

PNLD E A ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO: Análise do Livro Contato Matemática

Cláudia Bezerra dos Santos ¹
Lourimara Farias Barros Alves ²

RESUMO

O presente estudo trata da escolha e análise do livro Contato Matemática do terceiro ano do ensino médio dos autores Joamir Souza e Jacqueline Garcia, 1^o edição, com intuito de identificar se o mesmo está em conformidade do PNLD (Plano Nacional do Livro Didático). Para realização da análise adotou-se investigação no livro didático, pesquisas bibliográficas e entrevista com professora da instituição Padre Fabio Bertagnolli, localizada na cidade de Balsas/MA, a mesma adotou o livro desde 2019, após aprovação dos professores que fazem parte da equipe docente do ensino médio da instituição. O livro possui 224 páginas, seis capítulos, com média 31 páginas, na apresentação inicial exibe o tópico “Para conhecer seu livro” onde é apresentado características do mesmo, informando ao aluno que o livro possui atividades previamente resolvidas e outras para serem resolvidas, chama atenção para o tópico calculadora, onde é disponibilizado atividades que exploram meios da utilização deste recurso tecnológico, outro tópico é o desafio, que possibilita aos alunos buscar meios e estratégias de possíveis soluções para o problema proposto. De modo geral predomina a cor branca, ao longo dos conteúdos são expostas ilustrações da realidade estabelecendo relação com o conteúdo matemático abordado. No que tange o PNLD o livro expõe na sua capa o selo com as referências dos anos de 2018, 2019 e 2020. Ao longo da pesquisa não se identificou divergências quanto as obrigações estabelecidas no PNLD, portanto o livro apresenta qualidade para o desenvolvimento do ensino da matemática.

Palavras-chave: Matemática. Livro Didático. Plano Nacional.

INTRODUÇÃO

Diante das mudanças necessárias para o processo de ensino aprendizagem que vem ocorrendo ao longo dos anos, as instituições escolares buscam meios de transmitir conhecimento de modo eficaz para o aluno, buscando sempre atender as necessidades do meio social onde está inserido.

O presente estudo trata da análise do livro Contato Matemática do terceiro ano do ensino médio dos autores Joamir Souza e Jacqueline Garcia, 1^o edição, com intuito de identificar se o mesmo esta em conformidade do PNLD (Plano Nacional do Livro Didático).

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Maranhão - MA, claudiabezerra10@outlook.com;

² Professor orientador: Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Estadual do Maranhão – MA, lourimaraalves@professor.uema.br

Para realização da análise proposta foi adotado investigação no livro didático, pesquisas bibliográfica e entrevista com professora da instituição Padre Fabio Bertagnolli, localizada na cidade de Balsas/MA, a mesma adotou o livro desde 2019, após aprovação dos professores que fazem parte da equipe de matemática do ensino médio da instituição.

METODOLOGIA

Para realização do trabalho científico, foi necessária pesquisa definida como “o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico, cujo objetivo é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (Gil, 1999, p.42).

Quanto ao procedimento, o estudo utilizou-se a pesquisa de estudo de caso que se configura pela busca a entender, explorar, descrever e explicar situações do objeto estudado, uma vez que a pesquisa é delimitada a um ou a poucos objetos analisados (Gil, 1999, p.42.)

Quanto ao objetivo da pesquisa, classificou como descritiva, pois examinou o problema para torná-lo mais explícito. De acordo com Cervo e Bervian (2002), a pesquisa descritiva busca compreender a análise e descrever as informações obtidas da pesquisa, observando, registrando, analisando e correlacionando os fatos ou fenômenos, sem que haja a manipulação do objeto estudado.

REFERENCIAL TEÓRICO

PNLD - Programa Nacional do Livro e do Material Didático

O PNLD é um programa com a finalidade avaliar e disponibilizar os livros didáticos e materiais de apoio ao processo de ensino da educação básica. O PNLD compreende os anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental e ensino médio, este programa é destinado aos estudantes e professores.

O edital do PNLD 01/2019 atualizado conforme a BNCC e consolidado em 29 de julho de 2020, é estruturado por tópicos o 1º trata do objetivo que refere-se a atualização das obras didáticas a Base Comum Curricular, o 2º aborda as características

das obras, este estão divididos em materiais destinados a professores da educação infantil, aos anos iniciais do ensino fundamental, onde estão descritas características dos livros as serem adotados.

O 3º aborda a acessibilidade do material adotado que deve ser em conformidade com Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/2015, o 4º tópico apresenta os prazos de inscrição para envio dos livros a serem analisados, o 5º apresenta as condições de participação e o 6º traz onde deve ser realizadas as inscrições, o 7º por sua vez aborda sobre a validação conforme as orientações apresentadas anteriormente.

O tópico 8º aborda a avaliação pedagógica das obras didáticas em conformidade com o Decreto nº 9.099/2017 onde todo o material inscrito para análise é submetido, o tópico 9º aborda os atributos físicos das obras, os que forem aprovados serão convocados para apresentação das obras, o tópico 10º apresenta as que compõe o edital de convocação enquanto o 11º descreve as etapas de habilitação das obras, o tópico 12º trata da negociação que tem como objetivo estabelecer valores para aquisição das obras.

O 13º aborda sobre os contratos administrativos com os editores habilitados que ficam responsáveis pelo fornecimento das obras, fica obrigados também a apresentação de índices contábeis como a liquidez geral, solvência geral e liquidez corrente, o tópico seguinte refere-se a produção que é quando os editores após assinatura dos contratos estão aptos a iniciar a produção das obras que serão distribuídas.

Os tópicos 15º, 16º e 17º abordam sobre o controle de qualidade que é realizado nas obras, como as mesmas devem ser distribuídas e as disposições gerais conforme as leis vigentes no país.

Portanto para que uma obra seja adotada deve passar pelas etapas de aquisição de obras para o PNL (2019, p.20) são:

- a. Inscrição: FNDE;
- b. Validação da inscrição: FNDE ou empresa por ele contratada;
- c. Avaliação Pedagógica: SEB/MEC;
- d. Análise de Atributos Físicos: FNDE ou empresa por ele contratada;
- e. Habilitação: FNDE;
- f. Processamento: FNDE;
- g. Negociação: FNDE;
- h. Contratação: FNDE;
- i. Produção e Postagem: Editores;
- j. Distribuição: FNDE e a empresa por ele contratada;
- k. Controle de Qualidade: FNDE e a empresa por ele contratada;
- l. Monitoramento e Avaliação: SEB/MEC, FNDE, redes federal, estaduais e municipais de educação e escolas participantes”

No decorrer do edital da PNLD é exposto pelos demais editais que são emitidos ao longo do processo de aquisição das obras, onde estão descritos os critérios assim como orientações para cada processo a ser realizado.

Conforme exposto de modo resumido anteriormente as informações contidas no PNLD são fundamentais para o ensino, pois ao contemplar as informações das obras adotadas possibilita ao professor deter mais conhecimentos quanto ao livro adotado assim como para o aluno que consegue compreender de forma melhor o material didático que a instