, de ensino, já trabalhei com ensino fundamental, anos finais, ensino médio, ensino superior, pós-graduação também, né... e... e aí em 2007 eu entrei no programa de Especialização da UFPR, né, em Ensino de Matemática e aí... fiquei lá até 2008 e acabei não concluindo o curso porque eu fui aprovado no, no mestrado em ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR no *campus* Ponta Grossa. É... acabei usando o meu, a minha, o meu TCC do, do, da especialização que eu acabei não concluindo como meu projeto de mestrado, né? É... fiz o meu mestrado é... na UTFPR, em Ponta Grossa, de 2008 até 2011, eu atrasei um pouco por conta de mudanças que precisei fazer no meu trabalho, várias vezes, né? E...no meu mestrado acabei, acabei estudando é... é... geometria, né? Eu trabalhei com geometria aplicada ao ensino em sala de aula, utilizando como base os... os caleido... os caleidociclos de Escher, né? E... e aí nesse meio-tempo, enquanto eu estava fazendo o mestrado e, e... e finalizando a minha dissertação, eu trabalhava aqui em Curitiba, né, (**ruído**) em três escolas, eu trabalhava na escola, no colégio Bom Jesus, com ensino médio, trabalhava no colégio Modelo... com ensino médio também, e no, no, no Sesi, né... eu trabalhava com... com... EJA. E aí nesse tempo eu fui aprovado num concurso pro Instituto Federal de Santa Catarina, no *campus* Canoinhas, e lá fiquei dois anos, não me adaptei à cidade, pedi pra voltar pra cá, não consegui a transferência na época e aí foi onde começou a minha história de onde eu estou hoje, que foi quando eu passei no processo seletivo pra professor

temporário do Colégio Militar de Curitiba... né? E lá eu fiquei como professor temporário dois anos... aí fiz um concurso de novo... fui embora pra Santa Catarina outra vez, no Instituto Federal de Santa Catarina, mas em um outro *campus* eu entrei, eu trabalhei no *campus* Araranguá... e... e aí fui convidado pelo **(ruído)** Colégio Militar de Curitiba pra voltar como professor... talvez é uma coisa engraçada que as outras escolas não tenham, mas lá a gente tem várias classes de professores, vários tipos de professores, né? A gente tem os professores civis, que é meu caso lá agora, que eu voltei como professor civil efetivo desde 2017, né... tem os professores que são militares de carreira, né, que são aqueles professores que fizeram o concurso específico para serem professores e aí fazer carreira no exército **(ruído)** que chamam de QCO e... tem os professores temporários que era meu caso de 2012 até 2014, eu fui professor militar temporário... e tem os professores militares que são do exército, que não são da carreira de professor mas durante a sua vida fizeram a, a... a... é, fizeram algum curso de licenciatura e têm a opção de atuar lá como professores de do ensino fundamental e do ensino médio, né? Então eu volto pra Curitiba em 2017... e desde então eu estou no Colégio Militar, né... então a minha carreira lá ela tem quase 10 anos já, e... e... e desde 2020, né, tinha sido convidado anteriormente para ser coordenador de Matemática do colégio, não tinha dado certo na época por conta de **(ruído)** algumas restrições que o exército tinha imposto de que o coordenador tinha que ser um professor militar e não professor civil e esse ano eu assumi a coordenação de Matemática e já... há três anos que eu atuo só no ensino médio, eu não trabalho mais com o ensino fundamental. Tá, então eu trabalho com ensino médio, fiquei um ano no segundo ano do ensino médio e nesses dois últimos anos eu tenho trabalhado com o terceiro ano do ensino médio, né? E eu acho que é isso.

Matheus

Beleza então. Então eu acho que você já respondeu algumas das próximas perguntas, né, que eu ia te perguntar, o nível de ensino **(ruído)** o nível de ensino que você atua no momento, então é ensino médio, a escola é o Colégio Militar... no Colégio Militar ainda é... pra, pra entrar no Colégio Militar tem todo aquele processo de fazer prova no ensino fundamental II ainda, como que tá funcionando isso?

116 **PROF1**

117 Então... na verdade, na verdade a gente tem a prova ainda, ela mudou um pouco o, a
118 característica de como ela era um tempo atrás, né, eram duas provas, mas desde o
119 ano passado **(travou)** eles decidiram unificar, fazer uma prova só e aí a gente tem a
120 entrada de... duas maneiras diferentes, né? Pelo concurso agora os alunos podem
121 ingressar no sexto ano do ensino fundamental e desde 2000 e... 19, que eles voltaram
122 a abrir vagas pro primeiro ano do ensino médio. Mas são poucas vagas né... enquanto
123 que no ensino fundamental a gente tem 30 vagas pro sexto ano, no ensino médio nós
124 temos pro primeiro ano 5 vagas só... por concurso, né? E aí o que que acontece, os
125 alunos entram também por... o que a gente chama lá de amparo, né? Porque a história
126 do Colégio Militar ela veio com o intuito de... é... dar apoio aos militares, né, que
127 tivessem uma escola pros filhos deles e... então esse amparo é sim pros alunos filhos
128 de militares. E durante muito tempo o colégio foi somente assim, né? Até 1989,
129 quando o colégio fechou, ele era somente pra filhos de militares, não tinha esse
130 **(travou)** concurso de admissão que a gente tem agora, né? E aí ele ficou, ele fica
131 fechado de 1990 até 1995 e uma das prerrogativas que autorizou a reabertura do
132 colégio em 1996 foi que tivesse também é... vagas para alunos civis, os que não são
133 filhos de militares, né? E aí é aí onde entra o concurso que vem acontecendo deste
134 então, né? Mas agora a gente tem os filhos de militares entram em todas as séries...
135 então a gente tá recebendo alunos novos todos os anos, né? Mas por concurso
136 mesmo somente pro sexto ano do ensino fundamental e pro, pro primeiro ano do
137 ensino médio.

138

139 **Matheus**

140 E os alunos não têm, os pais dos alunos no caso não têm gasto nenhum, né, com
141 qualquer tipo de... além do material no caso, né?

142

143 **PROF1**

144 Na verdade, na verdade eles pagam uma taxa pra... Associação de Pais e Mestres,
145 mas é uma taxa irrisória, que deve ser cento e poucos, eu não sei exatamente quanto
146 é por conta das atividades, porque assim, que que **(travou)** acontece, a gente tem
147 muitas atividades extraclasse, né? Os alunos têm aula de equitação, tem aula de

dança, a gente tem as equipes lá dentro agora do triatlo moderno e tem professores que não têm especialidade para trabalhar essas áreas, então às vezes eles precisam contratar professores é... **(barulho externo)** externos, pra trabalhar algumas atividades com os alunos porque a gente não tem professores lá dentro que tenham a especialidade específica do que os alunos precisam, principalmente por conta da diversidade de atividades que a gente oferece pros alunos extraclasse lá dentro. E também por conta de alguns custos, tem alunos de baixa renda que não têm condição de comprar uniforme ou material mesmo, aí a Associação de Pais e Mestres **(travou)** acaba ajudando nesse quesito e às vezes também por algumas demandas emergenciais que a gente tem é... pros professores ou pro colégio mesmo, e aí esse dinheiro que eles recebem acaba sendo pra bancar esse tipo de custo extra que acaba vindo é... de maneira emergencial, né?

Matheus

Beleza então. É... então a próxima pergunta é: atualmente, você usa livro didático?

PROF1

Sim.

Matheus

É... esse livro, ele é adotado pela escola ou é uma escolha sua?

PROF1

Na verdade, na verdade assim, a gente, a gente até teve uma mudança um pouco esquisita, a gente teve umas discussões porque o livro didático, ele era do PNLD, né? Então a gente passava por todo aquele processo de escolha é... do livro, as opções que vinham, a gente tinha as nossas discussões e acabava adotando o livro que nós **(ruído)** optássemos, julgássemos melhor pra trabalhar com os alunos. Só que esse ano, a diretoria de ensino dos colégios militares, ela deixou de adotar o PNLD. Então esse ano a gente volta para os, para os livros comerciais.

Observação: O professor comenta que, para o ano de 2021, eles já não usam mais os livros do PNLD no Colégio Militar. Contudo, pedimos a ele que considerasse o ano de 2020, uma vez que se trata do último ano do triênio 2018-2020 do PNLD. Como mencionado na seção de Metodologia, optamos por fazer o nosso estudo com base nesse período.

Matheus

Beleza. Não, eu só ia dizer porque a nossa pesquisa ela está relacionada a livros do PNLD e ao ano passado, então acabam convergindo, né? A gente não consegue, então a gente consegue falar sobre o livro, as perguntas podem ser sobre o livro didático usado do ano passado, no PNLD, tudo bem?

PROF1

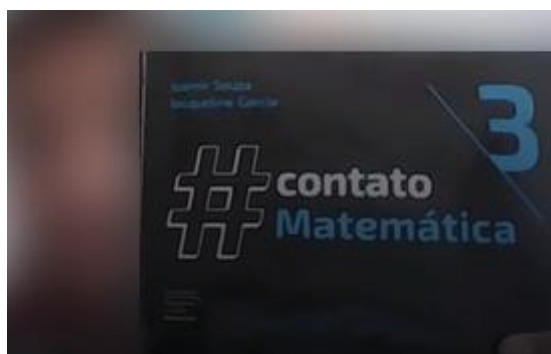
Pode, todos do PNLD então.

Matheus

Então beleza, porque daí a gente consegue unir tudo o que precisa pra pesquisa e tudo mais. Então se você puder dizer qual era o livro didático que você usava o ano passado e a autoria, não sei se você consegue lembrar ou se você tem ele fácil. O livro e de quem que é a autoria dele.

Observação: Nesse momento, o professor **PROF1** pega em sua prateleira o livro do PNLD que utilizava em 2020 e mostra à câmera.

FIGURA 4 – FOTO DO LIVRO DIDÁTICO USADO PELO PRIMEIRO PROFESSOR ENTREVISTADO



206

207 **PROF1**

208 “Contato Matemática”. Joamir Souza e Jaqueline Garcia. Esse é o livro que a gente
209 adotou no ensino médio. O livro do ensino fundamental não tenho aqui, mas é o...
210 pode ser só o do ensino médio? Mas é o Ênio Silveira, tá?

211

212 **Matheus**

213 Certo. Então a próxima pergunta é: quais os recursos didáticos você, **PROF1**, costuma
214 utilizar para preparar as suas aulas?

215

216 **PROF1**

217 Recurso didático com relação a... ao quê?

218

219 **Matheus**

220 É... se você usa o livro didático, alguma coisa relacionada a apresentação em
221 PowerPoint, *slides*, a gente talvez tenha, claro, a gente tem toda a questão da
222 pandemia que agora é... essa questão de apresentação em PowerPoint, apresentação
223 em *slide*, apresentação em... em... tudo *on-line* acaba se tornando uma ferramenta
224 muito é... importante, né? Mas... a questão do ano passado. Assim, como você... que
225 tipo de recursos utilizou nas suas aulas, se utilizou bastante esses livros didáticos, se
226 acabou não usando muito, como que foi esse processo todo?

227

228 **PROF1**

229 Então... É, na verdade, na verdade é assim é... a gente até essa semana na reunião
230 de coordenação a gente entrou numa discussão, mas... eu considero o livro didático
231 pra mim como sendo um apoio. Pra mim ele serve muito mais pro aluno estudar em
232 casa do que eu utilizar ele em si nas aulas, a não ser que seja pra gente trabalhar
233 com, com resolução de exercícios e atividades, mas ainda assim, eu sempre trago
234 muitas coisas extras. É, bom, primeiro porque no colégio a gente tem uma
235 característica de ter alunos que têm um nível (*travou*) muito bom, não todos e não a
236 maioria também, mas a gente tem alunos que são muito bons. Então às vezes o livro
237 didático acaba sendo muito... é... básico e limitado para algumas coisas, né? E... eu

tenho usado bastante o livro por conta de exercícios e isso durante toda a minha carreira, né? Eu acredito que o livro didático ele seja sim importante, mas pro trabalho pós-sala de aula, né? Durante toda a minha, a minha vivência aí eu sempre tive muito, muito, é... muita separação e um pouco de desconfiança de um professor que precisava ficar é... abraçado no livro durante a aula toda, né, inclusive eu mesmo tive professores que se eles não tivessem os livros eles não conseguiam dar aula. Eles não tinham força e... **(travou)** em toda a minha carreira já participei de algumas bancas de professores que vinham pra banca, por exemplo, pra uma aula didática e ficavam com um papelzinho dando aula durante todo o período de aula e na verdade não é isso, eu sempre falo que tudo o que a gente vai falar na sala é... eu sempre comento e converso que é uma peça de teatro muito bem ensaiada... né, que é todo o teu processo de preparação antes das aulas. Então o livro didático serve pra mim mais como um guia... do, do, da **(travou)** divisão sequencial de temas e de assuntos que vão ser trabalhados do que uma ferramenta que eu vou dizer assim, “ah, eu uso durante todas as minhas aulas, ah, eu uso sim”. E assim, com questão a recursos em si é, agora, especificamente trabalhando com terceiro ano do ensino médio que tem uma característica um pouco diferente das outras séries porque a gente tá num outro quesito de de olhar pro ensino e principalmente lá que a gente trabalha muito com essa visão preparatória pra vestibular, assim como várias outras escolas, essa utilização de recursos ela fica um pouco escassa porque a gente tem um tempo muito curto pra trabalhar os assuntos, né, e aí às vezes acaba faltando um pouco de tempo pra você fazer muita coisa **(travou)** diversificada, né? Mas eu tenho trazido, trabalhado com eles bastante com, com apresentações no PowerPoint, eu trabalho com questionários e *quiz* é, disponíveis na internet, pra eles trabalharem, principalmente **(travou)** agora por conta da pandemia, então eu coloco isso porque são atividades que ficam abertas ali para eles fazerem quando eles se sentirem... confortáveis e à vontade pra fazer, né? É diferente daquela pressão de atividades que a gente tem em sequenciais em sala de aula. Mas assim, eu acho, eu acho o livro didático uma, uma ferramenta importante, mas não deve ser ele que deve nortear o trabalho em sala de aula.

Matheus

270 Beleza. É... essa era a nona pergunta, eu acho que você acabou respondendo à
271 décima pergunta, já, também, que eu perguntava: dentre os recursos, o livro didático
272 costuma ser um dos mais usuais. Você o considera importante? Justifique sua
273 resposta. Então eu acho que mais do que responder, você já falou bastante sobre
274 isso, eu acho que talvez alguma coisa que você tenha comentado já sobre, é... essa,
275 esse uso, essa relação com o livro didático vai aparecer em alguma pergunta a seguir,
276 mas daí a gente vai é... conversando de novo sobre elas. Eu vou, então, é... essa
277 décima pergunta ela encerra esse primeiro, esse primeiro bloco de questões, eu só
278 vou interromper a gravação, eu vou começar uma outra que senão eu acho que esses
279 arquivos vão ficar muito pesados. Um segundo.

280

281 **PROF1**

282 Tá bom!

283

284 Observação: Como comentado com o professor e indicado anteriormente, aqui o
285 vídeo foi pausado para que um novo pudesse ser começado, com o segundo bloco
286 de perguntas.

287

288 **Matheus**

289 Então tô iniciando o próximo bloco. É... a gente vai fazer mais algumas perguntas,
290 agora elas estão um pouco mais relacionadas ao seu uso dos livros didáticos, sei que
291 você já conversou algumas coisas com a pergunta anterior, mas a gente vai tentar ir
292 um pouquinho mais a fundo. Então a primeira delas é a seguinte: conte-nos um pouco
293 sobre sua experiência com livros didáticos. É, nesse caso você pode trazer fatos
294 positivos ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de
295 forma fidedigna a sua trajetória com esse tipo de material.

296

297 **PROF1**

298 Bom... é... Assim, como, como o livro didático nunca foi muito é... uma ferramenta
299 usual em sala de aula, posso dizer que, a, a trajetória com ele... com eles basicamente
300 sempre foi bastante positiva, né, inclusive em determinados momentos aí quando eu
301 não trabalhava especificamente com livros didáticos, né, quando eu trabalhava com

outros materiais até sentia falta um pouco dele por ter um norte, um guia mais, mais específico pra trabalhar com os alunos. Mas assim, eu acho que a questão, a questão de, de experiência com livro didático, acho que a maior dificuldade é quando nas escolas onde eu entrei... e o livro didático já era adotado, era aquele livro que já era adotado, até você ter uma adaptação ao material que tá sendo trabalhado, né? Mas assim, eu vou dizer que nenhuma das escolas que eu trabalhei me exigia “olha, você tem que usar o livro didático, o livro didático tem que ser o maior, o maior, de maior utilização de todos os recursos em sala de aula, o livro didático tem que ser o mais utilizado”. Não, nunca tive problema com relação a isso. E... e na verdade assim, a experiência com livro didático, pela experiência de professor, como a gente recebe muitos **(ênfase)** materiais, o legal do livro didático é que você consegue... analisar dentro de uma série de materiais aquele que vai se enquadrar melhor na realidade que você tá vivendo, né? Então, então esse pra mim é um ponto bastante importante e bastante direcionador, né, no processo de sala de aula e... e eu acho que é assim, a questão de experiência posso falar que ela foi muito mais positiva do que negativa. Não consigo lembrar assim de um momento que eu diga assim “ah, tive um momento onde a experiência com a utilização do livro didático foi ruim”. Sim, já tive questões onde eu achava o livro didático que tava sendo utilizado ruim, mas eram situações onde eu não podia opinar. Mas eu não posso dizer que seja uma experiência ruim por eu não ficar preso simplesmente a esse material, e sim pelo fato de saber que eu poderia utilizar outros, outros meios de ensino para aquilo que eu não gostava no livro didático, né? Assim como esse livro mesmo que eu usei tem coisas dele que eu não gosto, né? Tem assuntos que são tratados, cujos exercícios, as atividades não batem com aquilo que eu **(ruído)** acredito, né? Então eu busco coisas fora para complementar o que, o que eu tenho de atividade ali do livro didático, né? É, e também a questão de, de trabalhar com ele em sala, também posso dizer que nunca tive experiências negativas relacionadas a isso.

Matheus

Beleza, então. Então você falou nessa questão é, sobre alguns aspectos que considera bons em tal livro, talvez alguns aspectos que você não goste, talvez que considera ruim... e é bem nesse sentido que entra a segunda pergunta. Então a

segunda pergunta é a seguinte: elenque aspectos gerais que considera bons e que considera ruins em livros didáticos. Você pode, por exemplo, mencionar a sequência didática que é apresentada, a quantidade ou qualidade de exercícios, a existência ou ausência de interdisciplinaridade, por exemplo.

PROF1

Tá. Bom, é... eu, eu falo, eu falo agora porque é... a gente no Colégio Militar agora utiliza justamente o livro que eu tive problemas... em tempos passados e que agora mudou muito a sua visão e seu trabalho com relação a desenvolvimento de conteúdos. Eu, eu, eu... a gente utiliza no ensino fundamental agora o Ênio Silveira, mas eu peguei uma fase do Ênio Silveira onde, onde as temáticas e as estruturas desenvolvidas no livro elas eram muito... muito... não é falha o problema **(travou)**, mas eram muito vagas. E eu acredito assim, eu sempre penso, como, como eu sempre penso que os alunos precisam ter é... o livro didático como uma ferramenta a mais pra ele **(travou)** estudar em casa, o livro precisa ser muito claro naquilo que tá sendo desenvolvido... e naquilo que tá sendo contado pra ele, pra ele conseguir se guiar em casa, porque em casa ele não tem o professor pra ajudar ele. Então o livro didático, sei que por mais que a gente tenha... internet ou, ou, ou, ou ferramentas na internet onde o aluno pode sanar suas dúvidas hoje em dia, o livro didático tá ali, ele tá na mão dele, uma coisa que ele pode consultar no momento rápido que ele tá estudando, né? Então ele precisa ser uma, uma sequência de fácil acesso... e de fácil entendimento. Então muitas vezes... o, as questões e os problemas que a gente encontra nos livros didáticos é que eles não dão um sequencial muito fácil pro aluno conseguir se orientar em casa. Porque assim, pra mim, olhar o livro, não, não pode ser a mesma coisa que meu aluno olhar... porque eu sei quando ele faz um passo ali no livro que ele não demonstra, ou quando ele mostra alguma coisa e coloca como... como... é... explícita. Pra mim pode ser explícita, mas às vezes pro aluno, não. Mas também não tô falando que tem que ser dado tudo de graça, mas o sequencial bastante claro de temas, de assuntos e de **(travou)** desenvolvimentos, ele, ele é bastante **(travou)** importante pro aluno conseguir é, estudar em casa sozinho... naquele momento que ele tá sozinho, né? Até porque a gente não consegue esgotar o livro didático em sala de aula, né, exercícios e tudo, a gente não tem esse tempo

366 hábil de esgotar ele em sala de aula, então ele precisa dar estrutura e suporte pro
 367 aluno conseguir é... finalizar esse estudo em casa, finalizar esse estudo sozinho, né?
 368 Então eu acho que o pecado maior do, dos livros didáticos é... é... ter uma falta de
 369 clareza naquilo que se... é, apresenta, né? E falo que pra mim, assim, e por isso que
 370 eu falo, esse, esse livro pra mim é uma surpresa boa e ruim ao mesmo tempo porque
 371 é o livro que a gente usou em 2020, porque o que que acontece, é... determinadas
 372 sequências didáticas do livro, determinados assuntos, **(travou)** os exercícios são
 373 bastante simples. E aí chega um próximo o assunto onde todos os exercícios são
 374 exercícios... muito difíceis de serem feitos. Ou a maioria deles. Ou às vezes começa
 375 com um exercício já muito difícil... né, e eu acho que essa dosagem é importante
 376 principalmente é... pra, pra, pro aluno conseguir se desenvolver e pegar segurança
 377 naquilo que ele tá fazendo, né? Então acho que distribuir, dosar a quantidade, é... o
 378 nível de dificuldade e a quantidade de exercícios também é bastante importante, né?

379

380 **Matheus**

381 Beleza então. Então a próxima pergunta é, considerando tudo isso que você falou,
 382 tudo isso que você indicou na pergunta anterior, nos conte se isso costuma se, ser
 383 assim nos livros didáticos com os quais você tem ou já teve contato. No caso você
 384 trabalhou com esse em 2020, você contou um pouco sobre ele, mas nos outros,
 385 costuma ser assim também, como é essa visão, a sua visão em relação a isso?
 386 Costuma ser geral, costuma ser mais pontual?

387

388 **PROF1**

389 Depende, acho que cada autor tem uma, uma, uma, uma forma de, de trabalhar e
 390 desenvolver o conteúdo, mas eu acho que em especial o terceiro ano do ensino médio,
 391 que é onde eu tô agora e pelo o que vejo dos materiais, eles são uma coisa meio...
 392 unânime, no formato de apresentar os conteúdos, o que vai mudar é... como é, o que
 393 ele vai apresentar primeiro, o que ele vai apresentar depois, mas eu acho que, eu
 394 acho que no geral eles trabalham com uma, uma, uma sequência mais uniforme de
 395 temas, isso no ensino médio em geral, né? O ensino fundamental aí já varia um pouco
 396 de, de livro pra livro, mas, mas alguns trabalham de uma forma... mais técnica, outros
 397 de uma forma mais lúdica, né? Então, mas o ensino médio eu vejo uma uniformidade

melhor nos temas, né? E, e aí o que que acontece, tem livros que, que eles são mais técnicos, tem livros que são mais... que trazem mais contextualizações, apesar de que... o terceiro ano do ensino médio ele é bastante restrito com relação à contextualização justamente por conta do, do, do conteúdo que tá sendo trabalhado no terceiro ano, né, porque... você... inserir contextualização nesses temas, eu acredito um pouco difícil, um pouco mais difícil do que você inserir contextualização em todos os conteúdos de matemática de todas as outras séries, né? É lógico, acontece num momento, acontece num outro, mas... mas no geral isso se torna um pouco mais complicado, né? Tem muitos exercícios onde se insere... contextos dentro do tema, mas não são contextualizações especificamente, né? Agora, nesse momento, especificamente, eu consigo contextualizar mais, a gente tá trabalhando, eu tô finalizando estudo da reta em geometria analítica com os alunos, então eu consigo contextualizar mais por **(travou)** conta da associação que eu tenho da, da, do estudo da reta com o estudo da função afim. Então são situações onde eu posso discutir bastante com eles coisas contextualizadas, mas tem assuntos que é bastante difícil. Eu tenho um capítulo inteiro ali de números complexos que tá vindo pela frente que pra mim é bastante difícil de contextualizar. E... aí a gente entra também no contexto de, de, de, de polinômios, equações algébricas, onde a contextualização também é bem complicada. Mas enfim, mas eu acredito que os quesitos de contextualização e de interdisciplinaridade eles têm vindo com bastante força e bastante presença nos livros, né? Ou pelo menos tem se tentado fazer isso.

Matheus

Beleza então. Então a questão 4, ela é uma questão de, de múltipla escolha, você, eu vou ler as quatro opções e você é, me indica qual que mais se encaixa na sua realidade. Ao longo da sua prática e experiência com os livros didáticos, você foi: alternativa a, se afastando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com menor frequência; alternativa b, se aproximando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com maior frequência; alternativa c, sempre os utilizando da mesma forma ao longo do tempo ou alternativa d, nenhuma das opções. Se você marcar essa opção, gostaria de trazer alguma outra resposta para essa pergunta?

430 **PROF1**

431 ... Ah, eu acho que, eu acho que eu responderia a “d”. Eu acho que isso, isso depende
432 muito do material que você tem em mãos, né? Se você acha ele bom, se você acha
433 ele ruim. Eu acho que isso vai depender muito do material que você tem ele em mãos.
434 Se ele for um material legal, bem escrito, bem claro, é fácil de você usar ele com mais
435 frequência, senão você vai acabar trazendo muita coisa de fora, né?

436

437 **Matheus**

438 Beleza então **(eco)**, eu acho que **(eco)** você trouxe bastante informações já ao longo
439 das suas falas, então talvez algumas perguntas aqui, eu tô lendo aqui, eu acho que
440 você já acabou respondendo, mas se puder só, é... responder novamente, sem, não
441 precisa ir muito a fundo, só pra gente deixar registrado. Então a gente quer saber um
442 pouco mais sobre o livro didático que você utilizou em 2020, qual é, você já nos contou
443 é... a gente perguntou se você gosta, você já comentou alguma coisa se você, sobre
444 seu uso com ele, a gente queria saber se você gosta desse livro...

445

446 **PROF1**

447 Ahhh, gosto. Eu acho que dentro das opções, na verdade assim, a opção nova que
448 chegou agora, para a utilização, eu gosto mais. Mas esse que a gente usou
449 especificamente é um livro legal. É um livro legal, eu já usei ele no segundo ano do
450 ensino médio, é um livro bom também e no terceiro ano usei ele novamente. Então eu
451 acho um livro, eu acho um livro bacana, ele é um livro legal.

452

453 Observação: A opção nova a que ele se refere é do livro didático que será utilizado ao
454 longo de 2021, que já não é mais o mesmo utilizado em 2020 e não é mais um livro
455 do PNLD.

456

457 **Matheus**

458 É... Você utiliza ele por conta própria ou por imposição da escola?

459

460 **PROF1**

461 Na verdade, ele, ele veio como opção no PNLD e em discussão com os professores
462 a gente acabou decidindo e optando por ele como o livro didático pro ensino médio,
463 né?

464

465 **Matheus**

466 Essa justamente era a próxima pergunta, né? Eu pergunto se você participou de
467 alguma reunião em que a decisão de qual livro didático seria utilizado na escola foi
468 tomada...

469

470 **PROF1**

471 Sim...

472

473 **Matheus**

474 Então você diz que sim. Então tudo bem. É... a próxima pergunta, na realidade ela é
475 mais aberta, então eu gostaria que você nos contasse um pouco sobre uma aula
476 rotineira sua e o papel do livro, e o papel do livro didático nessa rotina. É... talvez essa
477 parte do papel do livro didático você acabou já comentando, mas, é, tirando o foco do
478 livro didático nesse momento, se você pudesse nos contar um pouco como é a rotina
479 da sua aula, como que você faz, como você costuma fazer...

480

481 **PROF1**

482 Isso, isso, presencial ou *on-line* (**risos**)?

483

484 **Matheus**

485 Pois é (**risos**). Eu acho que a gente considera, considera, pois é, eu acho que a gente
486 considera como foi feito no ano passado, a gente pode considerar como foi feito no
487 ano passado.

488

489 **PROF1**

490 Bom, na verdade assim, o, o, o ano passado foi um pouco atípico, né, porque eram
491 alunos que eu já conhecia há muito tempo (**travou**) então o contato que eu tinha com
492 eles já era bastante grande. Eles foram meus alunos... por... quatro vezes (**travou**)

vezes, durante a trajetória deles. Então a gente tinha uma relação de, de aula em si é... bastante... legal. Né, então as aulas sempre eram de, de... iniciar, a gente conversa um pouco, inicia o trabalho de conteúdo ou de exercícios, dependendo da aula que a gente tinha e como eu disse, o livro didático ele tá ali... né, ele tá ali, mas... usar ele como ferramenta em sala... ah, uma hora ou outra, pros alunos, indicar uma leitura pros alunos do livro, indicar exercícios para eles fazerem ou utilizar em sala... eles fazerem exercícios, isso acontecia com bastante frequência, mas utilizar ele como, como ferramenta em sala de aula mesmo, muito pouco, pra mim, né? Era mais pros alunos. E... eu utilizava bastante ele na minha preparação de aulas, né... pra conseguir organizar os temas de acordo com que ele apresentava, né, de acordo com o que ele apresenta e de acordo com o nosso planejamento **(travou)**, né? E as aulas, as aulas em si, é... pra mim sempre correram muito bem e a sequência de desenvolvimento, entrar em sala, conversar com os alunos, desenvolver a aula e aí tirar dúvidas ou resolver exercícios, ela sempre foi o, o, a maior prática, né? E aí raras algumas exceções a gente tinha algumas modificações nesse roteiro, né?

Matheus

Então eu acho que você também já respondeu à questão 7, que a gente pergunta como você gosta de trabalhar com o livro didático, então você é... é a questão da utilização das atividades, é, é sugerir a leitura de algum texto complementar, alguma coisa nesse sentido e não, não, não usar, não utilizar ele como o material principal, utilizar ele como apoio.

PROF1

Sim, aham.

Matheus

Beleza então. Então na questão 8 eu acho que você também respondeu um pouco, a gente pergunta sobre, é, em relação ao livro didático, você o utiliza para a preparação da aula, é... ou utiliza as atividades nele propostas? Então você falou que sim, né, você já acabou respondendo que utiliza na preparação das aulas e que utiliza as

524 atividades propostas nele... é, não sei se você quer fazer mais alguma, algum
525 comentário em relação a isso...

526

527 **PROF1**

528 Não.

529

530 **Matheus**

531 Beleza então. Então a questão 9 também é uma questão de múltipla escolha, é... eu
532 vou te dar cinco opções, talvez elas sejam um pouco confusas no meio, no começo,
533 porque as alternativas são muito parecidas, mas se precisar que eu repita é só me
534 avisar. Então essa é uma questão com cinco opções na qual gostaria que você
535 escolhesse a que mais se aproxima da sua realidade. Alternativa a, para preparar e
536 dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático; alternativa b, para
537 preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas
538 interferências, apesar de não muitas; alternativa c, para preparar e dar minhas aulas,
539 utilizo bastante o livro didático, mas também faço, faço minhas interferências, que são
540 muitas; alternativa d, para preparar e dar minhas aulas, pouco utilizo o di, pouco utilizo
541 o livro didático, uma vez que uso materiais próprios; ou alternativa e, para preparar e
542 dar minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos, apenas materiais próprios.
543 Então basicamente a alternativa a é “apenas os livros didáticos”, a alternativa b é
544 “bastante, mas com poucas interferências”, alternativa c, “bastante livro didático, mas
545 com muitas interferências”, alternativa d, “pouca, pouco livro didático, com
546 interferências” ou alternativa e, “não utiliza livros didáticos”.

547

548 **PROF1**

549 Ah, eu acho que é a “d”, acho que a “d” se encaixa melhor naquilo que eu, que eu
550 utilizo em sala, uhum.

551

552 **Matheus**

553 Beleza então. Então a questão número 10, é... sobre a estrutura e linguagem do livro
554 didático que você utiliza, fazemos algumas perguntas. A primeira delas é a seguinte:

555 o que você acha da estrutura do livro, ou seja, de como ele é dividido em capítulos,
556 seções e etc.?

557

558 **PROF1**

559 **(silêncio prolongado)** Eu acho que, eu acho que ele é bem dividido, é bem, é bem
560 claro nas divisões, ele traz e ele traz uma, uma, uma referência sequencial bastante
561 lógica, assim.. né? O nosso planejamento é que não casa muito com o livro, né? O
562 nosso planejamento, como ele é feito geral, ele não casa muito como o livro
563 desenvolve os assuntos, mas isso a gente se adapta, né? Então a distribuição de
564 capítulos ali não segue exatamente como nós trabalhamos na escola. Mas eu acho
565 que sim, ele tem uma clareza bastante grande no que tá sendo trabalhado e como vai
566 ser trabalhado ao longo do, do, do, do período letivo, né?

567

568 **Matheus**

569 E a próxima pergunta, ainda em relação à estrutura e linguagem: você considera a
570 linguagem adequada à realidade e idade dos alunos?

571

572 **PROF1**

573 Sim, sim. Esse, esse livro em especial, sim. Ele, ele, como eu disse, o outro livro que
574 a gente passou a adotar, que tá por enquanto só com o primeiro e o segundo ano do
575 ensino médio é melhor, mas esse livro é bom também, ele tem uma linguagem bem,
576 bem legal e uma estrutura de desenvolvimento dos assuntos bem, bem interessante.

577

578 **Matheus**

579 Beleza então. Então a, antepenúltima questão é a seguinte: o material que você utiliza
580 tem o manual do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a
581 preparação das suas aulas?

582

583 **PROF1**

584 Bom... é... não! **(risos altos)**. Não, na verdade, na verdade tenho, tem, ele tem o guia
585 do professor, mas vou te falar a realidade, eu... dificilmente leio e na verdade falo por
586 conta do, do, do, do contexto que eu tô agora, né, pro terceiro ano do ensino médio a

gente não tem muito tempo... na, na minha escola, no colégio, pra utilizar os recursos e as propostas que são feitas ali. Até porque muitas vezes elas demandam mais tempo do que a gente tem para desenvolver certos temas.

Matheus

Beleza. É... no último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando, você conseguiu finalizá-lo? Propôs e resolveu todas as atividades indicadas? Pode nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse processo, também, nos outros anos?

PROF1

(respiração profunda) Bom... hmm... os temas, ah, é porque assim, como a gente, como eu falei pra você, a nossa estrutura de, de, de, de, de ensino lá ela é um pouco diferente de como o livro didático trata, né? Então eu não posso dizer que eu trabalhei com todos os temas do livro, até porque tem assuntos do livro que... que não fazem parte dos nossos temas de estudo lá, né? Então, então são coisas que, que não, não, realmente, e acho que esgotar todas as atividades do livro acho que é uma coisa meio utópica, né *(risos)*. Eu acho que é utópico porque... porque não tem... ah e eu acho que se a gente esgotar todas as atividades do livro não sobra nada pro aluno fazer. Eu acho realmente que eles precisam é... ter um pouco de autonomia pra conseguir desenvolver os assuntos, os assuntos que... os assuntos que tão ali dentro, né? E... e... e eu acho que assim, essa de questão de trabalhar o livro pra gente é muito forte porque o colégio ainda é muito conteudista, né? Eles, eles querem passar uma, uma imagem de que a gente evoluiu, mas o, o extrassala de aula, avaliações, processo avaliativo, ele ainda é muito conteudista, né? Então pra isso o livro serve bastante, ainda, pra gente, né? Mas usar o livro, esgotar ele todo, não, né? Acho que isso, isso, de verdade, acho que isso não existe... né?

Matheus

Então, a última pergunta: é... você acha que o livro didático que usa, você acha que o livro didático que você utiliza é inovador, ou seja, que ele traz propostas que fazem

618 parte da realidade do aluno? E em relação aos livros didáticos que você conhece, os
619 considera inovadores?

620

621 **PROF1**

622 *(silêncio prolongado)* Não sei, acho que a palavra... não sei, inovador é uma palavra
623 assim meio *(silêncio prolongado)*. Ah, eu acho, eu acho que assim, é muito, é muito
624 difícil você ter uma... uma história de, de falar inovador, porque isso varia muito da
625 realidade que você tá vivendo, né? Então, então... eu não, eu não... eu não penso
626 assim em, em... inovador como... como sendo, “ah, eu quero mostrar a vivência e a
627 realidade aqui dentro do meu livro”, né? Até porque eu sempre falo pros alunos, pra
628 mim, é... independente se eu gosto ou não gosto de alguma coisa, pra mim estudar é
629 sempre muito bom e adquirir conhecimentos sempre é muito bom, né? Independente
630 do que eu tô me propondo a estudar ou do que eu tô estudando, né? E, e eu acho
631 que, eu acho que os livros didáticos eles têm deixado muito de ser técnicos, né, e têm
632 se aproximado mais em questão de linguagem, em questão de processo de
633 desenvolvimento de assuntos, mais claro pra quem é leigo... no assunto, que no caso
634 os alunos são leigos no assunto matemática em si eles são leigos, né? Eles estudam
635 matemática, mas no quesito conhecimento matemático eles são leigos, né? É... então
636 eu acho que sim, o livro tem inovado nos quesitos de trazer mais possibilidades de se
637 aprender, né... e se aprender de uma maneira menos dolorida, né? Mas eu acho que
638 inovar e... pra, pra realidade do aluno, acho que isso varia de autor por autor e se você
639 for levar, querer adequar a realidade da escola, a realidade dos alunos, cada aluno
640 tem uma realidade diferente e cada aluno vai olhar aquilo ali de uma maneira diferente.
641 Mas eu acho sim, em questão de linguagem e, e, e... interação com os alunos, os
642 livros têm melhorado bastante.

ANEXO 6

TRANSCRIÇÃO DA SEGUNDA ENTREVISTA

Entrevistado: PROF2

Local da entrevista: plataforma *on-line* (Google Meet), gravado por meio do *software* OBS Studio

Material gravado: três vídeos cuja duração total é de 34 min 53 s

Nome do entrevistador: Matheus Augusto Bannack Diniz

Data da entrevista: 09/04/2021, período da manhã

Data da transcrição: abril de 2021

1 **Matheus**

2 Bom dia, professora **PROF2**. Primeiramente eu gostaria de agradecer a sua
3 participação nessa entrevista, que será de fundamental importância para a elaboração
4 da minha pesquisa de dissertação. Meu nome é Matheus Diniz, eu sou aluno do
5 Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática da UFPR e meu orientador
6 é o professor Dr. Emerson Rolkouski.

7 Busco, por meio dessa conversa, que também será feita com outros
8 professores, compreender alguns aspectos relacionados a como o professor de
9 Matemática do ensino médio utiliza (ou não) o livro didático de Matemática nas aulas,
10 nas suas aulas. Essa é uma entrevista semiestruturada e um questionário
11 preestabelecido foi pensado. Contudo, novas perguntas podem surgir ao longo da
12 conversa.

13 Como mencionado no primeiro contato realizado, a entrevista está sendo
14 gravada para que, posteriormente, ela seja transcrita e melhor analisada por meio da
15 Análise Textual Discursiva. Destaco que não há nenhum ônus ou bônus financeiro
16 pela sua participação. Todos os eventuais custos são de responsabilidade do
17 pesquisador e, por se tratar de uma entrevista *on-line*, não há a necessidade de
18 nenhum tipo de deslocamento.

19 As perguntas que serão feitas a seguir serão abertas e você pode respondê-
20 las com base na sua vivência e experiência profissional, bem como nas suas opiniões
21 pessoais sobre os questionamentos que serão abordados. Assim que você terminar a
22 sua fala, darei alguns segundos de pausa para que esse seja o sinal de que a pergunta
23 foi encerrada.

Antes de iniciarmos, vale ressaltar que essa entrevista é confidencial e que seu nome permanecerá em sigilo. Fique à vontade para realizar as perguntas no momento que julgar oportuno.

Observação: Nesse momento, antes de as perguntas serem iniciadas, a gravação foi encerrada. Isso foi avisado à professora depois que a gravação já havia sido interrompida. A duração desse primeiro vídeo foi de 1:52. Uma nova gravação foi iniciada com o primeiro bloco de perguntas.

Matheus

Certo. Então a gente começa agora o primeiro bloco de perguntas. É... como eu mencionei anteriormente, eu vou deixar um tempo livre para você responder, quando você terminar vou deixar um espacinho de tempo para você... (*barulho externo*) para ser o nosso sinal de que a pergunta acabou. Qualquer coisa, pode me interromper, pode falar e aí a gente vai conversando ao longo dessa entrevista. A última entrevista que eu fiz, ela durou cerca de 50 minutos e eu acho que mais ou menos nesse tempo a gente encerra a nossa conversa. Então primeiramente gostaríamos de saber o seu nome completo.

PROF2

Então, o meu nome é **PROF2**. (aqui, o nome foi alterado para indicar que houve uma adaptação de modo a preservar a identidade da professora).

Matheus

Certo. A segunda pergunta é o seguinte: gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre sua formação (é graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional. Pode nos contar?

PROF2

Então tá. Eu sou formada em licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Paraná. Eu tenho formação também em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Paraná. Tenho mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade

Federal do Paraná. Tenho especialização em Dificuldades de Aprendizagem pela Uninter e estou tentando ingressar agora no mestrado em Educação no mesmo programa que você faz o mestrado, tá? Então tô fazendo uma disciplina isolada agora que é com o professor Emerson também. É... eu tô lecionando já fazem 12 anos, meu início de carreira foi como professor PSS, né, que era o Processo Seletivo Simplificado. Eu fiz o concurso de 2007, na época em que tava na graduação, fui aprovada, assumi meu concurso em 2010 e durante esse processo trabalhava como PSS. Eu sou professora padrão do estado. É... trabalho atualmente em três escolas, em Júlio Mesquita, no Pedro Macedo e no Olivio Belich, porque eu tento atrelar minha profissão como professora e como... eu sou pesquisadora também na parte de Engenharia Elétrica, né, então tenho duas frentes de trabalho. E... de noite eu trabalho com Educação de Jovens e Adultos, que é uma realidade bem diferenciada do ensino regular, e eu acho que é isso. Procuro sempre fazer os cursos de formação da Seed, né, que agora a gente tá fazendo cursos voltados para o uso de **(ruído)** tecnologia para poder se adaptar a esse novo processo aí da, por conta da pandemia para trabalhar *on-line* usando outras ferramentas, e acho que é isso. Tranquilo, acho que acabou minha parte de introdutória **(risos)**.

Matheus

(risos) Certo então. Então a gente vai para a terceira pergunta, é... que eu gostaria de saber o nível de ensino que atua no momento.

PROF2

Então, eu tenho ensino fundamental e médio, fundamental em nono ano, primeiro ano do ensino médio, segundo e terceiro ano do ensino médio e Educação de Jovens e Adultos, que é também do ensino médio, né, que tem dois blocos ali, né, então tô com o ensino médio.

Matheus

Certo. A quarta pergunta, eu acho que você acabou já respondendo, né, eu pergunto: qual a escola que você leciona, é... então, eu não sei, porque assim, a gente precisa falar sobre o... porque... conforme a gente conversou no primeiro contato, meu

88 trabalho tá relacionado com, com livros didáticos e a gente precisa de um livro didático
89 que tenha sido aprovado no PNLD. Então não sei se a gente foca numa dessas
90 escolas que você trabalha, é... qual... a gente pode focar em um desses livros
91 didáticos, pode ser um que você usou em 2020, porque 2020 começou um, um, um...
92 PNLD novo, né?

93

94 **PROF2**

95 Ah, sim, não, já tô até com o livro aqui, ó, eu tô até com o livro aqui na mão *(risos)*.

96

97 Observação: Nesse momento, a professora levanta rapidamente o livro didático.

98

99 **Matheus**

100 Ah, perfeito então. Esse... esse foi usado em 2020, certo?

101

102 **PROF2**

103 Isso, é.

104

105 **Matheus**

106 E qual dos colégios que foi, **PROF2**?

107

108 **PROF2**

109 É do Júlio Mesquita. Júlio Mesquita, aham.

110

111 **Matheus**

112 Só como curiosidade, eu, quando tava na faculdade, eu... nossa, eu ficava muito
113 tempo no Júlio Mesquita, é... a gente dava reforço lá...

114

115 **PROF2**

116 É porque é bem perto, né?

117

118 **Matheus**

119 É, aham *(risos)*.

120

121 **PROF2**122 Propicia um estágio que é uma maravilha, né (*risos*)?

123

124 **Matheus**

125 É, com certeza. Eu gosto daquele colégio, acho um colégio muito organizado, muito
126 legal lá, eu gostava bastante de, de...

127

128 **PROF2**

129 É organizado, é uma maravilha.

130

131 **Matheus**

132 É... Então beleza, então. Em relação a essa escola, né, a gente pode falar um pouco
133 sobre ela e eu pergunto na quinta pergunta o seguinte: onde a escola se localiza
134 (município e bairro)?

135

136 **PROF2**

137 Então, o município de Curitiba, o bairro é Jardim das Américas.

138

139 **Matheus**

140 Beleza então. Então, é... usa o livro didático, né, que nem você já comentou, você
141 pode falar se ele é adotado pela escola ou se ele é uma escolha sua em particular,
142 esse livro?

143

144 **PROF2**

145 Não, na verdade que que a gente faz, assim, o processo que é da SEED mesmo, né,
146 a gente normalmente quando vai trocar a coleção, no final do ano, lá, novembro, a
147 gente recebe as coleções que foram aprovadas, né, no PNL... PNLD, e a gente faz
148 assim, olha entre os pares, né, então nós somos em seis professores na escola, a
149 gente olha todas as coleções, analisa e a gente acaba escolhendo, né, coloca a
150 primeira, segunda e terceira opção, isso daí vai para SEED, né. Então é uma escolha
151 entre os pares da escola, não é individualizado.

152

153 **Matheus**

154 Certo. Então minha oitava pergunta é: qual é o livro didático e de quem é autoria?

155

156 **PROF2**

157 *(barulho interno)* Olha... Tô... Eu... Tomara que eu tô com o livro certo, eu não sei se
158 tô com o livro certo porque foi 2020, mas é... eu acho que era do, do lezzi, *(barulho*
159 *interno)* que eu tô aqui com o livro do lezzi na mão.

160

161 **Matheus**162 Certo *(barulho interno)*. Como que é o nome dele, **PROF2**, por gentileza?

163

164 **PROF2**

165 É “Matemática, Ciência e aplicações”.

166

167 **Matheus**

168 Beleza então. Então a gente vai para a décima pergunta desse primeiro bloco de
169 perguntas daí a gente já vai encerrar esse primeiro... essa primeira sessão de
170 perguntas, é a seguinte: dentre os recursos, o livro didático costuma ser um dos mais
171 usuais. Você o considera importante? Justifique sua resposta.

172

173 **PROF2**

174 Eu considero importante o livro didático, porque assim, na configuração que a gente
175 tem no, no, no antigo normal, né, que era sala de aula, você não tinha tantos recursos
176 na mão ali pra você poder usar com o aluno. E o livro didático, ele proporciona assim,
177 tá concentrado basicamente o conteúdo, que é o básico pra você trabalhar com o
178 aluno de maneira não que seja uma sequência que é o que o professor vai seguir lá,
179 o capítulo 1, 2, 3 naquela sequência lógica, mas pelo menos ali o aluno *(barulho*
180 *interno)* tem depois, é mais pro aluno do que o professor até, o livro didático, penso
181 dessa forma, porque tem o conteúdo condensado lá, uma ideia geral do, dos conceitos
182 e tem um rol de exercícios, né, e nem sempre esses exercícios são um dos mais
183 adequados, mas pelo menos tem o básico pro aluno, que... ele tem um material

adicional em, na... na casa dele, né? E para a resolução de exercícios ali pra... pra poder trabalhar, fixar mais os conteúdos, né? E até pra ter um padrão **(barulho interno)** pra escola e pra... eu acho que pra educação de forma geral, porque, imagine, **(barulho interno)** se eu tô numa sala de aula do primeiro ano, né, na nossa escola a gente tem quatro primeiros anos, né. Eu uso o livro didático com o primeiro A, né, lá o material qualquer, aí o primeiro B tá usando outro livro lá com outro professor e aí a gente tem às vezes aquela transferência de um aluno de uma turma para outra, né, você faz a transferência, né? Aí o aluno que tá lá na outra turma vem comigo, daqui a pouco ele não sabe mais o que tá acontecendo, né... Muda o foco, muda a forma que é trabalhado o conteúdo. Eu acho que isso ajuda na uniformização. Padronização, na verdade, das coisas. Que eu acho que é importante.

Matheus

Tudo bem. Então, é... essa pergunta décima encerra esse primeiro bloco, novamente eu vou interromper a gravação só para os vídeos não ficarem muito pesados. Aí o próximo bloco de perguntas, ele é um pouco mais... um pouco maior, mas ele contém perguntas mais direcionadas ao uso de livros didáticos, à sua prática com os livros didáticos. É... vou interromper aqui.

Observação: Como comentado com a professora e indicado anteriormente, aqui o vídeo foi pausado para que um novo pudesse ser começado, com o segundo bloco de perguntas.

Matheus

Então agora a gente dá início ao terceiro bloco, né, da, a terceira gravação com o segundo bloco de perguntas, que elas são perguntas direcionadas ao uso dos livros didáticos. Então a primeira delas é a seguinte: conte-nos um pouco sobre sua experiência com os livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos neste momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória com esses materiais.

PROF2

216 Então, eu, eu, eu sou fã dos, dos livros didáticos. Eu acho que ao longo do processo
217 aí os livros melhoraram bastante, né, até porque a gente teve várias reformulações,
218 tipo a questão do MEC, de cobrança, mudança de currículo, que que coloca, que que
219 não coloca nos livros didáticos, né? Então são livros bons. Eu acho assim, pelo menos
220 pra Matemática, eles sempre trazem um contexto assim, um problema mais próximo
221 da realidade do aluno, ali um problema, uma situação-problema. Tem a parte que a
222 gente precisa das definições, que eu acho que é bom, tem os exemplos resolvidos,
223 que é bom também, e tem a parte dos, dos exercícios. O que eu acho que é um ponto
224 negativo talvez nos livros didáticos tem que ter, pelo menos pro ensino médio, tem
225 exercício às vezes que dá um salto muito grande, né, que exige dos alunos um nível
226 de interpretação muito maior. A gente sabe que a gente pretende que até o final do
227 ensino médio o aluno tenha essa habilidade, né, ler um problema, identificar qual
228 ferramenta ou qual conteúdo que ele vai ter que resol... pra usar pra resolver. Mas,
229 assim, pelo menos no primeiro ano do ensino médio, a gente, eu já me deparei
230 bastante assim: tem uma seleção de exercícios e você fala, “ah, vamos fazer, parece
231 que os primeiros são os mais fáceis”, e a gente tem essa ideia, né? Mas tem exercício
232 que exige um grau de, de, de... de criatividade do aluno e de conhecimento (**barulho**
233 **interno**) que... a escala não tá muito... muito adequada. Então acho que é isso
234 também que às vezes acontece. É... pelo menos no ensino médio, porque, assim, no
235 primeiro ano do ensino médio, a gente trabalha muito com função. É função afim,
236 função quadrática, função exponencial, função logarítmica, então é um mundo de
237 conteúdo bem complicado, denso, difícil pro aluno e os exercícios às vezes não, não
238 vai num gradativo, né. E aí a gente tem que fazer o que como professor? Trazer
239 material extra, que é o ideal, né. Mas, assim, pra tentar fazer essa, essa calibragem,
240 né, que a gente fala, né, dos exercícios que têm no livro didático, né, eu acho que a
241 ideia de quem tá ali... das editoras é que tragam, façam essa calibragem antes pro
242 professor, né. Uma análise assim um pouquinho maior do que que tá vindo dos
243 exercícios... o nível de, de complexidade ou talvez separar por seções ali, ah, seção
244 1, verde, amarela e vermelha, aí você pode ter os desafios, né. Tem aluno que já tá
245 um pouco, nível mais avançado, você pode trabalhar já direto os que são desafios
246 realmente, né. Mas acho que é isso daqui, na minha concepção.

247

248 **Matheus**

249 Tá certo. Então a pergunta número 2: elenque aspectos gerais que você considera
250 bons e que considera ruins em livros didáticos. Você pode mencionar a sequência
251 didática que é apresentada, a quantidade/qualidade de exercícios, a existência ou a
252 ausência de interdisciplinaridade, por exemplo.

253

254 **PROF2**

255 Eu acho que, assim, **(barulho interno)** o mais impor... Eu acho que a falta de
256 exercícios. Eu acho que até a interdisciplinaridade acontece, sempre tenta trazer, né,
257 um outro contexto, a matemática... contextualizada. A sequência às vezes também é
258 esquisita, né, mas assim, a sequência não é um problema pro professor, porque você
259 tem, né, uma... um planejamento e você pode, né, ah, vou usar o capítulo 1 primeiro,
260 2 depois, isso daí você vai adaptar. Mas a questão de quantidade de exercícios eu
261 acho que atualmente é pouca... pra Matemática, porque a gente trabalha às vezes ali
262 na aula, numa aula de exercícios você faz dez exercícios. **(barulho externo)** E aí você
263 tem uma unidade aí que tem... ah, vamos ver nesse livro aqui, tem vinte exercícios, é
264 pouca coisa. Eu acho que são poucos exercícios, deveria ter mais exercícios... para
265 cada capítulo. E pensando nessa escala, né, tipo, ah, exercícios fáceis, médios e
266 difíceis e pode ter uma seção até à parte, porque o ensino médio, por mais que não
267 seja... não deveria ser o foco, mas é o foco, a gente pensa muito no vestibular, né, e...
268 a prova do Enem. Então ter uma seção talvez específica para essas coisas, né, já, já,
269 já separando, né, ah, questões do Enem, de vestibulares em geral.

270

271 **Matheus**

272 Então a pergunta 3: considerando o que você indicou na pergunta anterior, nos conte
273 se isso costuma ser nos livros didáticos com os quais você tem ou já teve contato.
274 Você pode separar os pontos negativos dos positivos para responder a esse
275 questionamento.

276

277 **PROF2**

278 Então, já **(ruído)**, já acho que até falei na questão anterior, mas eu acho assim, todos
279 os livros, independente até se é do ensino médio ou fundamental, tem essa lacuna,

tá? Essa questão de, de falta... ter mais exercício, porque acho que foi uma crítica anterior, né, que tinha muito **(ênfase)** exercício. Aí o pessoal acabou... os autores foram se adaptando à realidade de diminuir o número de exercícios. Mas acho que falta. Para Matemática, precisa fazer exercícios. Eu falo, eu brinco com os alunos: como que você vai... você aprendeu a andar de bicicleta andando, se caiu, levantou e foi lá pela prática, né? Matemática é mesma coisa. Então a gente tem que ter mais exercícios no livro didático porque... Dependendo da tua escola que você tá trabalhando, você tem mais ou menos os recursos disponíveis. A escola que eu tô eu tenho lá uma cota de, de cópias, né? Então eu posso trazer uma lista de exercícios a mais, elaborar. Só tem escolas que tão lá na periferia, que o recurso é menor. Então o professor tá... ele tá... **(barulho interno)** a única coisa que ele pode usar é o livro didático **(barulho interno)** para pedir uma atividade extra, tarefa para casa, né, para não ficar passando tudo no quadro, né? E aí o livro deveria concentrar mais exercícios pensando nessas realidades... na questão social realmente, na localização de cada escola e até pensando no Brasil como... como um Brasil, que é tamanho continental e tem realidades diferenciadas.

Matheus

Tudo bem. Então a quarta pergunta, ela é uma... é uma pergunta, é... que vou te dar quatro opções e você responde qual delas se adéqua melhor à sua realidade. Então ao longo da sua prática e experiência com livros didáticos, você foi: alternativa a, se afastando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com menor frequência; alternativa b, se aproximando dos mesmos, ou seja, cada vez os utilizando com maior frequência; alternativa c, sempre os utilizando da mesma forma ao longo do tempo e alternativa d, nenhuma das opções. Gostaria de trazer alguma outra resposta para essa pergunta?

PROF2

Acho que é a “b”, né, eu acabei usando mais livros didáticos ao longo do tempo e, assim, só fazendo... eu sei que tem que ser a “b”, vai ser fechada aqui, mas agora na época da pandemia a gente não tá usando muito o livro didático **(ruído)** porque os alunos não têm, então a gente tá usando outras coisas, mas é por conta desse cenário

312 novo, mas no, no ano tradicional a gente usa muito livro didático porque facilita a vida
313 do professor e facilita a vida do aluno. Por isso que a gente tenta escolher coleções
314 boas, né?

315
316 **Matheus**

317 E considerando 2020, abrindo só um parênteses nessa pergunta, é... como que foi
318 esse uso dos livros didáticos, é... também foi um pouco menor do que quando é
319 presencial, né?

320
321 **PROF2**

322 Foi menor, mas ainda assim foi utilizado porque, quando a gente entrou no processo
323 da pandemia, porque foi lá... final... comecinho de março, né, acho que foi 19 de
324 março, eu lembro até a data, né, os alunos já haviam recebido o livro didático, então
325 eles já tavam com o livro em casa, então a gente acabou... como a gente ficou naquele
326 processo que não tinha contato com o aluno, não tinha... nessa questão tecnológica,
327 a gente acabava usando o livro para dar um norte para eles, ah, capítulo 2, exercício
328 tal, tal, tal, né? Usou ele ainda bastante ano passado. Agora esse ano a gente tá tendo
329 bastante material, a gente tem o *Classroom* como opção e tem os PowerPoints, né,
330 que tão prontos, ali tem o material, mas ainda assim a gente, eu uso muito coleções
331 antigas pra tirar exercícios, porque são exercí... tem, tem livro bem, bem antigão que
332 tem muito exercício, então eu acabo utilizando eles pra... pra complementar o livro
333 didático.

334
335 **Matheus**

336 Mas então em 2020 ainda teve esse uso...

337
338 **PROF2**

339 Teve uso. Não, com certeza.

340
341 **Matheus**

342 ...um uso considerável do livro didático.

344 **PROF2**

345 Com certeza os professores acabaram utilizando.

346

347 **Matheus**

348 Então tá bom. Então...

349

350 **PROF2**

351 Todas as disciplinas eu posso... posso até tentar generalizar dessa forma. Aham.

352

353 **Matheus**

354 Tá certo então. Então a gente continua falando sobre esse ano de 2020, daí que a
355 gente tá... utilizando aquele livro que a gente comentou no começo, né, que foi
356 aprovado no PNLD, e daí acho que as próximas perguntas elas são mais direcionadas
357 ao próprio livro, então é bastante importante isso.

358

359 **PROF2**

360 Uhum.

361

362 **Matheus**

363 Então é justamente nesse sentido que eu te faço a pergunta 5: queremos saber um
364 pouco mais sobre o livro que você utiliza atualmente, né. Atualmente, no caso, 2020.
365 **(barulho interno)** Qual é esse livro, que daí você já comentou, né, você já acabou
366 respondendo, e essa segunda pergunta é... em relação a esse questionamento é o
367 seguinte: você gosta desse livro?

368

369 **PROF2**

370 Eu gosto do livro. Eu gosto do livro. Eu gosto do livro porque... ele sempre... ele
371 começa com uma introdução, que é um... um problema real, aqui, por exemplo, no
372 capítulo 5, fala da função quadrática, né, então ele traz um campeonato de futebol,
373 daí ele mostra a figura do, do campo, e vai fazendo alguns questionamentos assim.
374 Então você pode partir dessa questão inicial com o aluno, então acho interessante
375 isso. Aí depois ele vai lá pra... pra definição do que que é uma função quadrática, que

eu acho que é importante lá em termos... a notação matemática correta, né, traz exemplos pra gente explorar a questão dos coeficientes, que é a parte inicial que normalmente a gente vai partir disso, depois ele traz uns gráficos, aqui (**ruído**) uns exemplos dos gráficos. Então acho que é uma sequência adequada também, assim, no nível de crescimento de, como se fossem escadas, né, de aprendizado pro aluno.

Matheus

Certo. Então ainda nessa questão 5, teria mais dois desdobramentos, mas você já acabou respondendo, né, a gente pergunta se você utiliza esse livro por contra própria, mas você já disse que é... é feita uma, uma, uma reunião com os professores de Matemática e decidem em consenso, né. E a pergunta “d” também tá relacionado com isso, né, é... a gente pergunta se você participou de alguma reunião em que a decisão do livro, de qual livro didático seria utilizado na escola foi tomada, você também disse que sim. Então nesse sentido a gente pode passar para a pergunta número 6. A pergunta número 6, ela é uma pergunta mais aberta e a gente gostaria que você nos contasse sobre uma aula rotineira sua e o papel do livro didático nessa rotina.

PROF2

Então, vamos pensar ela em 2020, né?

Matheus

Isso (**risos**).

PROF2

Normalmente, né, ah, a gente começa por conteúdo ali, então, assim, ah, vamos ver, o capítulo 2 lá, função quadrática, né. Como o único recurso que a gente tinha naquela época era o livro didático... e a gente usava talvez o *data show*, eu pedia pros alunos, vamos ver o contexto da... a introdução do capítulo, então a gente acabava vendo a situação que tava apresentada ali e abria pra discussões pra eles: “Ah, o que vocês acham aqui?” “Que que tá acontecendo nesta situação-problema?” “Tem algum conteúdo que é... correlato, que é passado, tem uma conexão?” “Qual... o que que tá apontando pro conteúdo novo?” “O que que vocês acham?”. Aí tinha um

questionamento, uma discussão entre os alunos, porque daí no presencial eles acabavam participando mais, né. E depois eu partia já usando ali o mesmo livro didático... não vou escrever o livro inteiro no quadro, né, mas, assim, às vezes fazia alguns apontamentos tipo, como se fossem esquemas, né, talvez um mapa mental, um... esquemático, né, que que é uma função quadrática, você coloca lá a definição, coloca os exemplos. Normalmente eu usava os exemplos do livro mesmo... às vezes a gente complementa porque tem exemplos que são muito tendenciosos, então você acaba complementando, né. A questão da construção dos gráficos aqui, vamos pensar na função quadrática, né, eu já partiria às vezes de um exemplo mais fácil porque às vezes o livro apresenta coisa mais, mais complicada, então você vai adaptando. Mas, no geral, assim, vamos pensar, oitenta por cento da minha prática era sobre o livro didático. Tá? Até porque as figuras estão ali, tá com a, a... uma qualidade boa, né, a escala tá boa, e para você... por exemplo, função quadrática, vai desenhar uma parábola no caderno ali pra iniciar com o aluno é complicado, então a gente trabalhava às vezes o que tava no livro para mostrar as propriedades e depois partir pros cálculos e pra eles fazerem essa construção. E sempre no final da, do, das aulas, exercícios. Então, exercícios, às vezes no início dos conteúdos eu sempre trazia uma lista à parte, não que era do livro didático mesmo, e depois, por conta dessa questão da calibragem dos exercícios, eu acabava usando na segunda ou na terceira aula exercícios do, do livro didático. E eu sempre gostava, tipo... gosto muito de usar os exercícios do livro porque às vezes tem enunciados que são maiores, se eu for passar tudo no quadro para o aluno copiar, o contexto do exercício é bem legal, mas não dá tempo, então a gente pega e faz uma seleção dos exercícios para fazer em casa. Então acabava utilizando (**ruído**) esses exercícios do livro lá... do meio pro fim do conteúdo praticamente.

Matheus

E nesse movimento de, de, de... dessa transição, né, do presencial no começo do ano passado pro *on-line* também em março do ano passado, é... essa questão de... existia ou... você conseguia fazer com que os alunos acompanhassem as imagens? Por exemplo, que nem você falou, ah, nas imagens, os exercícios, eles já vêm com todas as escalas certinhas e tudo mais. Era possível fazer essa, essa, essa... Como que eu

posso dizer... Fazer com que os alunos conseguissem acompanhar nesse sentido?
Por exemplo, ah, observem ali na página cinquenta e tal...

PROF2

Eu achava, eu achava bom porque cada um tem seu livro, né? Cada aluno tinha seu livro. Tá aberto lá na página. A minha prática era qual, vamos lá, a parábola, né, ah, onde é que são os zeros ou as raízes da função? Tá, a gente sabe que é onde corta o eixo x lá, inter, inter... intersecção com o eixo x (**barulho externo**). Ah, perguntava para o aluno tal: “Ah, João, você viu?”, “Marcelo, você viu?”. Tem aluno que faz aquela cara que ele não sabe nem onde que tá (**ruído**) o eixo x, né. Que que eu tinha a oportunidade, eu ia até a carteira dele, “Vamos lá, vamos olhar aqui no livro, olha, tá aqui esse ponto” e aí eu mostrava para ele individualizado. Agora, que que eu tenho feito, eu até vou fazer um contraponto. Eu uso o GeoGebra para fazer os gráficos com os meus alunos no *on-line*. E aí eu tenho a oportunidade de... eu vou lá com a minha caneta, comprei uma mesa digitalizadora (**ruído**), eu faço anotação lá no próprio... lá na própria... na... na tela, né, aponto onde que são os zeros ou raízes da função, onde que é o vértice, e a gente fazia isso ali, né, no papel, e eles tinham cada um seu livro e a gente mostrava e o contato direto com o aluno. Tem aluno que não tá olhando nada, né, parece que ele nem sabe qual que é a página. Aí você vai do lado do aluno, mostra, explica (**barulho interno**), aí usa o lápis ali, faz (**barulho interno**) os apontamentos ali, ajudava bastante, eu acho que... como a gente não tinha o privilégio de ter *data show* nas, nas salas de aula, que eu poderia ter um *notebook*, estar usando GeoGebra, fazendo a mesma coisa, né, com a geometria dinâmica, eu acabava usando o livro didático nesse sentido aí.

Matheus

Certo. Então a pergunta 7, ela é um desdobramento do que você já falou, a gente pergunta, é... a gente gostaria que você nos contasse como gosta de trabalhar com livro didático, né, e você acho que acabou já respondendo um pouco sobre isso. Então a pergunta número 8 é a seguinte: em relação ao livro didático, você o utiliza para a preparação da sua aula (caso você se prepare antecipadamente) ou, ou utiliza as atividades nele, neles propostas? Pode nos contar um pouco sobre isso? Você propõe

472 alterações em seu uso? Alterações em seu uso? Nos encaminhamentos? Nas
473 atividades?

474

475 **PROF2**

476 Então, eu sempre... eu, eu gosto muito... eu tenho sempre vários livros na escola, no
477 nosso armário a gente **(ruído)** tem vários livros lá... até da, da... os professores de
478 Matemática em geral. Então a gente faz o que, às vezes a gente troca na hora
479 atividades, as questões, ah, eu tô nesse conteúdo tal aqui, professora, que que você
480 tá fazendo, qual livro que... às vezes trocar lista de exercício porque a gente faz lista
481 de exercícios de outros... pegando de outros materiais, né, então a gente faz essa
482 troca de lista de exercícios entre os professores também, durante as horas de
483 atividades, no, no planejamento de aulas, né, ah, eu tô fazendo uma lista de exercício,
484 tô colocando tal, tal coisa... Ah, mas acrescenta esse outro exercício aqui desse outro
485 livro que a gente achou que é um pouco melhor para trabalhar essa, esse conteúdo,
486 esse ponto do conteúdo. Então a troca também entre os professores de Matemática,
487 pelo menos na escola que trabalho, é bem rica e a gente faz o compartilhamento das
488 listas de exercícios, né, até para dosar, eu tô... ou até na hora de montar uma prova,
489 né, eu tô colocando esse exercício aqui desse livro tal, porque... tá abordando tal
490 conteúdo dessa forma. Ah, mas eu pensei em usar esse outro exercício, então a gente
491 faz uma troca nesse sentido.

492

493 **Matheus**

494 Certo. Então eu acho que uma das, é... dos questionamentos dentro dessa pergunta,
495 que ela é um pouco grande, era justamente essa questão de se você propõe
496 alterações no, no livro didático, né, no livro didático que a gente tá conversando, desse
497 de 2020, então você já respondeu acho que em algumas outras perguntas que sim,
498 que você vai adaptando, você vai verificando, é... sentindo, né, a necessidade da
499 turma, qual é o... o nível de dificuldade daquela atividade, daquele exercício proposto,
500 e vai fazendo essas alterações. É isso, né?

501

502 **PROF2**

503 Isso, isso.

504

505 **Matheus**

506 Beleza então. É... então a pergunta número 9, ela também é uma questão com
507 alternativas que eu preciso que você me responda qual se aproxima mais com sua
508 realidade. Então vou lê-la para você. Essa é uma questão com cinco opções, na qual
509 gostaria que você escolhesse a que mais se aproxima da sua realidade. Alternativa a,
510 para preparar e dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático;
511 alternativa b, para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas
512 também faço minhas interferências, apesar de não muitas; alternativa c, para preparar
513 e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas também faço minhas
514 interferências, nesse caso que são muitas; alternativa d, para preparar e dar minhas
515 aulas, pouco utilizo o livro didático, uma vez que utilizo materiais próprios; ou
516 alternativa e, para preparar e dar minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos,
517 apenas materiais próprios.

518

519 **PROF2**

520 É letra “c”. Você tá usando talvez aquela escala Linker... Likert, alguma coisa assim,
521 né, para fazer essa... **(risos)** essa pergunta em cinco alternativas. É a “c”.

522

523 **Matheus**

524 É a “c”, que utiliza bastante, mas também faz suas interferências, que são muitas.

525

526 **PROF2**

527 Isso, isso. É porque senão não tem muito sentido, imagine você gastar um volume de
528 dinheiro desse aqui para comprar livro didático e o professor não usar, jogar no lixo,
529 gente. É até... é o tal do consumo consciente tá onde, né? E... e todo um trabalho da,
530 de, de pesquisa, da academia em parceria e você falar que isso aqui não serve para
531 nada. Não existe, né.

532

533 **Matheus**

534 Tá certo então. Então, pergunta número 10 é... sobre a estrutura e linguagem do livro
535 didático que você utiliza, fazemos duas perguntas: o que você acha da estrutura do
536 livro, ou seja, de como ele é dividido em capítulos, seções, etc.?

537

538 **PROF2**

539 Eu acho que é bom. Eu gosto dos livros atual porque, assim, eles são bem coloridos,
540 assim, eles, é... os gráficos, eles mudam... as figuras, eu acho... é atrativa, e aqui, por
541 exemplo, do primeiro ano, eu acho até que é uma sequência bacana, este aqui tá com
542 uma sequência legal, uma sequência bem, bem didática, digamos assim, né. Eu
543 gosto, acho que tá adequada.

544

545 **Matheus**

546 Certo. Então a pergunta número, ah, a pergunta “b” é a seguinte: você considera a
547 linguagem adequada à realidade e idade dos alunos?

548

549 **PROF2**

550 Eu **(ruído)** considero que está adequada a linguagem matemática à idade dos alunos.
551 O que falta às vezes é a questão da dificuldade de aprendizagem dos alunos mesmo,
552 né, então não é problema de como o autor escreveu o livro, né **(barulho externo)**, o
553 pessoal que compõe o livro, mas é uma lacuna antes do livro didático, acho que não
554 é uma linguagem muito **(ruído)** difícil e o professor tá aqui para fazer essa ponte, né,
555 entre o que tem o... a linguagem matemática apresentada no material didático, para
556 fazer como se fosse uma, uma tradução pro aluno, né, então acho que é adequado.
557 A linguagem matemática tá adequada e... para a idade também. A gente vê uma
558 evolução do sexto ano até chegar no ensino médio, né.

559

560 **Matheus**

561 Então, a pergunta número 11 é a seguinte: o material que você utiliza tem o manual
562 do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a preparação das suas
563 aulas?

564

565 **PROF2**

566 Todos eles agora vêm com o manual do professor, né? Eu dou uma olhada sim no
 567 manual do professor assim, mas às vezes não dá tanto tempo porque é o material
 568 bem extenso, né? Eu acho que vocês... aí é uma crítica, né, uma sugestão, tentar
 569 fazer mais pensando na questão... a gente agora usando o... o... ensino remoto, né,
 570 questão de mapa mental talvez, né, fazer aqueles esquemáticos... que o professor
 571 olha e já tem, né, qual a unidade temática é essa, vai abordar isso, aquilo ou outro,
 572 fazer um *link*, ah, questões do Enem, fazer uma coisa mais visual. Porque assim, o
 573 manual do professor, ele é muito texto. É muito texto, e textos longos assim, acho que
 574 tem que ser uma... vai ter que mudar a forma que mostra isso pro professor, talvez
 575 um esquemático. Ele é... ele é legal, traz bastante opções e até abre um leque para a
 576 gente assim, até você pensa em outras maneiras de trabalhar aquele conteúdo, outros
 577 recursos, né, trazer outras questões, mas ele é texto, né, e ele é normalmente ele é
 578 preto e cinza aqui. Preto, branco e cinza, não é colorido igual o livro inteiro é colorido.
 579 Acho que devia ser mudada essa questão do manual do professor pra ser mais
 580 instigante até pra... pra... e até porque se você olhar ali a unidade 2, qual que é o
 581 conteúdo e que que tá trazendo, talvez um mapa mental, um esquemático assim
 582 mais... colorido.

583

584 **Matheus**

585 Certo. Então a pergunta 12 é... Eu acho que eu acabei não pedindo para você, você
 586 consegue só mostrar ele pra mim, o livro, só para (*barulho interno*) a gente registrar?

587

588 **PROF2**

589 Vê se consegue...

590

591 Observação: Nesse momento, a professora **PROF2** pega o livro do PNLD que utilizava
 592 em 2020 e mostra à câmera. A imagem, que é uma captura de tela da gravação, não
 593 ficou bem visível, mas é possível observar qual é o título do livro.

594

595 FIGURA 5 – FOTO DO LIVRO DIDÁTICO USADO PELA SEGUNDA PROFESSORA
 596 ENTREVISTADA.



597

598

599 **Matheus**

600 Deu, aham. Beleza então. Obrigado. **(barulho interno)** Então a pergunta número 12
601 é: no último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando,
602 você conseguiu finalizá-lo? Propôs e resolveu todas as atividades indicadas? Pode
603 nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse processo, também,
604 nos outros anos?

605

606 **PROF2**

607 É, claro que não, porque a gente não é nem... não... não ia nem utilizar o livro didático
608 inteiro, não dá tempo de dar o conteúdo inteiro, né. No primeiro ano do ensino médio,
609 gente, com funções, todas as funções que tem, PA e PG... Caramba, e tem a parte
610 ainda de... acho que é combinatória que entra um pouquinho aqui, gente, não dá
611 tempo. Não dá tempo mesmo assim. Então às vezes você vai fazendo assim, ah,
612 trabalho o conteúdo, trabalho um pouco de exercício tentando avançar o máximo que
613 dá para fazer o básico. Única vez que eu consegui usar um livro didático inteiro, do
614 início ao fim, foi uma turma de nono ano, mas é porque essa turma eu trabalhava com
615 eles desde o sexto ano, então sexto, sétimo, oitavo e nono. Então o ritmo deles era o
616 mesmo ritmo que eu tinha. Então a gente trabalha... fez todos **(ênfase)** os exercícios
617 do livro. Todos, sem exceção. Eles usaram acho que uns quatro cadernos de
618 Matemática. Mas foi a única vez. Então é exceção à regra, então não dá tempo
619 mesmo.

620

621 **Matheus**

622 É... só abrindo um parêntese a isso que você comentou, é... agora com a, com a
623 homologação da Base, com, com... com essa nova, com essa questão dos itinerários
624 formativos chegando e, e... as coisas vão piorar. As coisas vão ser mais complicadas,
625 vão ser mais corridas e vai ter mais conteúdo, principalmente para o ensino médio,
626 né? A gente...

627

628 **PROF2**

629 É, então, é, pensando nesse sentido, a matéria nova que entrou, a disciplina nova, a
630 Educação Financeira, né, é mais uma disciplina pro aluno, mas eu acho a disciplina
631 muito bacana, muito legal.

632

633 **Matheus**

634 Ah, interessante, é necessário. É mais do que bacana, é necessário, né, é, é...

635

636 **PROF2**

637 Não, e assim, você faz umas discussões que os alunos que, tipo, hoje eu dei uma aula
638 de Educação Financeira e perguntei pros alunos: “Vocês já viram uma conta de
639 **(barulho interno)** energia elétrica, conta de água de vocês?”. Eles não sabem nem
640 qual que é a empresa que fornece a água para a casa deles, que é Sanepar, gente
641 **(barulho interno)**. Eu fico pensando, um aluno do ensino médio, 15, 16 anos, 17
642 alguns, né, porque às vezes reprovou, não tem noção nenhuma da realidade.

643

644 **Matheus**

645 É... é bom...

646

647 **PROF2**

648 Então tem que mudar o, o... currículo mesmo, né, é necessário.

649

650 **Matheus**

651 Tem que trazer eles para a realidade, né, trazer a Matemática para a vivência deles.

652

653 **PROF2**

654 Tem, tem.

655

656 **Matheus**

657 **PROF2**, então a gente chega na última pergunta: você acha que o livro didático que
658 você utiliza é inovador, ou seja, que ele traz propostas que fazem parte da realidade
659 do aluno? E em relação aos livros didáticos que você conhece, como um todo agora,
660 você os considera inovadores? Então queria que você falasse sobre isso que a gente
661 tava conversando agora, né, esse livro que você usou no ano passado e sobre o geral
662 assim, e que vai muito ao encontro do que você acabou de falar, né, sobre essa
663 questão de trazer o aluno à realidade, né.

664

665 **PROF2**

666 Ah, eu acho assim, tem questões que são mais assim próximas da realidade, eles
667 tentam fazer questões que misturam um pouquinho, ah, traz um pouco de Biologia,
668 um pouco de Ciências, um pouco de Física junto para cá, é... talvez História e
669 Geografia, fazer uma, uma conexão aos exercícios mais interdisciplinares... a, a
670 proposta de sempre você estar usando é... algum recurso tecnológico, né? (**barulho**
671 **externo**) Tipo, tem professor de Matemática que não (**ruído**) gosta muito de
672 calculadora. Eu gosto muito de usar calculadora com os alunos, né. O pessoal não
673 gosta de usar muito o celular, né, em sala de aula. Eu antes da pandemia já usava o
674 celular porque tem a calculadora científica aqui dentro. E ninguém sabe usar ela. E...
675 tem exercícios que você está fazendo ali, propriedade de potência, ou fazendo alguma
676 coisa com cálculo mais elaborado, é... e elevado a algum expoente, por exemplo, né?
677 Lá numa... numa função qualquer. Você pode mostrar a, a calculadora científica e
678 pedir pro aluno calcular e fazer um contraponto. Então tem essas opções assim de
679 usar recursos tecnológicos, outros *softwares*, então eu já acho que o livro tava
680 apontando pra esse caminho, mas a gente, como tava na sala de aula tradicional,
681 tinha uma resistência talvez de fazer isso por questão de, ai, vou sair daqui e vou pro
682 laboratório de, de informática, deslocamento, aí você acabava não usando. Agora
683 como a gente tá em casa usando computador, ah, vamos usar o GeoGebra, abre ali
684 e acabou, tá todo mundo, né. Não tem nem computador? Você pode baixar aplicativo
685 no celular, usa do mesmo jeito. Mas eles já apontavam para esse caminho, mas o

686 professor tinha uma resistência, agora não tem mais, né, não tem mais volta. Eu
687 achava que era inova... inovador nesse sentido, de usar outras, outros recursos
688 tecnológicos, é... para botar gráfico ou trazer algum outro *site* que tivesse atividades
689 diferenciadas, mas a gente acabava não usando muito.

690

691 **Matheus**

692 Então, é... a gente encerra a nossa conversa, mais uma vez eu agradeço. Eu vou
693 estar interrompendo aqui a gravação.

ANEXO 7

TRANSCRIÇÃO DA TERCEIRA ENTREVISTA

Entrevistado: PROF3

Local da entrevista: plataforma *on-line* (Google Meet), gravado por meio do *software* OBS Studio

Material gravado: dois vídeos cuja duração total é de 34 min 39 s.

Nome do entrevistador: Matheus Augusto Bannack Diniz

Data da entrevista: 08/12/2021, período da manhã

Data da transcrição: dezembro de 2021

1 **Matheus**

2 Então bom dia, professor **PROF3**. Antes de... de iniciar as perguntas, eu só vou
3 ler uma carta de apresentação, que... de praxe mesmo. Então primeiramente gostaria
4 de agradecer a sua participação nessa entrevista, que será de fundamental
5 importância para a elaboração da minha dissertação. Meu nome é Matheus Diniz, sou
6 aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática da UFPR e meu
7 orientador é o professor Dr. Emerson Rolkouski.

8 Busco, por meio dessa conversa, que também será feita com outros
9 professores, compreender alguns aspectos relacionados a como o professor de
10 Matemática do ensino médio utiliza (ou não) o livro de Matemática nas aulas de ensino
11 médio. Essa entrevista é semiestruturada, e um questionário preestabelecido foi
12 pensado. Contudo, novas perguntas podem surgir ao longo da conversa.

13 Como mencionado no primeiro contato realizado, a entrevista está sendo
14 gravada para que, posteriormente, ela seja transcrita e melhor analisada por meio da
15 Análise Textual Discursiva. Destaco que não haverá nenhum ônus ou bônus financeiro
16 pela sua participação. Todos os eventuais custos são de responsabilidade do
17 pesquisador e, por se tratar de uma entrevista *on-line*, não há a necessidade de
18 nenhum tipo de deslocamento.

19 As perguntas que aqui serão feitas são abertas e você pode respondê-las com
20 base na sua vivência e experiência profissional, bem como nas suas opiniões
21 pessoais sobre os questionamentos que serão abordados. Assim que você terminar

sua fala, darei alguns segundos de pausa para que esse seja o sinal de que a pergunta está encerrada.

Então a gente começa com a primeira... com, com as primeiras perguntas do, do bloco A, que eu separei como sendo bloco A, que são perguntas é... mais gerais relacionadas à prática (**barulho interno**), a sua prática como professor. Bom, a primeira é a seguinte: primeiramente, gostaríamos de saber o seu nome completo.

PROF3

PROF3 (aqui, o nome foi alterado para indicar que houve uma adaptação de modo a preservar a identidade do professor).

Matheus

A segunda: gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre sua formação (graduado em que, possui alguma especialização, é mestre, é doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional.

PROF3

Isso, sou graduado pela PUC, né, é... licenciatura plena em Matemática, tá, pós-graduação em Educação Matemática pela FAE, MBA em Administração... pela Positivo e... Uso de Tecnologia no Ensino da Matemática na São Braz, daí é, são pós-graduações.

Observação: nesse momento, FAE indica uma Universidade de Curitiba. Não tem relação com a Fundação de Assistência ao Estudante, como descrito na lista de siglas e compreendido ao longo da discussão acerca do PNLD.

Matheus

Certo. Só... só posso pedir um favor? Será que o microfone um pouquinho para baixo, vamos testar só um pouquinho para baixo, que ele tá dando uma... Tenta falar agora, por gentileza.

PROF3

54 O... Tá me ouvindo aí?

55

56 **Matheus**

57 Acho que agora tá um pouquinho melhor. Beleza. Mas, tranquilo, deu pra, pra
58 entender bem. Aí a terceira pergunta é a seguinte: nível de ensino que atua no
59 momento.

60

61 **PROF3**

62 Isso, no momento... no regular, eu tô lecionando para o segundo ano e terceiro ano
63 do ensino médio. Tá?

64

65 **Matheus**

66 Certo.

67

68 **PROF3**

69 E também, à noite, eu leciono para o CEEBJA, que é ensino médio (**ruído**) também.

70

71 **Matheus**

72 Beleza, então. Então agora a gente vai pra a quarta pergunta (**barulho interno**), que
73 é... a seguinte: é... em que escola que você leciona?

74

75 **PROF3**

76 É... Colégio Estadual Marli Queiróz.

77

78 **Matheus**

79 Certo, e qual que é o município, bairro que ela se localiza?

80

81 **PROF3**

82 É... no CIC. Bairro Vitória Régia.

83

84 **Matheus**

Certo. É... a próxima pergunta é: atualmente você usa livro didático? No caso, relacionado à pesquisa de, ao ano 2020, né, porque a... a gente tá falando sobre 2020.

PROF3

Isso. Uhum. Isso, devido à pandemia, a gente usava alguns livros didáticos, porém muitas coisas eram dadas pela Secretaria de Educação em forma de... *data show*, PowerPoint, né? E daí a gente usava PowerPoint e auxílio do livro também.

Matheus

Certo. É... esse livro didático, próxima pergunta é a seguinte: esse livro didático, ele é adotado pela escola ou ele é uma escolha sua?

PROF3

No início do ano, né, é feito uma pesquisa entre os professores, né, que elegem dois ou três livros, e daí depois é feito uma escolha geral do livro que foi o mais votado, né.

Matheus

Beleza então. Então isso, com isso a gente vai para a próxima, que é a pergunta de número 8 desse primeiro bloco de questões: qual é o livro didático e de quem que é autoria desse livro?

PROF3

Bom, (*inidentificável*) o que a gente tava usando aqui, tinha uma foto dele aqui, mas é o “Matemática e suas tecnologias”.

Matheus

Tá, da edi...

PROF3

O nome dele é Joamir Souza.

Matheus

117 Da editora Moderna, que você me falou, né?

118

119 **PROF3**

120 Isto, da Moderna. Uhum.

121

122 **Matheus**

123 Beleza, então. Agora, a questão número 9 é a seguinte: quais os recursos didáticos
124 que você costuma utilizar para preparar as suas aulas?

125

126 **PROF3**

127 Isso. Usamos *(inidentificável)* a gente usa... o livro, né. Tem que pegar a parte...
128 parte teórica muito a gente pega do livro. Daí a questão de exercícios, ou você pega
129 alguns do livro e alguns *(barulho interno)* você pega da própria internet mesmo, tá?
130 Porque os exercícios, eles têm que dividir eles em níveis, né? Você não pode ir pro...
131 já sair, na introdução *(barulho interno)*, já... quando exercícios de nível de Enem, né?
132 A gente tem que pegar níveis... mais simples, e depois você vai pro nível intermediário
133 e depois você vai pra níveis de provas que se cobram no Enem, né?

134

135 **Matheus**

136 Certo. Então a próxima pergunta, que encerra esse primeiro dos, esse primeiro bloco
137 de questões, é a seguinte: dentro... dentre os recursos didáticos *(barulho interno)*, o
138 livro didático costuma ser um dos mais usuais nas suas aulas? Você o considera
139 importante? Justifique sua resposta *(barulho interno)*.

140

141 **PROF3**

142 *(silêncio prolongado)* É, *(travou)* considero que o livro, ele é bem importante, né, a
143 parte do aluno hoje poder fazer as pesquisas dele, né, porque o que acontece: às
144 vezes quando você vai passar uma atividade pro aluno, você às vezes passa o livro,
145 né, para ele fazer, tá. Porque normalmente nas escolas o que acontece, a escola
146 distribui o livro pros alunos, né. Tipo, se eu quero que eles façam alguns exercícios
147 para fixação, eu posso simplesmente hoje escrever no quadro “exercícios da página
148 tal, exercício 1 até o 4”, por exemplo, tá. E daí uso o livro para isso, tá. Basicamente

mais para a gente tirar exercícios e ver um pouco da parte de conceito mesmo, tá. Porque hoje a gente sabe que o aluno, se ele tiver um pouquinho de vontade, é... qualquer aula, né, ele consegue pesquisar na internet, tá **(barulho interno)**. Qualquer tipo de assunto atual, né. Então mesmo o assunto que tá no livro ele pode pesquisar na internet, ele pode usar um livro *on-line* também, que a gente tem bastante, né. Nós, professores mesmo, tá tendo uma coisa bem legal, que é, a gente agora tá usando livros *on-line* também, tá? E o que acontece, a vantagem do livro *on-line* é que se você precisar pegar um exercício ou uma imagem, por exemplo, você pode já copiar direto do livro pra preparar uma prova, uma avaliação ou coisa assim, entendeu? E a **(ruído)** gente usa o livro mais para isso mesmo.

Matheus

Certo, então essas dez primeiras perguntas, elas eram mais relacionadas à sua prática e agora a gente vai pra segundo bloco de questões, que ele... ele tá mais relacionado com as perguntas é... são perguntas mais relacionadas com a sua prática daí diretamente com os livros didáticos. Então a primeira delas é a seguinte: conte-nos um pouco sobre sua experiência com livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória com esses materiais.

PROF3

Uhum. Então, o que eu sempre falo pro... Imagino assim, é... o livro didático, hoje em dia, a gente usa muito ele pra parte introdutória do assunto, sabe, pra ver parte dos conceitos, parte teórica **(barulho interno)**, né, e depois pra extrair alguns exercícios, né, mesmo porque tem livros que acabam sendo didaticamente não muito bons, né. Tem livros que... eles se tornam mais atrativos para os alunos e livros muito menos atrativos, né, fica muito na parte teórica, né. E às vezes o aluno precisa de alguma coisa que seja mais objetiva. Porque se ficar muito na teoria, ele acaba meio que desanimando na hora, entendeu? Então você tem que dar um pouco de teoria, apresentar um pouco de exercício. Se possível, pegar alguns exercícios que sejam... mais práticos, né, exercícios que podem ter a ver com o cotidiano dele, né, isso é uma coisa que os livros **(barulho interno)** têm que melhorar, né, que muitas vezes fica

181 muito abstrato, o livro, tá. E daí se não puder mexer nessa parte, eu acho que os
182 livros, é uma coisa que tinha que melhorar, tá?

183

184 **Matheus**

185 Certo. Agora, a pergunta número 2 é... talvez você já até tenha respondido ao longo
186 dessas duas últimas perguntas, mas é a seguinte pergunta: elenque aspectos gerais
187 que considera bons e que considera ruins em livros didáticos.

188

189 **PROF3**

190 É, basicamente eu tinha falado mesmo, né, às vezes a parte teórica se estende
191 demais no livro, né, e às vezes tem muitos exercícios que são muitos... muito
192 algébrico, né? E tem que às vezes trabalhar um pouco mais com o cotidiano no livro,
193 saber utilizar a prática do dia a dia, né. Claro que tem alguns casos que você já meio
194 que precisa só da parte algébrica mesmo, não tem o que fazer, né. Porque a parte
195 algébrica não é só, é... pro aluno desenvolver o raciocínio, né, é pra ajudar muito pra
196 ele, (*barulho interno*) do uso. A questão não é só você aprender isso aqui só por
197 aprender, mas você entender que isso daí vai te ajudar no raciocínio lógico, né. Vai te
198 ajudar mais pra frente a aplicar isso aonde você for, tá.

199

200 **Matheus**

201 Tá cer...

202

203 **PROF3**

204 Então seria isso que os livros precisam melhorar.

205

206 **Matheus**

207 Tá certo então. Só vou dar uma pausa rapidinho só para ver se as gravações estão
208 sendo beleza, já, só um segundo, tá?

209

210 **PROF3**

211 Tranquilo.

212

213 Observação: Nesse momento, a gravação foi interrompida para que o arquivo não
214 ficasse muito grande e pesado. Uma nova gravação foi iniciada.

215

216 **Matheus**

217 Pronto. Não, tá, tá dando tudo certo, tá dando tudo certo.

218

219 **PROF3**

220 Beleza.

221

222 **Matheus**

223 Então, beleza, então a questão 3 é a seguinte: considerando o que você indicou na
224 pergunta anterior, nos conte se isso costuma ser assim nos livros didáticos com os
225 quais você tem ou já teve contato. Você pode separar os pontos negativos dos pontos
226 positivos para responder este questionamento.

227

228 **PROF3**

229 Então, a parte que eu acho negativa em alguns livros, né, não são todos, é a parte
230 dos exercícios mesmo, né, aplicação, né. Às vezes, tem muito pouco exercício, às
231 vezes o exercício é muito repetitivo, né, e às vezes você não tem níveis diversificados
232 dos exercícios, né. Porque Matemática mesmo, pela minha experiência, né, que eu
233 estudei também... fiz curso técnico no CEFET, tudo, é... Matemática, assim como as
234 outras as... ciências exatas, você só vai aprender fazendo, tá? Então tem que ter
235 muitos exercícios no livro mesmo, tem que ter, né, tem que ter orientações, níveis de
236 exercícios e tentar contextualizar o máximo possível que der, tá. Basicamente seria
237 isso.

238

239 **Matheus**

240 Beleza. Então, só... só pra, nessa questão ainda, você acha que isso... acaba
241 acontecendo em todos os livros, inclusive nos que você usa, nos que você já usou e
242 você acha que... é... é... comum isso?

243

244 **PROF3**

245 Isso, é comum. Se você pegar livros e comparar com apostilas de escolas particulares,
246 você vê uma disparidade muito grande, né? Você vê que as apostilas são muito mais
247 atualizadas, você vê (**ruído**) os exercícios deles, são muito mais... tipo assim,
248 direcionados, né? Ele não tem tanto parte teórica, né.

249

250 **Matheus**

251 Beleza.

252

253 **PROF3**

254 E isso que acontece, quando você diminui bastante a parte teórica, né, você acaba
255 tendo mais tempo de fazer exercícios, logo tem maior fixação do aluno, entendeu?

256

257 **Matheus**

258 Certo.

259

260 **PROF3**

261 E muitos alunos, se for para pensar, cara, ele vai ter, tipo assim, entendimento real
262 mesmo da coisa depois que ele fizer lá uns dez exercícios. Que daí ele começa a
263 questionar onde ele tá errando, ou seja, o aluno tá tentando entender, sabe.

264

265 **Matheus**

266 Uhum.

267

268 **PROF3**

269 É assim que funciona.

270

271 **Matheus**

272 Certo. Então, a pergunta 4 é a seguinte: ao longo da sua prática e experiência com
273 livros didáticos, conte-nos se você foi se afastando ou se aproximando deles ou se
274 sempre utilizou eles da mesma forma ao longo da sua carreira como professor de
275 Matemática no ensino médio.

276

277 **PROF3**

278 Olha, utilizo... de uns anos pra cá, acho que a gente se afastou um pouco dos livros,
279 né, didáticos devido às tecnologias, né, devido **(ruído)**, tipo assim, você precisa
280 elaborar uma prova: você pode olhar no livro, mas você também pode pesquisar na
281 internet, hoje com acesso a... várias plataformas da internet, você consegue elaborar
282 uma prova legal às vezes só pesquisando questões de Enem, né, questões de
283 vestibulares e tudo mais. Então acho que hoje se usa menos o livro do que se usava
284 antes **(ruído)** devido ao recurso tecnológico mesmo, né. Ok?

285

286 **Matheus**

287 Certo. Então, agora, em relação ao livro “Conexões e Matemática”, né, é a que você
288 usa, eu tenho algumas perguntas pra você fa... pra, pra te fazer. Eu pergunto primeiro
289 se você gosta desse livro, se você usa ele por conta própria ou se é por imposição da
290 escola, né, que você me falou já que vocês escolhem e... e tem uma votação e tudo
291 mais.

292

293 **PROF3**

294 Isso.

295

296 **Matheus**

297 E se você participou da reunião em que esse livro foi escolhido, se você teve uma voz
298 ativa nessa, nessa escolha. Então se você gosta e se você participou...

299

300 **PROF3**

301 Ah, é... Porque assim, é feita uma votação *on-line*, sabe, é de... é dado o endereço
302 pra você e você entra nesse endereço e vai escolhendo um dos dez livros que está
303 sendo proposto para ser usado no ano letivo, e daí o livro que tiver maior aceitação é
304 aquele que será escolhido, sabe, tá. Então é assim que funciona. E o livro... esse livro
305 até que é razoavelmente bom, sabe, mas ele tem muita teoria também. Tem muita
306 teoria, né, e os alunos... pra parte de teoria é bem difícil, né **(barulho interno)**. O aluno
307 você tem que hoje em dia dar um pouco de teoria, já ir entrando com exercícios, né,

de fixação, daí de... durante os exercícios de fixação você vai entrando com um pouco mais de teoria, tá. Se não... fica mais difícil de você reter a atenção do aluno, sabe?

Matheus

Certo. Agora, é... envolvendo um pouco mais, assim, sobre sua... sua aula, como é sua aula, eu queria entender na pergunta 6, é... queria que você contasse-nos um pouco sobre como é sua aula rotineira, assim, numa, numa turma de ensino médio, como que você faz e qual que é o papel do livro didático nessa aula. Claro que isso vai mudar de... de turma para turma, isso vai mudar de... de momento para momento, mas pensando lá no, no ano de 2020, como que foi esse uso do livro didático e como que a turma absorveu os conteúdos, os exercícios envolvendo... existentes dentro desse, desse livro didático.

PROF3

Então, o que acontece, é... quando a gente vai iniciar hoje o... o assunto, né, eu dava uma breve... um breve conceito (**ruído**), né, sobre o assunto, né, passava... resumia um pouco a introdução teórica do livro, não passava tudo, né, e durante essa breve introdução, passava algumas fórmulas se fosse necessário, né, daí fazia já um exercício prático, né. Daí você tem uma aceitação do assunto. Depois disso, a gente vai pros exercícios que às vezes tem no livro mesmo, de fixação, né, e daí, devido a eles terem o livro em casa, a gente passava o que, normalmente exercícios do livro pra eles fazerem em casa e ler. E daí na próxima aula a gente já retomava a aula iniciando pela correção das atividades, tá. Por eles terem esse livro, ficava mais fácil para a gente passar as atividades, né, referente à fixação em casa pelo livro (**barulho interno**).

Matheus

Certo. Então, agora, a pergunta número 7, a gente gostaria de como que... você muito provavelmente algumas coisas você já foi falando, já foi respondendo ao longo das questões anteriores, mas, ainda sobre essa rotina com livro didático, gostaríamos que você nos contasse como gosta de trabalhar com ele e se isso costuma ser possível nesse é... às vezes a gente sabe que o livro didático, a gente não consegue esgotar

o livro didático devido à quantidade de conteúdos, à quantidade de teoria, mas se você consegue trabalhar mais ou menos como você gostaria de trabalhar com ele em... em sala de aula.

PROF3

O livro... acho que você usa ele, eu uso mais pra fazer exercícios mesmo, tá. E você não consegue... tipo assim... finalizar um livro didático, né, porque o... devido aos conteúdos, quando eles programam todas as aulas, eles esquecem de programar as datas que você usa pra avaliações, retomada do conteúdo, revisões, né, que consomem bastante tempo, né, na escola, né. E o exercício, basicamente é mais para fazer exercícios mesmo, então o livro a gente usa pra exercícios, tá, e... claro que, se algum aluno precisar de nota ou alguma coisa, às vezes precisar fazer um trabalho, você pode indicar o livro daí pra ele fazer, né, atividades do livro proposto, tá. Então, nessa parte é interessante e você tem que ver que o livro, ele precisa melhorar, né. Os livros têm que melhorar e... talvez... se... (**barulho interno**) o que imagino é assim, cara, o livro, a gente tá tendo uma guerra hoje dentro da... uma guerra, não digo a guerra, né, mas uma batalha muito grande que os professores tão tendo, usar livros em frente à tecnologia que tá tendo, né, apoio de celulares, *tablets* e tudo mais, né. Então o livro, ele tem que melhorar para ser mais atrativo, né. Ele tem que ser atrativo pro aluno, porque se não o aluno vai ficar muito mais no celular do que às vezes prestando atenção na aula, sabe. Então, nessa parte, o livro eu uso para isso, mais é para fazer exercícios mesmo, tá.

Matheus

Certo, e esse... essa conclusão dessa questão, a sua resposta, ela acaba abrindo até é... uma... uma... deixa pra, pra pergunta 8, que eu queria saber se você usa o livro didático pra preparar as aulas ou se nesse caso você já tem um material pronto, e você já tem o seu próprio material pronto, como que é essa... essa... essa... essa... esse... esse... como que você faz nesse sentido assim, se você realmente usa o livro didático pra preparar as aulas ou você usa o que você já tem mesmo.

PROF3

372 É que assim, hoje em dia, o que acontece, a Secretaria de Educação, esse ano, como
373 teve a pandemia, a gente teve esses PowerPoints que nos foram disponibilizados dos
374 assuntos, tá. Então algumas coisas a gente pode... podia já usar os PowerPoints, né,
375 e algumas coisas você olhava que não tava muito legal o PowerPoint, você acabava
376 indo pro livro daí pegar algumas coisas pra preparar aula daí, tá. É que às vezes o
377 livro tem às vezes uma introdução mais... é... mais clara, né, pro aluno entender, né,
378 porque você quando vai iniciar o assunto você não pode iniciar o assunto muito, de
379 uma forma muito complexa. Tem que iniciar com base nos conhecimentos que o aluno
380 já tem, né. E às vezes o livro consegue às vezes ter essa base melhor do aluno, tá.
381 Então às vezes a gente usa o livro, às vezes uso os PowerPoints da Secretaria de
382 Educação, né, e às vezes tem que pesquisar na internet mesmo, tá.

383

384 **Matheus**

385 Certo.

386

387 **PROF3**

388 Depende dos assuntos.

389

390 **Matheus**

391 E aí quando você usa o livro é... (*barulho interno*) vamos supor, você precisou usar
392 o livro pra determinado que você julgou que era necessário usar o livro didático porque
393 os PowerPoints da Secretaria não estavam adequados, e... você propõe modificações
394 naquele conteúdo do livro? Você faz suas próprias modificações ou geralmente você
395 trabalha exatamente como é... é indicado no livro?

396

397 **PROF3**

398 Normalmente a gente usa o que tá no livro, né, porque... claro que, mais pra frente,
399 depois de alguns exercícios, você pode pegar o enunciado do exercício do livro e
400 alterar alguns valores, né. Porque às vezes os valores que dão não são valores
401 exatos, às vezes pode dar número com vírgula, às vezes pode dar dízima, né, então
402 às vezes você pode alterar valores, tá. Então... basicamente a gente usa o que tá no
403 livro mesmo, tá.

404

405 **Matheus**

406 Certo. Então a... a próxima questão, ela é uma questão é... com cinco alternativas, eu
407 vou ler as cinco alternativas e eu peço daí que você indique, comente qual delas é
408 que mais se aproxima da, da sua realidade.

409

410 **PROF3**

411 Uhum.

412

413 **Matheus**

414 Então, questão 9: farei a leitura de cinco frases, gostaria que você indicasse,
415 comentasse aquela que mais se aproxima da sua prática com livro didático. Primeira:
416 para preparar e dar minhas aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático;
417 segunda: para preparar e dar as minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas
418 também faço minhas inter... faço minhas interferências, apesar de não serem muitas
419 **(barulho interno)**; frase 3: para preparar e dar minhas aulas, utilizo bastante o livro
420 didático, mas também faço minhas interferências, que são muitas; quatro: para
421 preparar e dar minhas aulas, pouco uso o livro didático, uma vez que uso materiais
422 próprios; cinco: para preparar e dar minhas aulas, na... não utilizo nada dos livros
423 didáticos, apenas materiais próprios.

424

425 **PROF3**

426 Eu diria que eu uso o livro didático e faço as minhas observações ali, né, eu uso parte
427 de tecnologias também, né, PowerPoints, que já vêm da Secretaria de Educação, a
428 gente faz todas essas observações junto, tá. Não sei, acho que a letra "b", né?

429

430 **Matheus**

431 É... bas... bastante, bastante livro didático, mas também faço... faz as suas
432 interferências...

433

434 **PROF3**

435 Isso.

436

437 **Matheus**

438 Apesar de não serem muitas.

439

440 **PROF3**

441 Isso.

442

443 **Matheus**

444 Certo. Agora, a pergunta 10: sobre a estru... estrutura e a linguagem do livro didático
445 que você utiliza, é... faremos algumas perguntas. Primeira delas: o que você acha da
446 estrutura do livro, como você a enxerga? A segunda: como você... você considera a
447 linguagem adequada à realidade e à idade dos alunos? Então, estrutura e linguagem,
448 é uma pergunta assim pra você comentar a estrutura e a linguagem do livro que você
449 utiliza.

450

451 **PROF3**

452 A estrutura do livro é muito boa, sabe, a questão... a estrutura, tanto a estrutura quanto
453 a linguagem do livro é boa. A questão que eu te digo é... essa parte de você conseguir
454 atrair o aluno, né, atrair a atenção dele, tá. Então essa parte que o livro tem que
455 melhorar, né, não ficar com muita parte teórica demais, né, não ficar se prolongando
456 demais. As... inicialmente, quando for fazer exercício, fazer exercício com enunciados
457 breves, né, depois você vai elevando o nível, né, e trabalhando essa parte aí, porque
458 o livro tem que melhorar e ser mais atrativo para o aluno por causa das tecnologias
459 **(ruído)**, né, então isso daí tem que melhorar no livro, tá.

460

461 **Matheus**

462 Certo. Então é... a pergunta número 11, agora ela... ela vai um pouquinho com... pra,
463 pra um assunto que a gente ainda não, não conversou **(barulho externo)**, é... O
464 material que você utiliza tem o manual do professor? Se sim, você utiliza as ideias lá
465 expostas para a preparação de suas aulas e discussões em turma?

466

467 **PROF3**

468 Sim. Todos os livros que a gente pega, ele vem com, ele tem o livro do professor, né,
469 que já vem com resolução, tá. O dos alunos vem sem a resolução. Esses daí vêm.
470 Daí a gente usa, né, pra fazer as resoluções, tranquilo, né. É bem interessante essa
471 parte aí porque... é... é bom você ter essa noção do livro com respostas porque...
472 porque em Matemática é... falando mais da minha área, né, em Matemática você tem
473 mais de uma forma de chegar na mesma resposta, né. E você tem mais de uma forma
474 de explicar a mesma coisa, tá. Então às vezes, dependendo da turma, você tem que
475 explicar a mesma coisa de duas, três formas diferentes, tá. E às vezes uma das formas
476 é essa que tá no livro, outra forma pode ser exemplificando um... exemplo prático, né,
477 então você vai ter que procurar outra forma na parte da tecnologia para explicar o
478 mesmo assunto, tá. Então a gente usa bastante a parte do... do professor também.

479

480 **Matheus**

481 Certo. Então a gente já tá indo pra penúltima pergunta, é a seguinte: em 2020, né, o...
482 o... o último ano que você utilizou o livro didático sobre o qual estamos conversando,
483 você conseguiu finalizá-lo? Conseguiu propor e resolver todas as atividades
484 indicadas? Pode nos contar um pouco sobre isso, dizendo como costuma ser esse
485 processo, também, nos outros anos? Como costuma ser sua experiência, né, com...
486 com...

487

488 **PROF3**

489 Uhum.

490

491 **Matheus**

492 Essa questão de... de vencer o livro didático, né.

493

494 **PROF3**

495 Aham.

496

497 **Matheus**

498 Muito se fala sobre conseguir vencer o livro didático.

499

500 **PROF3**

501 Sim. É, o livro didático não, a gente não muito, não consegue vencer ele, tá. Não
502 consegue vencer porque você tem... as questões do período de avaliação, né, você
503 perde muito tempo, revisão, correção das avaliações. O governo criou uma nova
504 avaliação chamada Projeto Se Liga! que é mais uma avaliação para fazer, tá. Tudo
505 isso consome tempo, né. E sem contar que também na sala você tem... diversos níveis
506 de aprendizado, né. Tipo assim, tem coisas que você vai explicar uma vez e 30% da
507 turma entendeu, você vai ter que explicar de outra forma, mais uns 20% entende, né,
508 e daí você tem que buscar uma nova maneira de explicar a mesma coisa pra... mais
509 uns 30% entender, tá. Então você realmente se usa... depende da turma (**ruído**) e
510 depende do (**barulho interno**) assunto, tem assunto que a turma entende muito
511 rápido, fácil, e tem assunto que leva muito mais tempo para entender, tá. Então você
512 pode dizer, tipo assim, pra ensinar, por exemplo, matrizes, precisaria de três aulas,
513 pra ensinar progressão aritmética, precisaria de duas aulas. Aí isso vai depender de
514 turma (**barulho interno**) pra turma, né. Então... você tem que saber dosar (**ênfase**) a
515 aula, né. É diferente de quando você tá no cursinho, que você não tem aquela
516 obrigação depois de... de fazer uma avaliação, né. Ali você tem que passar para o
517 aluno e ver se houve absorção do conhecimento, tá. Muitas vezes, não há absorção.
518 E daí você vai ter que explicar (**barulho interno**), explicar (**ruído**), explicar, fazer mais
519 exercícios, né. Então depende do nível do conteúdo que você está trabalhando no
520 momento, tá. Os livros, eles não são vistos ele por completo 100% todos os exercícios.
521 Não são, tá.

522

523 **Matheus**

524 Certo. Então, pra, pra a gente finalizar a nossa conversa, a pergunta 13: o que é para
525 você um livro didático inovador? Você acha que o livro didático que você utiliza é
526 inovador? E em relação aos outros livros didáticos que você conhece, você os
527 considera inovadores?

528

529 **PROF3**

530 Uhum. É, eu conheço alguns livros, né, didáticos, mas nenhum deles eu diria pra você
531 que é 100% inovador, tá. No meu... tanto que... todos os livros, se você olhar, você

vai ter uma... alguns assuntos ali que você vai achar muito legal, né, uma boa abordagem, ótima, e tem outros assuntos ali que a abordagem não foi legal, né. É... tanto que se você pegar alguns livros aí de 10, 15 anos atrás, comparar com os livros de hoje, os de hoje eles são mais... tentando dar mais exemplos, né. Os livros mais antigos, se você for olhar, você vai ver que vai ter muito exercício algébrico, né, muita repetição, tá. E até se você pegar apostilas de instituições particulares, você vê que, nos anos que eu fiz cursinho pra apostilas de hoje, mudaram muito também, tá. E daí o que seria para mim um livro ideal (**ênfase**), né, ideal (**ênfase**), digamos assim. Imagino que o livro tenha que ser dividido em três partes: primeiro, uma introdução breve, né, sobre o conteúdo, introdução legal, né, contando um pouco da história, e daí já mostrando a parte prática, né, e um exercício prático seria bem bacana, e daí, tipo, exercício de diversos níveis, né, um nível mais simplesinho, daí eleva um pouco, eleva mais um pouco, e daí seria legal se... claro que você não consegue fazer isso em todos os assuntos da Matemática, mas digamos que 60% você conseguiria fazer, é ter uma atividade prática de cada assunto, entendeu? Tipo, ah, tá estudando lá teoria de Pitágoras, né. Propõe lá uma situação prática para você levar o aluno pra fora, medir a sombra, medir a altura do aluno, né, pra fazer esses cálculos, seria bem interessante isso aí e se tornaria mais... mais atrativo para o aluno. Ele vê a parte teórica, histórica, né, vê os exercícios teóricos ali (**barulho interno**) e já vê uma aplicação na prática, né. Porque às vezes tem aluno que acha que Matemática é um monte de número, que o que importa na verdade são as quatro operações, né. Soma, subtração, multiplicação e divisão. Tem muito aluno que acha que isso que é importante, né. Então se o livro tivesse essas três abordagens, né, seria excelente (**inidentificável**). Ok?

Matheus

Certo, então eu só, como te disse no começo da, da entrevista, lá na entrevista, que eu posso, que se surgirem algumas perguntas é... eu vou te fazer, eu achei bastante interessante que ao longo da entrevista você acabou falando muito sobre os exercícios, né. Para mim, assim, deu a impressão que realmente o que mais julga importante no livro didático é... são os exercícios que ele... que ele propõe pro...

564 **PROF3**

565 Sim.

566

567 **Matheus**

568 Pra ele resolver em sala, pro aluno resolver em casa e tudo mais. Deixa eu te fazer
569 uma pergunta então em relação a isso que me surgiu agora na cabeça: você acha que
570 pro aluno, e até mesmo pro professor, é interessante que esses livros, eles venham
571 sepa... separados em ordem de dificuldade e... e até mesmo por ordem de conteúdo
572 ou você acha que, por exemplo, ah, tá falando sobre teorema de Pitágoras, que nem
573 você falou, aí depois ele vai falar sobre relações métricas do triângulo retângulo ou
574 antes, independentemente disso.

575

576 **PROF3**

577 Uhum.

578

579 **Matheus**

580 Mas se a gente for pensar, é... que se os exercícios vierem, por exemplo, depois do
581 teorema de Pitágoras, ah, vem o exercício de teorema de Pitágoras, depois as outras
582 relações métricas do triângulo retângulo, vêm os exercícios do triângulo retângulo, daí
583 as relações métricas do triângulo retângulo, como que você enxerga essa divisão
584 assim? Você acha que elas... ela deve ser feita no livro didático, que os exercícios,
585 eles têm que estar por ordem de dificuldade? Como que, o que que você defende
586 nesse sentido?

587

588 **PROF3**

589 É, você precisa ter um nível de dificuldade porque é... eu entendo que, quando você
590 vai explicar Matemática pros alunos, é o que eu te digo, tem aluno que vai absorver
591 de imediato, entendi o conceito, legal, vou aplicar. E tem aluno que as dúvidas dele
592 vai surgir conforme ele for fazendo exercício, entendeu? Ele faz o exercício, ah, mais
593 ou menos entendi, fez outro, errei. Fez outro, errei. Fez outro, ah, agora entendi. Ah,
594 agora entendi. Daí depois ele começa a ver que Matemática, ela tá toda interligada.
595 Mas isso leva um tempo para ele, né, conseguir fazer isso aí, tá. E muitos alunos eu

596 vejo que ele começa a realmente entender quando eu tô fazendo a revisão pra prova.
597 Agora entendi, professor. Isso que já foi feito já dez questões, já. Mas, ah, tô
598 entendendo agora, que é a revisão da prova, tá. Por quê? Porque às vezes tem aluno
599 que leva um certo tempo para assimilar, né. Porque às vezes a dificuldade dele às
600 vezes não tá só naquele exercício. Às vezes é um conceito, a base matemática que
601 tá fraca, né. Então, e essa base matemática você tem que estar sempre trabalhando,
602 né. A gente chega no ensino médio mesmo (**barulho interno**), tem alguns que às
603 vezes o conceito do exercício (**barulho interno**), o conteúdo ele não entende, mas a
604 dificuldade dele tá na regra de sinais, tá. Então a base dele é muito fraca, tá. E se o
605 aluno, hoje em dia mesmo, quase que... geral na sala, você começa a... a explicar o
606 assunto, qual é a abordagem do aluno? “Pra que que eu vou usar isso?”, entendeu?
607 Essa é a abordagem do aluno. Então se você não tiver um... às vezes uma aplicação
608 prática, né, pra ele, já fica uma coisa mais difícil (**barulho interno**) de você conseguir
609 quebrar essa barreira com o aluno, tá. Então você precisa infelizmente, né, eu acredito
610 assim que... o jovem, hoje em dia, né, se você... que nem eu, quando eu entro no
611 ensino médio, eu vejo que tem muitos alunos que tem trauma com as exatas, né.
612 Principalmente em Matemática, Física, né. Nós temos um certo trauma. E às vezes
613 um trabalho (**barulho interno**) que eu tenho é... trabalhar o lado psicológico desse
614 aluno. Por isso (**ruído**) que às vezes eu abordo um assunto e dou uns exercícios
615 inicialmente bem simplesinho para trabalhar o lado psicológico dele, né, pra ele ver
616 que é possível entender, (**barulho interno**) é possível aprender, pra melhorar a
617 autoestima dele. (**barulho interno**) Depois a gente vai indo pros níveis mais elevados,
618 né. Daí ele vai ver que ele tem um certo conhecimento pequeno, né. Porque se você
619 chega, já solta um exercício um pouco mais elevado dele, o aluno já tem esse pré...
620 pré-trauma de, das áreas de exatas, ele já olha pra você: “Professor, odeio
621 Matemática, exatas não é pra mim”, né, e já não quer nem estudar. Daí fica naquela...
622 aquele aluno que você tem que empurrar ele o ano inteiro, tá. Então esse lado o
623 professor tem que tomar cuidado porque (**barulho interno**) o grande trauma que você
624 vê dos alunos pra área de exatas é... realmente não, não conhecer a base, né, e não...
625 não ter autoestima de exatas, né. A gente teve muita dificuldade, nunca foi sanada
626 essas dificuldades, tá. Então trabalhar essa parte psicológica dos alunos é muito

627 importante também, né, que é o que o método Kumon¹³, né, faz, né, eles trabalham
628 muito isso, né, eles pegam níveis, mais simplesinho, algumas várias repetições, o que
629 acontece, o aluno, além de aprender aquilo, ele trabalha o lado psicológico do aluno,
630 tá. O aluno pega, começa a pegar autoconfiança e vai entendendo, daí quando você
631 eleva um pouquinho o nível, ah, beleza, ele vai se esforçar um pouquinho e vai
632 conseguir entender. Daí o que acontece, se... se pula uns três níveis de dificuldade, e
633 joga um exercício bem mais complexo, ele vai se bater naquele exercício, mas na hora
634 que você cair um pouquinho o nível, pra ele vai ficar fácil, tá, entendeu? Então essa
635 noção que a gente tem que trabalhar. Tem a parte de conhecimento, né, matemático
636 e você vê que essas instituições particulares, né, que têm maior nível de investimento,
637 eles têm, né, psicopedagogos, que analisam toda essa parte comportamental e
638 psicológica do aluno, tá. E é isso que às vezes a educação pública às vezes não tem,
639 tá.

640

641 **Matheus**

642 Tá. Então mais uma vez eu agradeço o tempo, a disponibilidade e as respostas, e aí
643 eu depois só... se você puder me mandar então a foto do, do, da capa do livro...

644

645 **PROF3**

646 Isso, eu te mando, uhum.

647

648 **Matheus**

649 E se, e se não for pedir muito também, puder mandar a... fotos de um capítulo do livro,
650 qualquer capítulo, um que você trabalhou legal no ano passado assim...

651

652 **PROF3**

653 Sim.

654

655 **Matheus**

¹³ Kumon é um método criado em 1958, no Japão, que visa incentivar na criança a autonomia nos estudos, de forma individualizada.

656 Porque daí a gente... só pra deixar mais ou menos descrito no trabalho qual que é a
657 estrutura do livro, preciso saber qual que é a estrutura do livro, se começa com uma
658 introdução, se tem exercício, como que é a divi... a divisão que o, que o autor propõe.
659 Aí se puder me mandar uma foto das páginas, agradeço também.

660

661 **PROF3**

662 Tá joia então. Uhum.

663

664 **Matheus**

665 Então **PROF3**, valeu.

666

667 **PROF3**

668 Feito?

669

670 **Matheus**

671 Muito obrigado, um grande abraço para você.

672

673 **PROF3**

674 De nada, Matheus.

675

676 **Matheus**

677 Um bom restante de semana.

678

679 **PROF3**

680 Você também. Tchau, tchau.

681

682 **Matheus**

683 Abraços. Tchau, tchau.

ANEXO 8

TRANSCRIÇÃO DA QUARTA ENTREVISTA

Entrevistado: PROF4

Local da entrevista: plataforma *on-line* (Google Meet), gravado por meio do *software* OBS Studio

Material gravado: dois vídeos cuja duração total é de 42 min 42 s.

Nome do entrevistador: Matheus Augusto Bannack Diniz

Data da entrevista: 09/12/2021, período da manhã

Data da transcrição: dezembro de 2021

1 **Matheus**

2 Então bom dia, professora **PROF4**.

3

4 **PROF4**

5 Bom dia.

6

7 **Matheus**

8 Primeiramente, eu gostaria de agradecer a sua participação nessa entrevista,
9 que será de fundamental (**barulho interno**) importância para a elaboração da minha
10 dissertação. Meu nome é Matheus Diniz, sou aluno do Programa de Pós-Graduação
11 em Ciências e Matemática da UFPR e meu orientador é o professor Dr. Emerson
12 Rolkouski.

13 Busco, por meio dessa conversa, que também será feita com outros
14 professores, no caso, foi feita com outros professores, a nossa tá sendo a última
15 conversa, compreender alguns aspectos relacionados a como o professor de
16 Matemática do ensino médio utiliza (ou não) o livro didático de Matemática nas aulas
17 do ensino médio. Essa é uma entrevista semiestruturada (**barulho interno**) e um
18 questionário preestabelecido foi pensado. Contudo, novas perguntas podem surgir ao
19 longo da conversa.

20 Como mencionado no primeiro contato realizado, a entrevista... a entrevista
21 está sendo gravada para que, posteriormente, ela seja transcrita e melhor analisada
22 por meio da Análise Textual Discursiva. Destaco que não há nenhum ônus ou bônus

financeiro pela sua participação. Todos os eventuais custos **(ruído)** são de responsabilidade do pesquisador e, por se tratar de uma entrevista *on-line*, não há a necessidade de nenhum tipo de deslocamento **(barulho interno)**.

As perguntas serão feitas a seguir, são abertas e você pode respondê-las com base na sua vivência e experiência profissional, bem como nas suas opiniões pessoais sobre os questionamentos que serão abordados. Assim que você terminar sua fala, darei alguns segundos de pausa para que esse seja o sinal de que a sua... que a pergunta está sendo encerrada.

Antes de iniciarmos, vale ressaltar que essa entrevista é confidencial e que seu nome permane... permanecerá em sigilo. Fique à vontade para realizar perguntas e comentários no... momento em que julgar necessário.

Podemos iniciar?

PROF4

(queda de conexão)

Matheus

Bom, então nesse momento percebi que a professora teve um problema com a conexão da internet. Oi? Ela caiu da reunião. Eu vou esperar então ela retornar à reunião para a gente dar andamento ao... à entrevista.

Caiu **(risos)**.

PROF4

Oi, Matheus, caiu. Tava **(barulho interno)** via cabo, agora tá via *wi-fi*.

Observação: a conexão de internet caiu no tempo 1 min 35 s da gravação do vídeo e voltou em 2 min 19 s.

Matheus

Ah, tá bom.

PROF4

55 Então agora vamos ver se vai. Tô até com o cabinho aqui, ó.

56

57 **Matheus**

58 Ah, tranquilo.

59

60 **PROF4**

61 Tive que tirar e conectar via *wi-fi*, desculpa.

62

63 **Matheus**

64 Imagina, eu acho que agora até ficou melhor a visualização, eu acho que antes tava
65 um pouco borrada a sua... a sua visua... a sua tela, agora tá melhor. Eu acho que
66 agora...

67

68 **PROF4**

69 Só o som que tá muito baixo pra mim, deixa eu ver se consigo aumentar, se é o
70 problema do computador.

71

72 **Matheus**

73 Tá.

74

75 **PROF4**

76 Às vezes eu saindo e voltando na *Meet* ele aumenta. Mas tem... e quando começa a
77 *Meet* ele tá num volume, depois ele vai baixando, baixando, baixando, acho que vou
78 fazer isso, tá?

79

80 **Matheus**

81 Tá bom. (*barulho externo*)

82

83 **PROF4**

84 Eu vou sair e vou voltar.

85

86 **Matheus**

87 Beleza, então.

88

89 **PROF4**

90 Só um pouquinho.

91

92 Observação: com o intuito de melhorar a qualidade da entrevista, a professora saiu
93 da reunião em 2 min 59 s da gravação do vídeo e voltou em 3 min 25 s.

94

95 **Matheus**

96 Será que agora está me ouvindo melhor?

97

98 **PROF4**

99 Melhorou. Aham.

100

101 **Matheus**

102 Ah, beleza, então.

103

104 **PROF4**

105 Melhor.

106

107 **Matheus**

108 Então, eu não sei se você conseguiu pegar toda a parte da carta de abertura, mas
109 *(barulho externo)* acho que a gente pode...

110

111 **PROF4**

112 Só o finalzinho que eu acho que não, mas é tranquilo, é normal, pode...

113

114 **Matheus**

115 Certo.

116

117 **PROF4**

118 Tocar.

119

120 **Matheus**

121 Tá. Beleza. Então, só para dizer se você quiser me interromper, se você quiser fazer
122 qualquer pergunta ou comentário, a gente tá... podemos fazer aí, beleza?

123

124 **PROF4**

125 Beleza.

126

127 **Matheus**

128 Então, tá. Então, a... as perguntas que a gente elaborou, elas foram separadas em
129 dois blocos. O primeiro bloco é... são perguntas mais relacionadas à sua prática como
130 professora, prática mais geral. E o segundo bloco, eles são perguntas mais
131 relacionadas com o livro didático. Então a gente vai começar por esse primeiro bloco,
132 e a primeira pergunta é: a gente gostaria de saber seu nome completo.

133

134 **PROF4**

135 **PROF4** (aqui, o nome foi alterado para indicar que houve uma adaptação de modo a
136 preservar a identidade da professora).

137

138 **Matheus**

139 Beleza. Aí a segunda pergunta: a gente gostaria de conhecer um pouco mais sobre
140 sua formação (é graduada no que, possui alguma especialização, é mestre, é
141 doutor...) e um pouco da sua trajetória profissional.

142

143 **PROF4**

144 **(travou)** Tá. Eu... sou formada em Matemática pela Universidade Federal do Paraná.
145 Aí eu fiz especializa **(travou)** em dois mil e... dois eu me formei, mas saiu bem, um
146 pouco depois, né. Aí em 2003 eu fiz especialização em Ensino da Matemática,
147 também na Federal. Daí em dois mil e... seis, aí, agora eu vou me confundir com as
148 datas, né, mas qualquer coisa depois eu con, confiro certinho e passo para você. Daí
149 entrei, fazer mestrado em Educação, linha de pesquisa Educação Matemática, minha
150 orientadora foi a Maria Tereza Carneiro Soares e depois o Emerson Rolkouski me

ajudou no final ali no... depois da... na fase da qualificação. Depois, em 2015 (*ruído*), eu fiz o PDE, aqueles... eu sou funcionária do estado desde 2004, né. Dois mil e quatro um concurso, 2009 outro concurso, e daí em 2015 eu fiz o PDE, fiquei afastada um ano para fazer o PDE. Em dois mil e... vinte, eu fiz, acho que uma pós em Gestão Escolar, em 2020 eu fiz Pedagogia.

Matheus

Tá. E concluiu a Pedagogia ou tá... começou a Pedagogia?

PROF4

Sim. Não, concluí. Então eu tenho duas graduações, duas pós e um mestrado.

Matheus

Beleza, então. Então agora a pergunta 3: é... lembrando que a gente tá falando sobre 2020, né, sobre é... a... sua... o ano de 2020, como que foi, eu queria saber em qual nível de ensino que você atuou. E qual você atua no momento também.

PROF4

Então, ano passado eu estava na vice-direção (*barulho externo*) do turno da tarde e na... e de manhã eu tinha turno nas duas turmas do ensino médio do segundo ano do Ensino Médio e uma turma de terceiro ano de ensino médio. Então eu trabalhei fevereiro, parte de março, aí a gente parou, e daí depois, com a pandemia, o governo não obrigava a gente a fazer *Meet* em todas as aulas. Então como é que era o meu trabalho: eu assistia às aulas que eram passadas pela TV, fazia anotações, resumo, elaborava atividades, mas geralmente já tinha as atividades. Daí eu interagia com os alunos somente pelo *Classroom*, só pelos comentários. Pessoal, a aula de hoje a gente viu isso, isso, isso, isso, resolva os exercícios da página tal, resolva o questionário, mas, assim, a devolutiva dos alunos era... mínima.

Matheus

Certo.

183 **PROF4**

184 Foi assim até julho. Junho. Daí em junho entrei **(travou)** em licença-maternidade. E
185 daí eu retornei em final de novembro e daí de novembro a gente, fiz acho que duas
186 *Meets*, daí já tinha *Meet*, já era, já podia **(ênfase)** fazer a *Meet*, né, e foi assim, mais
187 recuperação só que eu fiz e... conselho de classe, porque...

188

189 **Matheus**

190 Sim.

191

192 **PROF4**

193 Não voltaram pra escola, né.

194

195 **Matheus**

196 Certo. Em relação a essa recuperação, eu vou colocar uma, uma pergunta no meio,
197 que a gente... não tá no, no roteiro, mas, em relação a essa recuperação, aí depois a
198 gente vai entrar no, no mérito do livro didático, mas só pra a gente lembrar, é... essa,
199 em relação às recuperações que você acabou tendo no final do ano com os alunos,
200 você acabou de alguma forma utilizando o livro didático? Por enquanto pode me dizer
201 só “sim” ou “não”, que daí depois a gente volta nisso quando a gente tiver mesmo
202 mergulhado na questão do livro didático. **(barulho externo)**

203

204 **PROF4**

205 De alguma forma, sim, porque eu gosto de me basear nos exercícios que eu peço
206 para eles fazerem. **(barulho interno)** E geralmente eu peço para eles fazerem, uma...
207 eu seleciono alguns exercícios do livro didático e peço para eles resolverem. Aí
208 quando chega na recuperação, eu pego exercícios parecidos. Eu aproveito o
209 enunciado, mudo uma coisa ou outra e peço a mesma coisa. Além do livro didático,
210 eu peguei algumas questões que já tavam lá no dia a dia eles tinham que responder
211 duas questões, né, da aula. Então eu utilizei algumas daquelas questões, sempre
212 modificando a questão, né, mas pelo menos eles já tinham visto isso em aula, né, ou
213 deveriam ter visto em aula.

214

215 **Matheus**

216 Certo. Então a próxima pergunta, a pergunta 4 deste primeiro bloco: em qual escola
217 você leciona no momento e no ano passado também, né.

218

219 **PROF4**

220 Então, desde 2004 eu leciono na... Colégio Estadual Benedicto João Cordeiro. Fica
221 no Sítio Cercado, periferia de Curitiba.

222

223 **Matheus**

224 Certo. Essa já era a pergunta 5, né, o local da escola, então você acabou
225 respondendo.

226

227 **PROF4**

228 É, eu estudei aqui *(risos)*.

229

230 **Matheus**

231 *(risos)* Então...

232

233 **PROF4**

234 Tô aqui há muito *(ênfase)* tempo.

235

236 **Matheus**

237 Já, já conhece bem a escola, tudo... tudo como que funciona. Então a pergunta 6 é:
238 atualmente, né, você usa livro didático?

239

240 **PROF4**

241 Sim.

242

243 **Matheus**

244 Certo. Então esse livro didático, ele é adotado pela escola ou ele é uma escolha sua?

245

246 **PROF4**

247 É... Ele é, foi uma escolha da escola e é **(ruído)** adotado pela escola, então não é
248 uma escolha minha, somente minha, né, foi feita em conjunto. Quando foi escolhi...
249 escolhido esse livro, ainda a escola tinha autonomia para escolher o livro. Parece que
250 agora foi escolhido um único livro pro estado todo. Então é uma escolha... E é uma
251 escolha minha, né, porque tinha várias opções e essa foi a minha escolha e deu certo,
252 a maioria concordou e... eu esco... e é escolha minha também.

253

254 **Matheus**

255 Certo. Depois a gente vai ver que tem algumas perguntas relacionadas a esse tipo de
256 escolha, mas a gente vai... é... eu acho que é assim, nessas conversas muito legais é
257 que a gente acaba respondendo coisas que tão depois e, e vai conversando sempre,
258 então acho que...

259

260 **PROF4**

261 Mas se você quiser que eu seja mais objetiva...

262

263 **Matheus**

264 Não...

265

266 **PROF4**

267 Eu posso ser mais objetiva.

268

269 **Matheus**

270 Claro que não, claro que não, quanto mais...

271

272 **PROF4**

273 Porque eu sei que depois pra transcrever fica muito ruim.

274

275 **Matheus**

276 Não, imagina, podemos... vamos conversando, vamos falando, sim, quanto mais
277 informações, melhores. Podemos... não se preocupe mesmo, de verdade...

278

279 **PROF4**

280 Tá bom.

281

282 **Matheus**

283 Muito obrigado pela preocupação inclusive. Então a pergunta número 8: qual o livro
284 didático e de quem que é autoria dele.

285

286 **PROF4**

287 Então, o livro é “Matemática: contexto e aplicações” e... o autor é o Dante. Deixa eu
288 pegar o nome completo dele. Luiz Roberto Dante.

289

290 **Matheus**

291 Certo. Você tá com ele aí? Se puder mostrar a capa...

292

293 **PROF4**

294 Posso.

295

296 **Matheus**

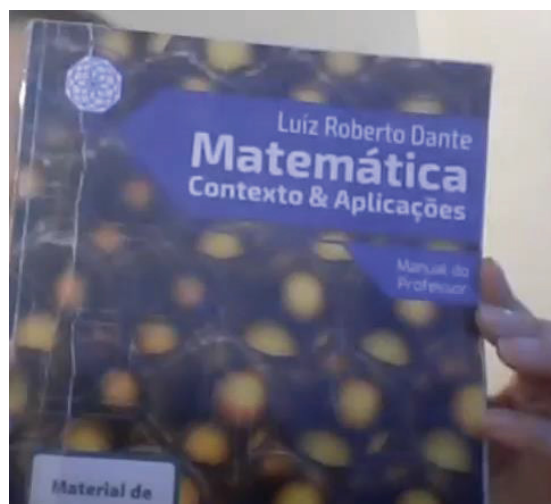
297 Se puder mostrar a capa, por gentileza.

298

299 Observação: Nesse momento, a professora **PROF4** pega o livro que utilizava em 2020
300 e mostra à câmera.

301

302 FIGURA 6 – FOTO DO LIVRO DIDÁTICO USADO PELA QUARTA PROFESSORA
303 ENTREVISTADA.



304

305

306 **Matheus**

307 Beleza, então. Que daí a gente consegue...

308

309 **PROF4**310 Fazer um comentário. Eu gostava mais desse livro na época que... era volume único,
311 tá?

312

313 **Matheus**

314 É? Agora ele separou, é um por ano, né.

315

316 **PROF4**

317 Faz tempo já que separou, mas não é muito legal. Queria que fosse volume único.

318

319 **Matheus**320 Certo. Agora, a pergunta número 9, ainda em relação à sua prática, né, docente, quais
321 os recursos didáticos você costuma utilizar para preparar as suas aulas?

322

323 **PROF4**324 Então, com a pandemia, a gente aprendeu a... a gente não usa mais o *data show*,
325 porque acaba apresentando para quem tá na sala e pra quem tá em casa, mas, assim,
326 antes era um ou outro vídeo e quadro, giz e livro. Agora, a gente tem outros recursos

327 que a gente consegue usar, mas antes era quadro, livro e giz, só **(barulho interno)**.
328 Então... a gente se obrigou, né? Se obrigou.

329

330 **Matheus**

331 Certo. Então a última pergunta desse primeiro bloco de questões é, ainda envolvendo
332 os recursos didáticos, né, é... eu, eu pergunto: **(barulho interno)** dentre os recursos
333 didáticos, o livro didático costuma ser um dos mais usuais nas suas aulas? Você o
334 considera importante? Justifique sua resposta.

335

336 **PROF4**

337 Na verdade, é... se os alunos tivessem maturidade pra pesquisar o que a gente propõe
338 em aula, talvez não fosse tão útil o livro didático. Mas o celular deles a gente sabe que
339 não serve para estudar, né. Só para as redes sociais, então o livro é um bom recurso
340 pros que trazem **(ênfase)** o livro. Então a gente ainda se depara com os alunos que
341 não trazem o livro. Então acho que a gente ganha bastante tempo **(ruído)** quando tem
342 explicação no livro que você só refaz no quadro com a... da, da sua maneira, eles não
343 trazem livro, daí, é... por exemplo, um exercício, muitas vezes eu tenho que passar o
344 exercício no quadro porque naquela aula a maioria não trouxe o livro. Ah, uma lista de
345 exercícios valendo nota pra entregar hoje. Ah, quem precisa de um pontinho, uma
346 recuperação ou alguma coisa, vamos fazer uma lista de exercícios, não tem livro. E
347 ainda com essa história de pandemia, sentar junto não era permitido, agora que foi
348 liberado, não existe mais o distanciamento mínimo, né. Empréstimo na biblioteca
349 também, a biblioteca estava fechada para empréstimos. Daí a gente fala que **(barulho**
350 **externo)** não era pra emprestar o livro do colega da sala da frente, mas mesmo assim.
351 Então muitas **(ruído)** vezes pegava exercícios do livro, digitava tudo certinho, montava
352 lá compactado a uma lista de exercícios e entregava pra eles os mesmos exercícios,
353 aí já que eu tava fazendo, eu modificava alguma coisa, mas os mesmos exercícios do
354 livro. Então, assim, exige um trabalho maior da gente por falta de... sei lá, se é
355 consciência deles, maturidade pra utilizar a **(barulho interno)** ferramenta que eles
356 têm que o estado fornece, né.

357

358 **Matheus**

Certo, então é... essa pergunta, né, justamente sobre os livros didáticos, ela encerra a... o bloco, o primeiro bloco de questões, e a gente já pode começar o segundo bloco, que, como eu te disse, ele é mais direcionado a questões... a uso, a uso dos livros didáticos. Então eu vou começar pela primeira: conte-nos um pouco sobre sua experiência com livros didáticos. Você pode trazer fatos positivos e/ou negativos nesse momento. O que importa é que seu relato resuma de forma fidedigna a sua trajetória **(barulho interno)** com esses materiais.

PROF4

É... bom, me veio à cabeça agora uma experiência que eu tive recentemente, não **(ênfase)** com o ensino médio, **(barulho interno)** uma turma que eu tenho à tarde, né, que são... São duas turmas de oitavos anos, oitavo A e oitavo B. É, uma... são duas turmas muito **(ênfase)** cheias. Então deveria ter no máximo acho que 35 alunos por sala, a gente tem 44 frequentando. Eles têm... de manhã, falta muito aluno, eles meio que abandonaram a escola. Mas à tarde tão frequentando. Então, é... o livro me auxiliou muito **(ênfase)**, porque a gente tava falando sobre grandezas, razão, proporção, e os exemplos do livro que eu uso à tarde, eles... os alunos pegaram a ideia do livro e a gente inclusive utilizava o livro toda a parte teórica do livro. Então, foi nesse momento que eu consegui pegar a atenção deles. Então eles paravam, cada um lia um capítulo, um... um parágrafo, aí eu explicava esse parágrafo no quadro, explicava, dava exemplo. Então quando a gente foi trabalhar com escala, foi bastante interessante, coisa que eu não tinha conseguido até então **(barulho interno)**, que eu tava trabalhando com sistema de equações com eles. Então acho que, pelo fato de não ser tão contextualizada, foi ruim, e eu trazia tudo pronto. Daí quando fui pro livro, eu consegui que eles pre... prestassem mais atenção, que se empenhassem um pouco mais. Então, eu gosto de trabalhar com livro e eu gosto de trabalhar com livro bom. Então... porque a gente tem todo tipo de aluno na sala, né? A gente não pode nivelar **(ênfase)**. Então quando tem... quando eu seleciono alguns exercícios pra sala, aí eu sempre tenho os alunos que fazem muito rápido, que me entregam o caderno, que eu já corrijo no caderno se tá certo ou se tá errado, e daí eu proponho outros exercícios pra eles. Então... exercícios do livro. Então tem capítulos no livro que falam sobre exercícios de vestibular, exercícios de Enem **(crianças)**, né, geralmente no

391 finalzinho do... do capítulo tem bastante interesse... exercícios interessantes. E eu não
392 passo isso para a turma toda. Eu passo só para quem tem ca... quem se desenvolve
393 um pouco mais e quem tem interesse. Então eu gosto bastante de trabalhar com livro.
394 Preciso (**ênfase**) trabalhar com livro, né, um recurso bem útil.

395

396 **Matheus**

397 Certo. Então, agora, a pergunta 2 eu gostaria de saber, para você, o que que são
398 aspectos bons e aspectos bom... é, ruins que o livro didático apresenta. Quais são os
399 aspectos legais e os não legais, digamos assim?

400

401 **PROF4**

402 Eu acho que os legais são a variedade de exercícios que a gente consegue encontrar
403 ali, né, explorar ali, é um recurso rápido. E o lado ruim é que a gente se engessa, né.
404 Então a gente se baseia no livro, não é toda aula que você vai pesquisar o que tem
405 fora, ah, não, que que vou levar de... de diferente para eles? Não, já olha o que tem
406 no livro (**ruído**) e a partir do livro, eu acho que assim, a experiência que a gente vai
407 tendo ao longo (**ênfase**) da vida trabalhando vai deixando a gente um pouquinho mais
408 engessado, né. Então você já se sente mais confortável. Então você não busca muita
409 coisa diferente porque você tá na tua zona de conforto. E o livro te permite explorar
410 ele de todas (**ênfase**) as maneiras. Então acho que temos os aspectos bons e os
411 ruins. Os ruins acho que seria mais por conta do professor mesmo, no meu caso que
412 às vezes tô meio... acomodada.

413

414 **Matheus**

415 Certo. Então a terceira pergunta: considerando o que você indicou na pergunta
416 anterior, nos conte se isso costuma ser assim nos livros didáticos com os quais você
417 tem ou já tem, ou já teve contato. Você pode separar os pontos negativos dos positivos
418 para responder este questionamento. Então acho que você tá há bastante tempo já
419 com esse livro didático, né, não sei se qual é... se conhece outros livros didáticos,
420 também, se você teve experiência com outros livros didáticos até mesmo na, na escola
421 que você tá, então se você conseguir responder se esses pontos positivos... e até
422 mesmo os negativos, eles costumam ser comuns a todos os livros didáticos.

423

424 **PROF4**

425 Eu acho que ultimamente os livros didáticos melhoraram **(ruído)** bastante, eles estão
 426 bem nivelados assim, a gente escolhe pela, é... pela estrutura do livro **(barulho**
 427 **externo)**, né. Então que que tem que ter no livro, a gente tem que ter um... **(silêncio**
 428 **prolongado)** sei lá, acho que a maneira como o livro é escrito tem que ser uma
 429 linguagem fácil, né, e além disso, ele pode, ele tem que possibilitar que alunos que se
 430 desenvolvam melhor, tenham como utilizar o livro. Então, assim, ah, não, só tem
 431 exercício fácil nesse livro, então eu vou ter que buscar em outro. Não, eu consigo
 432 atender à turma e daí consigo atender quem se desenvolve mais no livro. Eu acho que
 433 isso é o aspecto bom. É... os livros do fundamental me incomodam um pouco, assim,
 434 porque tem muitos que rodeiam muito **(ênfase)** pra chegar no objetivo, que não
 435 apresentam nenhum tipo de demonstração, né, então já vêm tudo pronto e eu acho
 436 que é interessante, por mais que os alunos não compreendam **(ênfase)** a
 437 demonstração, mas se eles sabem que isso não foi um... pelo menos eles entendem
 438 que isso não foi inventado, né. Eles chegam a falar, “Ai, quem que inventou a
 439 Matemática?”. Não é algo inventado, é um estudo que vem acontecendo aí por muito
 440 **(ruído)** tempo, durante muito tempo, e a gente vai evoluindo. Então, a demonstração
 441 permite que a gente mostre pro aluno que não surgiu do nada, que não foi alguém
 442 sentou ali e criou aquilo em um momento de inspiração, né. Então é um processo.
 443 Então, eu... geralmente os do fundamental não trazem tanta demonstração, né. Falei
 444 o que era para responder dos aspectos positi... Esses são negativos, né?

445

446 **Matheus**

447 Isso, daí os positivos em geral, né, que daí você falou sobre a questão dos exercícios...

448

449 **PROF4**

450 Teu microfone tá fechado. **(barulho externo)** Acho que tá.

451

452 **Matheus**

453 Tava fechado, sim. É, tava fechado, porque tã fazendo barulho aqui, daí achei melhor
 454 fechar. É... não, eu acho que você respondeu, talvez os positivos você falou muito

455 sobre, bateu bastante na tecla, né, sobre a questão dos exercícios, sobre a questão
456 das atividades, e... talvez eles sejam um pouco comuns a todos os livros didáticos, eu
457 não sei se você concorda, se você... o que que você pode dizer sobre isso ou... sobre
458 outra, outra coisa em relação a...

459

460 **PROF4**

461 Será que eu concordo? São comuns, realmente são comuns, mas eles conseguem
462 ex... tem livros que explora melhor, e a linguagem pra chegar no conteúdo, eu acho
463 que não precisa de muito rodeio, sabe? Tem uns que tentam contextualizar demais e
464 tem coisas na Matemática que não precisa de contextualização. Ela existe, ela é do
465 jeito que é e tem que aprender.

466

467 **Matheus**

468 É, tem...

469

470 **PROF4**

471 Então é nesse sentido que eu digo que... (**crianças**) o, o, o enrolar muito para chegar
472 no conteúdo.

473

474 **Matheus**

475 É, tem coisa que nem tem como con... contextualizar, né, acaba... tem livro didático
476 que acaba forçando situações que não, não fazem sentido. Claro, que...

477

478 **PROF4**

479 E às vezes a con... E às vezes a, a conte... desculpa te interromper.

480

481 **Matheus**

482 Imagina.

483

484 **PROF4**

485 A contextualização, ela não ocorre (**barulho externo**) no momento que você tá
486 estudando, ela vai ocorrer quando você for estudar de repente programação, quando

487 você for estudar alguma outra coisa que vai falar, ah, entendi por que que eu estudei
488 isso, né, então entendi, agora faz sentido, como no nosso caso, né, quando a gente
489 estuda funções, pelo menos eu no ensino fundamental, no médio, sei lá, até no
490 fundamental mesmo tinha muita coisa que eu não entendia o porquê. Infelizmente eu
491 fui **(risos)** aprender sofrendo lá em análise, né.

492

493 **Matheus**

494 **(risos)**

495

496 **PROF4**

497 Então daí faz sentido por que que a gente tá estudando, então não precisa
498 contextualizar tanto. No caso de funções, a gente já até consegue contextualizar. Mas
499 acaba entendendo por que que faz sentido lá na frente, então... é o que eu penso.

500

501 **Matheus**

502 É, esses dias eu até tava... tava conversando com o pessoal lá do trabalho, tinha uma
503 questão... era uma questão de Física, não lembro se caiu em alguma prova de algum
504 vestibular, se caiu em algum material didático que ela apareceu, mas era alguma coisa
505 sobre corrente elétrica, se eu não me engano, aí eles colocaram dizendo que tavam
506 contextualizando, colocaram a casquinha de um sorvete dizendo que corrente elétrica
507 saía de um ponto da casquinha de sorvete, passava aí pelo... pelo ponto lá de baixo,
508 daí ia pro lugar de baixo, passava... Então realmente a gente tem essa... essas
509 contextualizações em materiais didáticos que acabam não sendo contextualizações,
510 né, que acabam até mesmo... sei lá, atrapalhando ou... é uma invenção que não faz
511 sentido, eu concordo com você.

512

513 **PROF4**

514 Ou então, outra coisa, você chegou a ver no último Enem que teve uma questão lá
515 sobre, é... análise combinatória, que falava dos times?

516

517 **Matheus**

518 Que foi anulada, né? A questão foi anulada porque não tinha resposta **(risos)**
 519 **(barulho externo)**.

520

521 **PROF4**

522 É, quando eu comecei a ensinar pros alunos o conteúdo, eu falei, olha, esse é um
 523 conteúdo que eu considero complexo, porque eles podem complicar a ponto de a
 524 gente não ter ideia de como que resolve. E daí eu só sei que, pra resolver, o menino
 525 veio no dia seguinte que fez o... Enem, ele tá no segundo ano, né, um dos... um dos...
 526 é um dos excelentes que eu tenho. Veio me mostrar, aí falou, “Professora, caiu uma
 527 questão e acredita que eu não sei fazer?”. Hora que li a questão, a gente... ima...
 528 **(ruído)** A gente tenta associar a imagem **(barulho externo)** com o texto. E a imagem
 529 não tem nada a ver com o texto. Então a imagem tava ali só para dizer quantas vezes
 530 que o time era camp... foi campeão e pra dizer que... o estado, né.

531

532 **Matheus**

533 Uhum.

534

535 **PROF4**

536 E daí aquilo, eu acho que eles complicaram tanto, tanto, tanto, que não... não se
 537 deram conta na hora de, de... de rever ficou errado. Então, assim, pra que
 538 contextualizar desse **(ênfase)** tanto com imagem que não condizia com a, o enunciado
 539 da questão? Foi pra realmente...

540

541 **Matheus**

542 **(risos)**

543

544 **PROF4**

545 Perder a mão e perder a questão, teve que anular depois.

546

547 **Matheus**

548 É, foi anulada. É, foi anulada. Ela foi... E assim, eu também, quando eu peguei ela
549 assim para fazer, para resolver, eu fiquei, assim, meu Deus do céu... Assim, a gente
550 fica sem...

551

552 **PROF4**

553 “Por onde que eu começo?”

554

555 **Matheus**

556 Por onde começar. Por onde começar. E quando a gente chegou a uma res...

557

558 **PROF4**

559 Eu consegui resolver com meu marido. Ele é engenheiro.

560

561 **Matheus**

562 Aham.

563

564 **PROF4**

565 Então, assim, quando não dou conta, eu... **(risos)** peço ajuda.

566

567 **Matheus**

568 **(risos)** Aí quando chega na resposta final, você fica, olha lá, poxa, será que não tem
569 resposta? Bom, tava errada, né.

570

571 **PROF4**

572 Eu também, “Será que eu tô errada?” **(risos)**.

573

574 **Matheus**

575 É, mas é isso aí. Pergunta 4, podemos ir lá?

576

577 **PROF4**

578 Vamo lá.

579

580 **Matheus**

581 É... Ao longo da sua prática e experiência com os livros didático... didáticos, conte-
582 nos se você foi se afastando ou se aproximando ou, ainda, se sempre utilizou eles da
583 mesma forma ao longo do tempo.

584

585 **PROF4**

586 Então, quando... É que assim, periodicamente a gente troca os livros didáticos na
587 escola, né. E quando a gente... e quando a escolha **(barulho interno)** era algo que
588 se aproximava da maneira como eu ensinava, eu acabava utilizando mais. Quando a
589 escolha ficava longe, eu utilizei menos. Por exemplo: tô com... peguei recentemente
590 à tarde duas turmas de sétimo ano por conta de falta de professor. Então eles
591 aumentaram a demanda dos professores pra poder ter alguém que dê aula pra essas
592 turmas. Então eu peguei, faz acho que... uns dois meses. A professora foi... foi
593 afastada e não tinha mais ninguém de PSS pra chamar. Aí eu peguei. Eles não têm
594 condições nenhuma **(ruído)** de ver o conteúdo do livro. Nenhuma, nenhuma,
595 nenhuma. Então nem... não tem nem um conteúdo do livro que a gente consiga utilizar
596 da maneira como tá porque, afinal, é desses **(inidentificável)**. Eles não tiveram nem
597 **(inidentificável)** no sexto ano e nem no sétimo ano. Então, saindo do quinto ano, indo
598 pra uma estrutura completamente diferente com muitas novas disciplinas, sem assistir
599 presencialmente, já com professora de disciplina de Matemática já exige um
600 pouquinho mais, mas a gente sem professor, então a gente não sabe como era a
601 disciplina da família e tal. Eu sei que nessa turma eu tive que retomar tabuada, com
602 atividades com tabuada, e no final eu tava fazendo teste oral de tabuada pra eles
603 poderem aprender, porque a pedagoga falou para mim, "**PROF4**, eles não sabem
604 dividir. Eles não sabem dividir, eles não sabem dividir por vírgula". Falei, não, então
605 vou ensinar isso, tranquilo, né, vamo lá, vamo retomar. Só que eles não vão saber
606 dividir se eles não sabem a multiplicação. Então eu senti que deu bastante diferença,
607 assim, desde que eu comecei a cobrar, porque daí eles conseguem enxergar como é
608 que a gente vai somar, **(crianças)** subtrair **(travou)** frações com denominadores
609 diferentes se eles não sabem o que que é múltiplo, o que que é divisor. Então, nesse
610 sentido assim, existem momentos que eu me afasto muito do livro e tem momentos
611 que eu retomo o que eu me baseio quase que exclusivamente no livro, que é o

612 contrário do que aconteceu com o oitavo ano, né, trabalhei bastante o livro, que foi o
613 que consegui é... envolver **(ruído)** os alunos na... no conteúdo, nas aulas.

614

615 **Matheus**

616 Certo. Então daí pro ensino médio também acontece sempre dessa forma, com é...
617 depende muito da escolha do livro.

618

619 **PROF4**

620 Depende **(ruído)** da escolha do livro e depende do nível da turma também, né, porque
621 às vezes tem **(barulho interno)** uma turma que você usa muito o livro. E tem outra
622 turma que você já precisa fazer uma lista de exercícios diferentes, precisa levar um
623 conteúdo de repente mais, é... enxuto, até um... é... folhas de atividades, às vezes não
624 só atividades, né, tem a definição, tem alguma demonstração, tem algum exemplo, eu
625 entrego pra eles, "Colem no caderno, agora vamo resolver esses exercícios". Então
626 varia de acordo com a turma, de acordo com o livro utilizado, varia bastante.

627

628 **Matheus**

629 Então a pergunta 5, a gente já... você já falou que o livro que você usa é o livro do
630 Dante, né, e a gente tem três perguntinhas, é... sobre ele. Você gosta desse livro?
631 Que você também acabou já respondendo, né, que você... que você gosta dele, acho
632 que... não precisa... Você tá...

633

634 **PROF4**

635 Nossa, há muito **(ruído)** tempo que eu gosto de trabalhar com ele, mesmo quando a
636 escola não adotava o livro, eu tinha o meu que eu recorria a ele com muita frequência,
637 né.

638

639 **Matheus**

640 Uhum.

641

642 **PROF4**

643 Então nos anos que o livro não era o adotado pra... pros alunos da turma, não era o
644 adotado pela escola, eu o utilizava. Então...

645

646 **Matheus**

647 E as duas últimas... Desculpa.

648

649 **PROF4**

650 Oi?

651

652 **Matheus**

653 Não, eu ia falar...

654

655 **PROF4**

656 Pode falar.

657

658 **Matheus**

659 Eu ia falar que as duas próximas em relação ainda em relação a essa pergunta 5, se
660 você utilizava ele por conta própria, por imposição da escola também, você concordou
661 que, já falou que acaba sendo um pouco dos dois, né, acaba sendo as duas coisas,
662 que você gosta, que você usa por conta própria, mas também a escola quem...

663

664 **PROF4**

665 Nesse momento, a escola tá utilizando ele, né.

666

667 **Matheus**

668 Aham.

669

670 **PROF4**

671 Esse foi a escolha de... **PB**, quando que foi a última escolha do livro didático? Do
672 ensino médio? Então, desde 2018 que a gente tá utilizando ele.

673

674 Observação: Nesse momento, a professora **PROF4** pergunta a outra professora
675 (identificada na transcrição como **PB**) que está no mesmo ambiente que ela em que
676 ano aconteceu a última escolha do livro didático. **PB** a responde e, apesar de a
677 resposta não estar audível, **PROF4** confirma que é desde 2018.

678

679 **Matheus**

680 Isso.

681

682 **PROF4**

683 Então, antes de 2018, como eu trabalho com... com... ensino médio há... 18 anos...

684

685 **Matheus**

686 *(risos)*

687

688 **PROF4**

689 Então, não *(barulho externo)*, não foi sempre nesse período, não foi sempre esse
690 mesmo livro, tá?

691

692 **Matheus**

693 Tá. E daí também perguntava se... se você participou da reunião em que a... esse livro
694 foi... foi decidido, né.

695

696 **PROF4**

697 Uhum.

698

699 **Matheus**

700 Que daí você também disse que sim já nas perguntas anteriores.

701

702 **PROF4**

703 É, a reunião geralmente a gente recebe o livro, a... a gente se reúne, primeiro a gente
704 distribui *(barulho interno)* os livros que chegam pros professores na escola, aí os
705 professores conversam *(crianças)* e a gente marca um dia, aí, vamos conversar sobre

o livro. E aí a gente abre, dá uma folheada lá e tal, vê o que que mudou, geralmente a gente já conhece os autores, não muda muito, e... essas, essas escolhas geralmente elas não atendem os professores que fazem a escolha no momento, né, porque a gente tem muito professor PSS aqui na escola, padrão de Matemática são poucos, então... O turno da tarde, por exemplo, 90% de professor PSS de Matemática, então... às vezes eles escolhem, mas no ano seguinte eles não estão na escola. Então sempre a gente tenta puxar para quem vai permanecer na escola, para quem de fato vai usar o livro, né. O que não aconteceu na última escolha, que foi uma única pro estado todo, né.

Matheus

Então a pergunta 6 é: conte-nos um pouco sobre sua... sobre uma aula rotineira sua e o papel do livro didático nessa rotina.

PROF4

Então, quando eu tô utilizando o livro, começo o conteúdo, eu gosto de começar pelos exemplos do livro, trago novos exemplos, os exercícios resolvidos do livro pra mim não faz muito sentido eu falar, “Olhem o exercício resolvido”, então eu fa... resolvo todos os exercí... todos, não, os que acho interessante. Resolvo novamente os exercícios resolvidos do livro no quadro como explicação e na sequência começo a propor, né, “Agora a gente vai resolver tais exercícios”. É... eu sou chata por natureza, mas aí eles reclamam ainda mais de mim porque eu gosto que eles copiem o enunciado do exercício, porque aconteceu comigo de eu ir fazer cur... cursinho pré-vestibular e eu ver conteúdo de Matemática que eu nunca tinha visto, que nunca tinha aprendido. Eu justifico um pouco pelo fato de eu ter feito curso técnico, então a maioria das disciplinas eram da área técnica (**ruído**), mas mesmo assim. Assim (**travou**), se o aluno não copia o enunciado, se um dia ele precisar utilizar o caderno dele, ele não sabe do que se trata, ele não sabe o porquê que ele resolveu daquele jeito se não tem o enunciado no caderno. Então, se o aluno é bom, ele já traz copiado os exercícios (**crianças**), só resolve na sala ou ele traz resolvidos de casa pra a gente tirar a dúvida na sala, mas muitos ficam esperando eu fazer no quadro pra eles copiarem (**crianças**), então não é uma correção, é uma cópia, né, eles nem tentam e ficam

esperando, isso acontece bastante **(barulho interno)**. Bastante mesmo. Daí eu não resolvo todos os exercícios **(crianças)**, né, ah, não resolveram? Então tranquilo, se alguém ficou com dúvida, traz aqui. Ou se alguém quer que eu viste o caderno, traz que eu corrijo na hora. **(crianças)** Para tentar **(ruído)** forçar eles pra treinar, né.

Matheus

A pergunta 7, eu acho que você também já acabou respondendo, né, sobre a sua rotina **(barulho interno)** com o livro didático, gostaríamos que você nos contasse como gosta de trabalhar com ele e se isso costuma ser possível **(crianças)**, né, na... talvez isso varie um pouco de turma para turma, mas se puder contar um pouquinho se você consegue fazer como você gostaria.

PROF4

Então, tem capítulos que eu já sei que eu vou usar muito o livro **(crianças)** e tem capítulos que eu sei que eu vou usar menos o livro. Por exemplo: trigonometria **(ruído)**. Então eu já sei que alguns exercícios, **(crianças)** algum conteúdo ali de trigonometria eu vou usar do livro. Só que o capítulo de trigonometria **(barulho externo)**, e eu gosto muito do, do assunto de trigonometria, pra mim não tá na sequência que eu gosto de trabalhar. E nem tudo que tá no livro eu trabalho. Então eu trabalho de uma maneira diferente a trigonometria. Então outros conteúdos eu já trabalho mais. É... análise combinatória, eu já uso o livro meio que **(travou)** dando sequência. Matrizes, eu uso o livro dando sequência no que aparece. Daí quando chega na parte de sistemas lineares, a maneira **(crianças)** como o livro trabalha eu não gosto. Então eu sempre trago exercícios diferentes, eu não uso somente livro. Até explicação ok, serve, eu uso. Mas... a, os exercícios eu acho que... eu não gosto. Então eu recorro a outros materiais. Mas eu também não pego pronto, então tudo que é exercício **(barulho interno)** que acho interessante eu mexo alguma coisa, se não eles pegam o celular, copiam as respostas muito rápido, né.

Matheus

(crianças) Então a pergunta 8 é: em relação ao livro didático, você o utiliza para preparar suas aulas ou utiliza as atividades neles pro... nele propostas? Pode nos

770 contar um pouco sobre isso? Daí aqui ainda você acabou de comentar sobre isso, né,
771 eu pergunto ainda se você propõe alterações no seu uso, nos encaminhamentos, nas
772 atividades.

773

774 **PROF4**

775 É... então se eu uso conf... Repete a primeira pergunta, que eu me perdi aqui...

776

777 **Matheus**

778 Se você usa... Se você usa para preparar as suas aulas, né, pra, se você pega o livro
779 didático e... utiliza ele na preparação das suas aulas ou se você já tem suas aulas
780 prontas já, como que é essa questão...

781

782 **PROF4**

783 Na verdade, assim, é... A experiência **(ruído)** deixa a gente meio engessada, né.
784 Então, quando eu vou mudar de assunto **(crianças)**, mudar de conteúdo, aí eu pego
785 o livro pra ver como é que tá aquele conteúdo que mais eu vou precisar. Aí eu faço
786 **(barulho interno)**. Mas durante as aulas, assim, no dia a dia, eu já tenho, ah, não,
787 desse conteúdo eu gosto de passar o conteúdo e passar uma lista de exercícios
788 valendo nota, depois da lista de exercícios eu faço uma avaliação com base na lista
789 de exercícios. **(barulho interno)** Então é assim que eu costumo usar o livro **(barulho**
790 **interno)**, então eu já sei mais **(barulho interno)** ou menos o que eu vou explorar
791 do livro **(barulho interno)** e o que eu pego fora **(barulho interno)**. Então mudou
792 bastante com a pandemia em 2020, né, porque as aulas da SEED não eram baseadas
793 no livro, os exercícios **(barulho interno)** não eram exercícios do livro, e quando eu
794 propunha pra avaliação alguma coisa **(barulho interno)** do livro, ah, resolvam a lista
795 de exercícios e me mandem, eram poucos os que faziam. Muito **(ruído)** poucos. Então
796 eles **(barulho interno)** mais respondiam as questões da SEED porque era... é...
797 alternativas **(barulho interno)**, né, às vezes nem liam aquilo, só marcavam como
798 concluída lá pra poder valer como frequência, daí no final eles resolviam lá uma ou
799 outra avaliação que... valia como nota. **(barulho interno)** Não sei se eu respondi.

800

801 **Matheus**

802 Respondeu, respondeu, sim. Então, a pergunta 9, vamos lá: farei a leitura de cinco
 803 frases, é... gostaria que você indicasse e comentasse aquela que mais se aproxima
 804 da sua prática com o livro didático. Frase 1 (**crianças**): para preparar e dar as minhas
 805 aulas, utilizo única e exclusivamente o livro didático; frase número 2 (**barulho**
 806 **interno**): para preparar e dar as minhas aulas, utilizo bastante o livro didático, mas
 807 também faço as minhas interferências, apesar de não serem muitas; frase número 3:
 808 para preparar (**barulho externo**) e dar as minhas aulas, utilizo bastante o livro
 809 didático, mas também faço a mim, faço minhas interferências, que são muitas; frase
 810 número 4: para preparar e dar as minhas aulas (**crianças**), pouco utilizo o livro
 811 didático, uma vez que utilizo materiais próprios; e frase número 5: para preparar e dar
 812 as minhas aulas, não utilizo nada dos livros didáticos, apenas materiais próprios.

813

814 **PROF4**

815 Eu acho que é a 3. Acho não, realmente é a 3, né, porque eu uso bastante, mas eu
 816 não, não me limito a ele, né. Então, em conteúdos, que já específicos eu exploro mais,
 817 exercícios eu trago de fora, gosto de preparar minhas listas de exercício, e nas aulas
 818 também, durante a explicação, eu não me baseio no que tá no livro, né, eu coloco no
 819 quadro o exercício de repente do livro e a gente re... resolve ele, mas com base na
 820 minha... trajetória, né, na maneira como eu explico, e não seguindo a resolução do
 821 livro, né. Então a frase 3 eu acho que define o meu perfil enquanto professora que eu
 822 uso o livro didático.

823

824 **Matheus**

825 Certo. Então, pergunta número 10: sobre a estrutura e linguagem do livro didático que
 826 você utiliza, fazemos duas perguntas. O que você acha do livro didático, ah, opa,
 827 desculpa, o que você da estrutura did... a estrutura do livro e como você a enxerga?
 828 E a segunda pergunta é (**crianças**): você considera a linguagem adequada à
 829 realidade e à idade dos alunos? Então a estrutura, né, como você enxerga a estrutura
 830 do livro didático e se a... a linguagem é proposta e a, a... no livro é adequada pros
 831 alunos que... que estão... com ele.

832

833 **PROF4**

834 Em... Então, vou começar **(ruído)** pela segunda questão, né, que é a questão da
835 linguagem, né. É... a gente acha que é, mas nem sempre é, porque tinha uma questão
836 do livro, eu não lembro mais em que assunto que o livro falava... falava sobre... é...
837 analfabeto funcional. E daí ele mostrava dados do analfabetismo funcional **(crianças)**,
838 de homens, de mulheres e tal, ele tinha um texto, tinha uma tabela e tinha as
839 perguntas. E daí todas as informações estavam no texto. E na tabela. Então tava
840 tranquilo, né. E daí na hora de responder às perguntas, e eram perguntas, assim, só
841 olhar e responder, não tinha nada de interpretação. E os alunos falavam: “Não entendi,
842 professora. Não entendi, professora”. Então para a gente a linguagem tá tranquila,
843 mas talvez a gente... a realidade nossa é trabalhar com analfabetos funcionais
844 inclusive no ensino médio **(crianças)**. Então acredito que a linguagem é tranquila e é
845 a que eu a... que eu vejo que eles aprendem melhor. Mas... nem sempre a linguagem
846 é tranquila. A... a primeira pergunta eu acho que a resposta seria, é... **(barulho interno)**
847 existe uma diferença de conteúdos, ele trama isso, né, então a gente costuma
848 trabalhar com geometria espacial de posição no terceiro ano. Então, quando divide
849 em três livros em três módulos, isso aparece um pedaço no segundo ano, um pedaço
850 no terceiro ano, um pedaço no primeiro ano. Então você não trabalha direito em
851 nenhuma das séries, né. Se for ver, ele começa com trigonometria, e realmente
852 começa com trigonometria, mas se você não entender ali no triângulo como que as
853 coisas funcionam, não adianta. E daí o livro do nono ano **(crianças)**, ele não trabalha
854 direito isso. Então a gente teria que pegar, começar lá **(ênfase)** no triângulo, revisando
855 até o teorema de Pitágoras **(barulho interno)**, para poder entrar. Então é... se tivesse
856 um volume único **(barulho interno)**, a gente con, consegue trabalhar melhor, indo e
857 voltando. Agora, desse jeito e... e até a grade, né, de conteúdos, antes não
858 contemplava geometria espacial de posição no segundo ano **(crianças)**, agora
859 aparece também no segundo ano. Mas a gente não consegue trabalhar todos os
860 conteúdos de maneira aprofundada, é... quando você aumenta muito, né, então aqui
861 a gente vê uma ou... uma coisa ou outra que diz respeito a outros **(ênfase)** conteúdos
862 que às vezes perpassa por isso e há necessidade de explicar uma coisa ou outra, mas
863 o conteúdo não é trabalhado **(barulho interno)** no segundo ano.

864

865 **Matheus**

866 Beleza. Então a pergunta 11 (**crianças**), já tamo quase finalizando (**barulho externo**)
867 já, só faltam mais três perguntas. Onze: o material que você utiliza tem o manual do
868 professor? Se sim, você utiliza as ideias lá expostas para a preparação das suas
869 aulas?

870

871 **PROF4**

872 Tem, mas eu não uso. Tem e... e geralmente nem tem livro do professor, né, porque
873 o livro do professor, ele é entregue lá quando vem pra escola, no caso, foi em 2018,
874 daí é entregue um pra cada professor quando vem um pra cada professor e... de
875 repente, ah, se aquele ano não trabalhava com primeiro ano, no ano seguinte eu vou
876 trabalhar com o primeiro ano já não tem o livro do professor. Então trabalho com o
877 livro do aluno. Então geralmente não trabalho com o livro do professor, então nem tem
878 mais esse recurso.

879

880 **Matheus**

881 Pergunta 12: no último ano em que utilizou o livro didático sobre o qual estamos
882 conversando, né, o livro do Dante, em 2020, você conseguiu finalizá-lo? Propôs e
883 resolveu todas as atividades indicadas? Pode nos contar um pouco sobre isso,
884 dizendo como costuma ser esse processo, também, nos outros anos? Eu já tô vendo
885 essa... essa risada aí, eu acho que já responde, já responde à pergunta já.

886

887 **PROF4**

888 (**risos altos**) Em 18 anos, eu nunca consegui fazer isso, sabe?

889

890 **Matheus**

891 (**risos altos**)

892

893 **PROF4**

894 Eu nunca consegui. O que eu tento é pelo menos ver todos os conteúdos. Isso eu
895 tento. Não os do livro, mas os programas da Secretaria (**ruído**) de Educação. Então
896 se eu tenho que ver aquilo, eu vejo. Embora tem anos que é de uma maneira mais

897 aprofundada. Agora, em 2020... eu vou te dizer que, se algum professor respondeu
898 que sim, tá de parabéns, porque... não aconteceu.

899

900 **Matheus**

901 Não, não dá, né. Não vai. É difícil. Sei que é difícil *(risos)*. Então, **PROF4**, última
902 pergunta, pergunta 13: o que... o que é para você um livro didático inovador, você
903 acha que o livro didático que utiliza é inovador? E em relação aos outros livros
904 didáticos que você conhece, os considera inovadores?

905

906 **PROF4**

907 *(silêncio prolongado)* Se é livro didático, já é meio complicado se pensar em algo
908 inovador, né, eu acho que tem outras ferramentas que são inovadoras, agora, em
909 livro, a não ser que ele venha com outros recursos que não seja somente a escrita,
910 né. *(crianças)* Então, inovador pra livro didático... não acredito muito, sabe? Então ele
911 vai diferenciado uma edição *(crianças)* pra outra, realmente ele vai diferenciar e faz
912 parte, é interessante, é importante isso *(barulho externo)*, né, mas não que... seja
913 um... algo que venha a revolucionar nossa vida aí.

914

915 **Matheus**

916 Então... vou encerrar a gravação.

917

918 **PROF4**

919 Isso, Matheus?

920

921 **Matheus**

922 Oi?

923

924 **PROF4**

925 É isso?

926

927 **Matheus**

928 Sim, obrigado!

ANEXO 9

PROCESSO DE CATEGORIZAÇÃO

QUADRO 9 – Categorização P1

Professor P1			
Unidade de significado	Unidade de contexto	Grandes categorias	Subcategorias
<i>P1 – A9 – L229:</i> eu considero o livro didático pra mim como sendo um apoio. Pra mim ele serve muito mais pro aluno estudar em casa do que eu utilizar ele em si nas aulas, a não ser que seja pra gente trabalhar com, com resolução de exercícios e atividades [...]	Resposta à pergunta A9.	Categoria A.	Não há.
<i>P1 – A9 – L232:</i> Eu sempre trago muitas coisas extras.	Resposta à pergunta A9.	Categoria D.	Improviso.
<i>P1 – A9 – L236:</i> E... eu tenho usado bastante o livro por conta de exercícios e isso durante toda a minha carreira, né?	Resposta à pergunta A9.	Categoria A.	Não há.
<i>P1 – A9 – L238:</i> Eu acredito que o livro didático ele seja sim importante, mas pro trabalho pós-sala de aula, né.	Resposta à pergunta A9.	Categoria A.	Não há.
<i>P1 – A9 – L239:</i> Durante toda a minha, a minha vivência aí eu sempre tive muito, muito, é... muita separação e um pouco de desconfiança de um professor que precisava ficar é... abraçado no livro durante a aula toda, né, inclusive eu	Resposta à pergunta A9.	Categoria B	Não há.

mesmo tive professores que se eles não tivessem os livros eles não conseguiam dar aula.			
<i>P1 – A9 – L248:</i> Então o livro didático serve pra mim mais como um guia... do, do, da divisão sequencial de temas e de assuntos que vão ser trabalhados.	Resposta à pergunta A9.	Categoria A.	Não há.
<i>P1 – A9 – L258:</i> Mas eu tenho trazido, trabalhado com eles bastante com, com apresentações no PowerPoint, eu trabalho com questionários e <i>quiz</i> é, disponíveis na internet, pra eles trabalharem.	Resposta à pergunta A9.	Categoria D.	Improviso.
<i>P1 – A9 – L264:</i> Mas assim, eu acho, eu acho o livro didático uma, uma ferramenta importante, mas não deve ser ele que deve nortear o trabalho em sala de aula.	Resposta à pergunta A9.	Categoria A.	Não há.
<i>P1 – B1 – L297:</i> Bom... é... Assim, como, como o livro didático nunca foi muito é... uma ferramenta usual em sala de aula, posso dizer que, a, a trajetória com ele... com eles basicamente, sempre foi bastante positiva, né, inclusive em determinados momentos aí quando eu não trabalhava especificamente com livros didáticos, né, quando eu trabalhava com outros materiais até sentia falta um pouco dele por ter um norte, um guia mais, mais	Resposta à pergunta B1.	Categoria B.	Não há.

específico pra trabalhar com os alunos.			
<i>P1 – B1 – L311:</i> o legal do livro didático é que você consegue... analisar dentro de uma série de materiais aquele que vai se enquadrar melhor na realidade que você tá vivendo, né?	Resposta à pergunta B1.	Categoria C.	Não há.
<i>P1 – B1 – L316:</i> Não consigo lembrar assim de um momento que eu diga assim “ah, tive um momento onde a experiência com a utilização do livro didático foi ruim”. Sim, já tive questões onde eu achava o livro didático que tava sendo utilizado ruim, mas eram situações onde eu não podia opinar. Mas eu não posso dizer que seja uma experiência ruim por eu não ficar preso simplesmente a esse material, e sim pelo fato de saber que eu poderia utilizar outros, outros meios de ensino para aquilo que eu não gostava no livro didático, né?	Resposta à pergunta B1.	Categoria B.	Não há.
<i>P1 – B1 – L324:</i> Então eu busco coisas fora para complementar o que, o que eu tenho de atividade ali do livro didático, né?	Resposta à pergunta B1.	Categoria D.	Improviso.
<i>P1 – B2 – L345:</i> E eu acredito assim, eu sempre penso, como, como eu sempre penso que os	Resposta à pergunta B2.	Categoria A.	Não há.

alunos precisam ter é... o livro didático como uma ferramenta a mais pra ele estudar em casa, o livro precisa ser muito claro naquilo que tá sendo desenvolvido... e naquilo que tá sendo contado pra ele, pra ele conseguir se guiar em casa, porque em casa ele não tem o professor pra ajudar ele.			
<i>P1 – B2 – L353</i> : Então ele precisa ser uma, uma sequência de fácil acesso... e de fácil entendimento.	Resposta à pergunta B2.	Categoria C.	Não há.
<i>P1 – B2 – L354</i> : Então muitas vezes... o, as questões e os problemas que a gente encontra nos livros didáticos é que eles não dão um sequencial muito fácil pro aluno conseguir se orientar em casa.	Resposta à pergunta B2.	Categoria C.	Não há.
<i>P1 – B2 – L363</i> : Até porque a gente não consegue esgotar o livro didático em sala de aula, né, exercícios e tudo, a gente não tem esse tempo hábil de esgotar ele em sala de aula, então ele precisa dar estrutura e suporte pro aluno conseguir é... finalizar esse estudo em casa, finalizar esse estudo sozinho, né?	Resposta à pergunta B2.	Categoria C.	Não há.
<i>P1 – B2 – L376</i> : Então acho que distribuir, dosar a quantidade, é... o nível de dificuldade e a quantidade	Resposta à pergunta B2.	Categoria C.	Não há.

de exercícios também é bastante importante, né?			
<i>P1 – B3 – L397:</i> E, e aí o que que acontece, tem livros que, que eles são mais técnicos, tem livros que são mais... que trazem mais contextualizações, apesar de que... o terceiro ano do ensino médio ele é bastante restrito com relação à contextualização justamente por conta do, do, do conteúdo que tá sendo trabalhado no terceiro ano, né, porque... você... inserir contextualização nesses temas, eu acredito um pouco difícil, um pouco mais difícil do que você inserir contextualização em todos os conteúdos de matemática de todas as outras séries, né? É lógico, acontece num momento, acontece num outro, mas... mas no geral isso se torna um pouco mais complicado, né?	Resposta à pergunta B3.	Categoria D.	Improviso.
<i>P1 – B3 – L415:</i> Mas enfim, mas eu acredito que os quesitos de contextualização e de interdisciplinaridade eles têm vindo com bastante força e bastante presença nos livros, né? Ou pelo menos tem se tentado fazer isso.	Resposta à pergunta B3.	Categoria C.	Não há.
<i>P1 – B4 – L432:</i> Eu acho que isso vai depender muito do material que	Resposta à pergunta B4.	Categoria B.	Não há.

você tem ele em mãos. Se ele for um material legal, bem escrito, bem claro, é fácil de você usar ele com mais frequência, senão você vai acabar trazendo muita coisa de fora, né?			
<i>P1 – B6 – L493:</i> Né, então as aulas sempre eram de, de... iniciar, a gente conversa um pouco, inicia o trabalho de conteúdo ou de exercícios, dependendo da aula que a gente tinha e como eu disse, o livro didático ele tá ali... né, ele tá ali,	Resposta à pergunta B6.	Categoria A.	Não há.
<i>P1 – B6 – L495:</i> mas... usar ele como ferramenta em sala... ah, uma hora ou outra, pros alunos, indicar uma leitura pros alunos do livro, indicar exercícios para eles fazerem ou utilizar em sala... eles fazerem exercícios, isso acontecia com bastante frequência, mas utilizar ele como, como ferramenta em sala de aula mesmo, muito pouco, pra mim, né? Era mais pros alunos.	Resposta à pergunta B6.	Categoria A.	Não há.
<i>P1 – B6 – L500:</i> E... eu utilizava bastante ele na minha preparação de aulas, né... pra conseguir organizar os temas de acordo com que ele apresentava, né, de acordo com o que ele apresenta e de	Resposta à pergunta B6.	Categoria A.	Não há.

acordo com o nosso planejamento, né?			
<i>P1 – B10a – L558:</i> Eu acho que, eu acho que ele é bem dividido, é bem, é bem claro nas divisões, ele traz e ele traz uma, uma, uma referência sequencial bastante lógica, assim... né?	Resposta à pergunta B10a.	Categoria C.	Não há.
<i>P1 – B10 – L560:</i> O nosso planejamento, como ele é feito geral, ele não casa muito como o livro desenvolve os assuntos, mas isso a gente se adapta, né? Então a distribuição de capítulos ali não segue exatamente como nós trabalhamos na escola.	Resposta à pergunta B10.	Categoria D.	Adaptação.
<i>P1 – B11 – L574:</i> mas esse livro é bom também, ele tem uma linguagem bem, bem legal e uma estrutura de desenvolvimento dos assuntos bem, bem interessante.	Resposta à pergunta B11.	Categoria C.	Não há.
<i>P1 – B11 – L583:</i> Não, na verdade, na verdade tenho, tem, ele tem o guia do professor, mas vou te falar a realidade, eu... dificilmente leio e na verdade falo por conta do, do, do, do contexto que eu tô agora, né, pro terceiro ano do ensino médio a gente não tem muito tempo... na, na minha escola, no colégio, pra utilizar os recursos e as propostas que são feitas ali. Até porque muitas	Resposta à pergunta B11.	Categoria A.	Não há.

vezes elas demandam mais tempo do que a gente tem para desenvolver certos temas.			
<i>P1 – B12 – L599</i> : Então eu não posso dizer que eu trabalhei com todos os temas do livro, até porque tem assuntos do livro que... que não fazem parte dos nossos temas de estudo lá, né?	Resposta à pergunta B12.	Categoria D.	Adaptação.
<i>P1 – B12 – L603</i> : Ah e eu acho que se a gente esgotar todas as atividades do livro não sobra nada pro aluno fazer. Eu acho realmente que eles precisam é... ter um pouco de autonomia pra conseguir desenvolver os assuntos, os assuntos que... os assuntos que tão ali dentro, né? [...] Então pra isso o livro serve bastante, ainda, pra gente, né?	Resposta à pergunta B12.	Categoria A.	Não há.
<i>P1 – B13 – L629</i> : E, e eu acho que, eu acho que os livros didáticos eles têm deixado muito de ser técnicos.	Resposta à pergunta B13.	Categoria C.	Não há.
<i>P1 – B13 – L634</i> : É... então eu acho que sim, o livro tem inovado nos quesitos de trazer mais possibilidades de se aprender, né... e se aprender de uma maneira menos dolorida, né?	Resposta à pergunta B13.	Categoria C.	Não há.

FONTE: O autor (2022).

QUADRO 10 – Categorização P2

Professora P2			
Unidade de significado	Unidade de contexto	Grandes categorias	Subcategorias
<i>P2 – A10 – L174:</i> Eu considero importante o livro didático.	Resposta à pergunta A10.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – A10 – L176:</i> E o livro didático, ele proporciona assim, tá concentrado basicamente o conteúdo, que é o básico pra você trabalhar com o aluno de maneira não que seja uma sequência que é o que o professor vai seguir lá, o capítulo 1, 2, 3 naquela sequência lógica.	Resposta à pergunta A10.	Categorias B e D.	Não há (Cat. B) e adaptação (Cat. D).
<i>P2 – A10 – L180:</i> é mais pro aluno do que o professor até, o livro didático, penso dessa forma, porque tem o conteúdo condensado lá, uma ideia geral do, dos conceitos e tem um rol de exercícios, né, e nem sempre esses exercícios são um dos mais adequados, mas pelo menos tem o básico pro aluno, que... ele tem um material adicional em, na... na casa dele, né? E para a resolução de exercícios ali pra... pra poder trabalhar, fixar mais os conteúdos, né?	Resposta à pergunta A10.	Categoria A.	Não há.
<i>P2 – A10 – L188:</i> Eu uso o livro didático com o primeiro A, né, lá o material qualquer, aí o primeiro B tá	Resposta à pergunta A10.	Categoria A.	Não há.

usando outro livro lá com outro professor e aí a gente tem às vezes aquela transferência de um aluno de uma turma para outra, né, você faz a transferência, né? Aí o aluno que tá lá na outra turma vem comigo, daqui a pouco ele não sabe mais o que tá acontecendo, né... Muda o foco, muda a forma que é trabalhado o conteúdo. Eu acho que isso ajuda na uniformização. Padronização, na verdade, das coisas. Que eu acho que é importante.			
<i>P2 – B1 – L216:</i> Então, eu, eu, eu sou fã dos, dos livros didáticos. Eu acho que ao longo do processo aí os livros melhoraram bastante, né, até porque a gente teve várias reformulações, tipo a questão do MEC, de cobrança, mudança de currículo, que que coloca, que que não coloca nos livros didáticos, né? Então são livros bons.	Resposta à pergunta B1.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B1 – L219:</i> Eu acho assim, pelo menos pra Matemática, eles sempre trazem um contexto assim, um problema mais próximo da realidade do aluno, ali um problema, uma situação-problema.	Resposta à pergunta B1.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B1 – L221:</i> Tem a parte que a gente precisa das definições, que eu acho que é bom, tem os exemplos	Resposta à pergunta B1.	Categoria C.	Não há.

resolvidos, que é bom também, e tem a parte dos, dos exercícios.			
<i>P2 – B1 – L223</i> : O que eu acho que é um ponto negativo talvez nos livros didáticos tem que ter, pelo menos pro ensino médio, tem exercício às vezes que dá um salto muito grande, né, que exige dos alunos um nível de interpretação muito maior.	Resposta à pergunta B1.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B1 – L228</i> : Mas, assim, pelo menos no primeiro ano do ensino médio, a gente, eu já me deparei bastante assim: tem uma seleção de exercícios e você fala, “ah, vamos fazer, parece que os primeiros são os mais fáceis”, e a gente tem essa ideia, né? Mas tem exercício que exige um grau de, de, de... de criatividade do aluno e de conhecimento que... a escala não tá muito... muito adequada. Então acho que é isso também que às vezes acontece.	Resposta à pergunta B1.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B1 – L234</i> : É... pelo menos no ensino médio, porque, assim, no primeiro ano do ensino médio, a gente trabalha muito com função. É função afim, função quadrática, função exponencial, função logarítmica, então é um mundo de conteúdo bem complicado, denso, difícil pro aluno e os exercícios às	Resposta à pergunta B1.	Categorias C e D.	Não há (Cat. C) e adaptação (Cat. D).

vezes não, não vai num gradativo, né. E aí a gente tem que fazer o que como professor? Trazer material extra, que é o ideal, né.			
<i>P2 – B1 – L239:</i> Mas, assim, pra tentar fazer essa, essa calibragem, né, que a gente fala, né, dos exercícios que têm no livro didático, né, eu acho que a ideia de quem tá ali... das editoras é que tragam, façam essa calibragem antes pro professor, né. Uma análise assim um pouquinho maior do que que tá vindo dos exercícios... o nível de, de complexidade ou talvez separar por seções ali, ah, seção 1, verde, amarela e vermelha, aí você pode ter os desafios, né.	Resposta à pergunta B1.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B2 – L255:</i> Eu acho que, assim, o mais impor... Eu acho que a falta de exercícios. Eu acho que até a interdisciplinaridade acontece, sempre tenta trazer, né, um outro contexto, a matemática... contextualizada.	Resposta à pergunta B2.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B2 – L257:</i> A sequência às vezes também é esquisita, né, mas assim, a sequência não é um problema pro professor, porque você tem, né, uma... um planejamento e você pode, né, ah, vou usar o	Resposta à pergunta B2.	Categoria D.	Adaptação.

capítulo 1 primeiro, 2 depois, isso daí você vai adaptar.			
<i>P2 – B2 – L260</i> : Mas a questão de quantidade de exercícios eu acho que atualmente é pouca...	Resposta à pergunta B2.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B3 – L286</i> : Dependendo da tua escola que você tá trabalhando, você tem mais ou menos os recursos disponíveis. A escola que eu tô eu tenho lá uma cota de, de cópias, né? Então eu posso trazer uma lista de exercícios a mais, elaborar. Só tem escolas que tão lá na periferia, que o recurso é menor. Então o professor tá... ele tá... a única coisa que ele pode usar é o livro didático para pedir uma atividade extra, tarefa para casa, né, para não ficar passando tudo no quadro, né?	Resposta à pergunta B3.	Categorias A e B.	Não há.
<i>P2 – B4 – L328</i> : Agora esse ano ¹⁴ a gente tá tendo bastante material, a gente tem o <i>Classroom</i> como opção e tem os PowerPoints, né, que tão prontos, ali tem o material, mas ainda assim a gente, eu uso muito coleções antigas pra tirar exercícios, porque são exercí... tem, tem livro bem, bem antigão que tem muito exercício, então eu acabo utilizando eles pra... pra complementar o livro didático.	Resposta à pergunta B4.	Categorias A e D.	Não há (Cat. C) e improvisado (Cat. D).

¹⁴ Ano de 2020, quando “iniciou-se” a pandemia de Covid-19 no Brasil.

<i>P2 – B5 – L370:</i> Eu gosto do livro. Eu gosto do livro. Eu gosto do livro porque... ele sempre... ele começa com uma introdução, que é um... um problema real.	Resposta à pergunta B5.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B6 – L409:</i> E depois eu partia já usando ali o mesmo livro didático... não vou escrever o livro inteiro no quadro, né, mas, assim, às vezes fazia alguns apontamentos tipo, como se fossem esquemas, né, talvez um mapa mental, um... esquemático, né, que que é uma função quadrática, você coloca lá a definição, coloca os exemplos. Normalmente eu usava os exemplos do livro mesmo...	Resposta à pergunta B6.	Categoria A.	Não há.
<i>P2 – B6 – L413:</i> Normalmente eu usava os exemplos do livro mesmo... às vezes a gente complementa porque tem exemplos que são muito tendenciosos, então você acaba complementando, né.	Resposta à pergunta B6.	Categoria D.	Adaptação.
<i>P2 – B6 – L418:</i> Mas, no geral, assim, vamos pensar, oitenta por cento da minha prática era sobre o livro didático. Tá?	Resposta à pergunta B6.	Categorias B e D.	Não há (Cat. B) e transferência (Cat. D).
<i>P2 – B6 – L424:</i> Então, exercícios, às vezes no início dos conteúdos eu sempre trazia uma lista à parte, não que era do livro didático mesmo, e depois, por conta dessa questão da	Resposta à pergunta B6.	Categorias B e D.	Não há (Cat. B) e improvisado (Cat. D).

calibragem dos exercícios, eu acabava usando na segunda ou na terceira aula exercícios do, do livro didático.			
<i>P2 – B6 – L427:</i> E eu sempre gostava, tipo... gosto muito de usar os exercícios do livro porque às vezes tem enunciados que são maiores, se eu for passar tudo no quadro para o aluno copiar, o contexto do exercício é bem legal, mas não dá tempo, então a gente pega e faz uma seleção dos exercícios para fazer em casa.	Resposta à pergunta B6.	Categoria A.	Não há.
<i>P2 – B6 – L452:</i> Eu uso o GeoGebra para fazer os gráficos com os meus alunos no <i>on-line</i> .	Resposta à pergunta B6.	Categoria D.	Adaptação.
<i>P2 – B6 – L457:</i> Tem aluno que não tá olhando nada, né, parece que ele nem sabe qual que é a página. Aí você vai do lado do aluno, mostra, explica, aí usa o lápis ali, faz os apontamentos ali, ajudava bastante, eu acho que... como a gente não tinha o privilégio de ter <i>data show</i> nas, nas salas de aula, que eu poderia ter um <i>notebook</i> , estar usando GeoGebra, fazendo a mesma coisa, né, com a geometria dinâmica, eu acabava usando o livro didático nesse sentido aí.	Resposta à pergunta B6.	Categoria A.	Não há.

<i>P2 – B7 – L476:</i> Então, eu sempre... eu, eu gosto muito... eu tenho sempre vários livros na escola, no nosso armário a gente tem vários livros lá... até da, da... os professores de Matemática em geral. Então a gente faz o que, às vezes a gente troca na hora atividades, as questões, ah, eu tô nesse conteúdo tal aqui, professora, que que você tá fazendo, qual livro que... às vezes trocar lista de exercício porque a gente faz lista de exercícios de outros... pegando de outros materiais, né, então a gente faz essa troca de lista de exercícios entre os professores também, durante as horas de atividades, no, no planejamento de aulas, né, ah, eu tô fazendo uma lista de exercício, tô colocando tal, tal coisa...	Resposta à pergunta B7.	Categoria D.	Improviso.
<i>P2 – B9 – L527:</i> É porque senão não tem muito sentido, imagine você gastar um volume de dinheiro desse aqui para comprar livro didático e o professor não usar, jogar no lixo, gente.	Resposta à pergunta B9.	Categoria B.	Não há.
<i>P2 – B10a – L539:</i> Eu acho que é bom. Eu gosto dos livros atual porque, assim, eles são bem coloridos, assim, eles, é... os gráficos, eles mudam... as figuras,	Resposta à pergunta B10a.	Categoria C.	Não há.

eu acho... é atrativa, e aqui, por exemplo, do primeiro ano, eu acho até que é uma sequência bacana, este aqui tá com uma sequência legal, uma sequência bem, bem didática, digamos assim, né. Eu gosto, acho que tá adequada.			
<i>P2 – B10b – L550</i> : Eu considero que está adequada a linguagem matemática à idade dos alunos.	Resposta à pergunta B10b.	Categoria C.	Não há.
<i>P2 – B11 – L566</i> : Todos eles agora vêm com o manual do professor, né? Eu dou uma olhada sim no manual do professor assim, mas às vezes não dá tanto tempo porque é o material bem extenso, né?	Resposta à pergunta B11.	Categoria A.	Não há.
<i>P2 – B12 – L606</i> : É, claro que não, porque a gente não é nem... não... não ia nem utilizar o livro didático inteiro, não dá tempo de dar o conteúdo inteiro, né.	Resposta à pergunta B12.	Categoria D.	Adaptação.

FONTE: O autor (2022).

QUADRO 11 – Categorização P3

Professor P3			
Unidade de significado	Unidade de contexto	Grandes categorias	Subcategorias
<i>P3 – C9 – L127</i> : Usamos a gente usa... o livro, né. Tem que pegar a parte... parte teórica muito a gente pega do livro. Daí a questão de exercícios, ou você pega alguns do	Resposta à pergunta C9.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e improvisado (Cat. D).

livro e alguns você pega da própria internet mesmo, tá?			
<i>P3 – C9 – L130:</i> Porque os exercícios, eles têm que dividir eles em níveis, né? Você não pode ir pro... já sair, na introdução, já... quando exercícios de nível de Enem, né? A gente tem que pegar níveis... mais simples, e depois você vai pro nível intermediário e depois você vai pra níveis de provas que se cobram no Enem, né?	Resposta à pergunta C9.	Categoria C.	Não há.
<i>P3 – C10 – L142:</i> É, considero que o livro, ele é bem importante, né, a parte do aluno hoje poder fazer as pesquisas dele, né, porque o que acontece: às vezes quando você vai passar uma atividade pro aluno, você às vezes passa o livro, né, para ele fazer, tá	Resposta à pergunta C10.	Categoria A.	Não há.
<i>P3 – C10 – L146:</i> Tipo, se eu quero que eles façam alguns exercícios para fixação, eu posso simplesmente hoje escrever no quadro “exercícios da página tal, exercício 1 até o 4”, por exemplo, tá. E daí uso o livro para isso.	Resposta à pergunta C10.	Categoria A.	Não há.
<i>P3 – C10 – L153:</i> Nós, professores mesmo, tá tendo uma coisa bem legal, que é, a gente agora tá usando livros <i>on-line</i> também, tá? E o que acontece, a vantagem do livro <i>on-</i>	Resposta à pergunta C10.	Categoria A.	Não há.

<i>line</i> é que se você precisar pegar um exercício ou uma imagem, por exemplo, você pode já copiar direto do livro pra preparar uma prova, uma avaliação ou coisa assim, entendeu? E a gente usa o livro mais para isso mesmo.			
<i>P3 – D1 – L170</i> : Imagino assim, é... o livro didático, hoje em dia, a gente usa muito ele pra parte introdutória do assunto, sabe, pra ver parte dos conceitos, parte teórica, né, e depois pra extrair alguns exercícios, né.	Resposta à pergunta D1.	Categoria B.	Não há.
<i>P3 – D1 – L173</i> : Mesmo porque tem livros que acabam sendo didaticamente não muito bons, né. Tem livros que... eles se tornam mais atrativos para os alunos e livros muito menos atrativos, né, fica muito na parte teórica, né.	Resposta à pergunta D1.	Categoria C.	Não há.
<i>P3 – D1 – L177</i> : Então você tem que dar um pouco de teoria, apresentar um pouco de exercício. Se possível, pegar alguns exercícios que sejam... mais práticos, né, exercícios que podem ter a ver com o cotidiano dele, né, isso é uma coisa que os livros têm que melhorar, né, que muitas vezes fica muito abstrato, o livro, tá.	Resposta à pergunta D1.	Categoria C.	Não há.
<i>P3 – D2 – L190</i> : É, basicamente eu tinha falado mesmo, né, às vezes a	Resposta à pergunta D2.	Categoria C.	Não há.

parte teórica se estende demais no livro, né, e às vezes tem muitos exercícios que são muitos... muito algébrico, né?			
<i>P3 – D3 – L229</i> : Então, a parte que eu acho negativa em alguns livros, né, não são todos, é a parte dos exercícios mesmo, né, aplicação, né. Às vezes, tem muito pouco exercício, às vezes o exercício é muito repetitivo, né, e às vezes você não tem níveis diversificados dos exercícios, né.	Resposta à pergunta D3.	Categoria C.	Não há.
<i>P3 – D3 – L245</i> : Se você pegar livros e comparar com apostilas de escolas particulares, você vê uma disparidade muito grande, né? Você vê que as apostilas são muito mais atualizadas, você vê os exercícios deles, são muito mais... tipo assim, direcionados, né?	Resposta à pergunta D3.	Categoria C.	Não há.
<i>P3 – D3 – L283</i> : Então acho que hoje se usa menos o livro do que se usava antes devido ao recurso tecnológico mesmo, né.	Resposta à pergunta D3.	Categoria B.	Não há.
<i>P3 – D6 – L322</i> : Então, o que acontece, é... quando a gente vai iniciar hoje o... o assunto, né, eu dava uma breve... um breve conceito, né, sobre o assunto, né, passava... resumia um pouco a introdução teórica do livro, não	Resposta à pergunta D6.	Categoria A.	Não há.

passava tudo, né, e durante essa breve introdução, passava algumas fórmulas se fosse necessário, né, daí fazia já um exercício prático, né.			
<i>P3 – D6 – L330:</i> Por eles terem esse livro, ficava mais fácil para a gente passar as atividades, né, referente à fixação em casa pelo livro	Resposta à pergunta D6.	Categoria A.	Não há.
<i>P3 – D7 – L345:</i> O livro... acho que você usa ele, eu uso mais pra fazer exercícios mesmo, tá.	Resposta à pergunta D7.	Categoria A.	Não há.
<i>P3 – D7 – L345:</i> E você não consegue... tipo assim... finalizar um livro didático, né, porque o... devido aos conteúdos, quando eles programam todas as aulas, eles esquecem de programar as datas que você usa pra avaliações, retomada do conteúdo, revisões, né, que consomem bastante tempo, né, na escola, né.	Resposta à pergunta D7.	Categoria C.	Não há.
<i>P3 – D7 – L349:</i> E o exercício, basicamente é mais para fazer exercícios mesmo, então o livro a gente usa pra exercícios, tá, e... claro que, se algum aluno precisar de nota ou alguma coisa, às vezes precisar fazer um trabalho, você pode indicar o livro daí pra ele fazer, né, atividades do livro proposto, tá. Então, nessa parte é interessante e	Resposta à pergunta D7.	Categorias A e C.	Não há.

você tem que ver que o livro, ele precisa melhorar, né.			
<i>P3 – D7 – L354:</i> Os livros têm que melhorar e... talvez... se o que imagino é assim, cara, o livro, a gente tá tendo uma guerra hoje dentro da... uma guerra, não digo a guerra, né, mas uma batalha muito grande que os professores tão tendo, usar livros em frente à tecnologia que tá tendo, né, apoio de celulares, <i>tablets</i> e tudo mais, né. Então o livro, ele tem que melhorar para ser mais atrativo, né. Ele tem que ser atrativo pro aluno, porque se não o aluno vai ficar muito mais no celular do que às vezes prestando atenção na aula, sabe.	Resposta à pergunta D7.	Categoria C.	Não há.
<i>P3 – D8 – L372:</i> É que assim, hoje em dia, o que acontece, a Secretaria de Educação, esse ano, como teve a pandemia, a gente teve esses PowerPoints que nos foram disponibilizados dos assuntos, tá. Então algumas coisas a gente pode... podia já usar os PowerPoints, né, e algumas coisas você olhava que não tava muito legal o PowerPoint, você acabava indo pro livro daí pegar algumas coisas pra preparar aula daí, tá	Resposta à pergunta D8.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e improvisado (Cat. D).

<i>P3 – D8 – L398:</i> Normalmente a gente usa o que tá no livro, né, porque... claro que, mais pra frente, depois de alguns exercícios, você pode pegar o enunciado do exercício do livro e alterar alguns valores, né. Porque às vezes os valores que dão não são valores exatos, às vezes pode dar número com vírgula, às vezes pode dar dízima, né, então às vezes você pode alterar valores, tá. Então... basicamente a gente usa o que tá no livro mesmo, tá.	Resposta à pergunta D8.	Categoria D.	Adaptação.
<i>P3 – D9 – L426:</i> Eu diria que eu uso o livro didático e faço as minhas observações ali, né, eu uso parte de tecnologias também, né, PowerPoints, que já vêm da Secretaria de Educação, a gente faz todas essas observações junto, tá.	Resposta à pergunta D9.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e improvisado (Cat. D).
<i>P3 – D10 – L452:</i> A estrutura do livro é muito boa, sabe, a questão... a estrutura, tanto a estrutura quanto a linguagem do livro é boa. A questão que eu te digo é... essa parte de você conseguir atrair o aluno, né, atrair a atenção dele, tá. Então essa parte que o livro tem que melhorar, né, não ficar com muita parte teórica demais, né, não ficar se prolongando demais.	Resposta à pergunta D10.	Categoria C.	Não há.

<i>P3 – D11 – L468:</i> Sim. Todos os livros que a gente pega, ele vem com, ele tem o livro do professor, né, que já vem com resolução, tá. O dos alunos vem sem a resolução. Esses daí vêm. Daí a gente usa, né, pra fazer as resoluções, tranquilo, né. É bem interessante essa parte aí porque... é... é bom você ter essa noção do livro com respostas porque... porque em Matemática é... falando mais da minha área, né, em Matemática você tem mais de uma forma de chegar na mesma resposta, né. E você tem mais de uma forma de explicar a mesma coisa, tá.	Resposta à pergunta D11.	Categoria A.	Não há.
<i>P3 – D13 – L501:</i> Sim. É, o livro didático não, a gente não muito, não consegue vencer ele, tá. Não consegue vencer porque você tem... as questões do período de avaliação, né, você perde muito tempo, revisão, correção das avaliações.	Resposta à pergunta D13.	Categoria C.	Não há.
<i>P3 – D13 – L540:</i> Imagino que o livro tenha que ser dividido em três partes: primeiro, uma introdução breve, né, sobre o conteúdo, introdução legal, né, contando um pouco da história, e daí já mostrando a parte prática, né, e um exercício	Resposta à pergunta D13.	Categoria C.	Não há.

prático seria bem bacana, e daí, tipo, exercício de diversos níveis, né, um nível mais simplesinho, daí eleva um pouco, eleva mais um pouco, e daí seria legal se... claro que você não consegue fazer isso em todos os assuntos da Matemática, mas digamos que 60% você conseguiria fazer, é ter uma atividade prática de cada assunto, entendeu?			
--	--	--	--

FONTE: O autor (2022).

QUADRO 12 – Categorização P4

Professora P4			
Unidade de significado	Unidade de contexto	Grandes categorias	Subcategorias
<i>P4 – C3 – L205</i> : Gosto de me basear nos exercícios que eu peço para eles fazerem. E geralmente eu peço para eles fazerem, uma... eu seleciono alguns exercícios do livro didático e peço para eles resolverem.	Resposta à pergunta C3.	Categoria A.	Não há.
<i>P4 – C3 – L207</i> : Aí quando chega na recuperação, eu pego exercícios parecidos. Eu aproveito o enunciado, mudo uma coisa ou outra e peço a mesma coisa.	Resposta à pergunta C3.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e adaptação (Cat. D).
<i>P4 – C10 – L336</i> : Na verdade, é... se os alunos tivessem maturidade pra pesquisar o que a gente propõe em aula, talvez não fosse tão útil o livro didático. Mas o celular deles a gente sabe que não serve para estudar, né. Só para as redes sociais, então o livro é um bom recurso pros que trazem o livro.	Resposta à pergunta C10.	Categorias A e C.	Não há.
<i>P4 – C10 – L340</i> : Então acho que a gente ganha bastante tempo quando tem explicação no livro que você só refaz no quadro com a... da, da sua maneira.	Resposta à pergunta C10.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e adaptação (Cat. D).
<i>P4 – C10 – L350</i> : Então muitas vezes pegava exercícios do livro, digitava tudo certinho, montava lá	Resposta à pergunta C10.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e adaptação (Cat. D).

compactado a uma lista de exercícios e entregava pra eles os mesmos exercícios, aí já que eu tava fazendo, eu modificava alguma coisa, mas os mesmos exercícios do livro.			
<i>P4 – D1 – L383:</i> Então, eu gosto de trabalhar com livro e eu gosto de trabalhar com livro bom.	Resposta à pergunta D1.	Categoria A.	Não há.
<i>P4 – D1 – L385:</i> Então quando tem... quando eu seleciono alguns exercícios pra sala, aí eu sempre tenho os alunos que fazem muito rápido, que me entregam o caderno, que eu já corrijo no caderno se tá certo ou se tá errado, e daí eu proponho outros exercícios pra eles. Então... exercícios do livro.	Resposta à pergunta D1.	Categoria A.	Não há.
<i>P4 – D1 – L392:</i> Então eu gosto bastante de trabalhar com livro. Preciso trabalhar com livro, né, um recurso bem útil.	Resposta à pergunta D1.	Categoria A.	Não há.
<i>P4 – D2 – L401:</i> Eu acho que os legais são a variedade de exercícios que a gente consegue encontrar ali, né, explorar ali, é um recurso rápido.	Resposta à pergunta D2.	Categoria C.	Não há.
<i>P4 – D2 – L402:</i> E o lado ruim é que a gente se engessa, né.	Resposta à pergunta D2.	Categoria B.	Não há.
<i>P4 – D2 – L403:</i> Então a gente se baseia no livro, não é toda aula que você vai pesquisar o que tem fora, ah, não, que vou levar de... de	Resposta à pergunta D2.	Categoria B.	Não há.

diferente para eles? Não, já olha o que tem no livro e a partir do livro			
<i>P4 – D2 – L408:</i> E o livro te permite explorar ele de todas as maneiras. Então acho que temos os aspectos bons e os ruins. Os ruins acho que seria mais por conta do professor mesmo, no meu caso que às vezes tô meio... acomodada.	Resposta à pergunta D2.	Categoria B.	Não há.
<i>P4 – D2 – L424:</i> Eu acho que ultimamente os livros didáticos melhoraram bastante, eles estão bem nivelados assim, a gente escolhe pela, é... pela estrutura do livro, né.	Resposta à pergunta D2.	Categoria C.	Não há.
<i>P4 – D2 – L427:</i> Acho que a maneira como o livro é escrito tem que ser uma linguagem fácil, né, e além disso, ele pode, ele tem que possibilitar que alunos que se desenvolvam melhor, tenham como utilizar o livro.	Resposta à pergunta D2.	Categoria C.	Não há.
<i>P4 – D3 – L429:</i> Então, assim, ah, não, só tem exercício fácil nesse livro, então eu vou ter que buscar em outro.	Resposta à pergunta D3.	Categorias C e D.	Não há (Cat. C) e improvisado (Cat. D).
<i>P4 – D3 – L461:</i> Tem livros que explora melhor, e a linguagem pra chegar no conteúdo, eu acho que não precisa de muito rodeio, sabe? Tem uns que tentam contextualizar demais e tem coisas na Matemática	Resposta à pergunta D3.	Categoria C.	Não há.

que não precisa de contextualização. Ela existe, ela é do jeito que é e tem que aprender. [...] Então é nesse sentido que eu digo que... o, o, o enrolar muito para chegar no conteúdo.			
<i>P4 – D4 – L585</i> : Então, quando... É que assim, periodicamente a gente troca os livros didáticos na escola, né. E quando a gente... e quando a escolha era algo que se aproximava da maneira como eu ensinava, eu acabava utilizando mais. Quando a escolha ficava longe, eu utilizei menos.	Resposta à pergunta D4	Categoria B.	Não há.
<i>P4 – D4 – L592</i> : Eles não têm condições nenhuma de ver o conteúdo do livro.	Resposta à pergunta D4.	Categorias C e D.	Não há (Cat. C) e improvisado (Cat. D).
<i>P4 – D4 – L609</i> : Existem momentos que eu me afasto muito do livro e tem momentos que eu retomo o que eu me baseio quase que exclusivamente no livro.	Resposta à pergunta D4.	Categorias B e D.	Não há (Cat. B) e transferência (Cat. D).
<i>P4 – D4 – L619</i> : Depende da escolha do livro e depende do nível da turma também, né, porque às vezes tem uma turma que você usa muito o livro. E tem outra turma que você já precisa fazer uma lista de exercícios diferentes, precisa levar um conteúdo de repente mais, é... enxuto.	Resposta à pergunta D4.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e improvisado (Cat. D).

<i>P4 – D5 – L634:</i> Nossa, há muito tempo que eu gosto de trabalhar com ele, mesmo quando a escola não adotava o livro, eu tinha o meu que eu recorria a ele com muita frequência, né.	Resposta à pergunta D5.	Categoria C.	Não há.
<i>P4 – D6 – L720:</i> Então, quando eu tô utilizando o livro, começo o conteúdo, eu gosto de começar pelos exemplos do livro, trago novos exemplos, os exercícios resolvidos do livro pra mim não faz muito sentido eu falar, “Olhem o exercício resolvido”, então eu fa... resolvo todos os exercí... todos, não, os que acho interessante.	Resposta à pergunta D6.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e improvisado (Cat. D).
<i>P4 – D7 – L750:</i> Então, tem capítulos que eu já sei que eu vou usar muito o livro e tem capítulos que eu sei que eu vou usar menos o livro.	Resposta à pergunta D7.	Categoria B.	Não há.
<i>P4 – D7 – L751:</i> Por exemplo: trigonometria. Então eu já sei que alguns exercícios, algum conteúdo ali de trigonometria eu vou usar do livro. Só que o capítulo de trigonometria, e eu gosto muito do, do assunto de trigonometria, pra mim não tá na sequência que eu gosto de trabalhar. E nem tudo que tá no livro eu trabalho. Então eu trabalho de uma maneira diferente a trigonometria.	Resposta à pergunta D7.	Categorias C e D.	Não há (Cat. C) e improvisado (Cat. D).

<i>P4 – D7 – L758:</i> Daí quando chega na parte de sistemas lineares, a maneira como o livro trabalha eu não gosto. Então eu sempre trago exercícios diferentes, eu não uso somente livro. Até explicação ok, serve, eu uso. Mas... a, os exercícios eu acho que... eu não gosto. Então eu recorro a outros materiais. Mas eu também não pego pronto, então tudo que é exercício que acho interessante eu mexo alguma coisa, se não eles pegam o celular, copiam as respostas muito rápido, né.	Resposta à pergunta D7.	Categorias C e D.	Não há (Cat. C) e improvisado e adaptação (Cat. D).
<i>P4 – D7 – L785:</i> Mas durante as aulas, assim, no dia a dia, eu já tenho, ah, não, desse conteúdo eu gosto de passar o conteúdo e passar uma lista de exercícios valendo nota, depois da lista de exercícios eu faço uma avaliação com base na lista de exercícios. Então é assim que eu costumo usar o livro, então eu já sei mais ou menos o que que eu vou explorar do livro e o que eu pego fora.	Resposta à pergunta D7.	Categorias A e D.	Não há (Cat. A) e improvisado (Cat. D).
<i>P4 – D7 – L814:</i> Porque eu uso bastante, mas eu não, não me limito a ele, né. Então, em conteúdos, que já específicos eu exploro mais, exercícios eu trago de fora, gosto de preparar minhas listas de exercício,	Resposta à pergunta D7.	Categorias B e D.	Não há (Cat. B) e improvisado (Cat. D).

e nas aulas também, durante a explicação, eu não me baseio no que tá no livro.			
<i>P4 – D13 – L906</i> : Se é livro didático, já é meio complicado se pensar em algo inovador, né, eu acho que tem outras ferramentas que são inovadoras, agora, em livro, a não ser que ele venha com outros recursos que não seja somente a escrita, né. Então, inovador pra livro didático... não acredito muito, sabe? Então ele vai diferenciado uma edição pra outra, realmente ele vai diferenciar e faz parte, é interessante, é importante isso né, mas não que... seja um... algo que venha a revolucionar nossa vida aí.	Resposta à pergunta D13.	Categoria C.	Não há.

FONTE: O autor (2022).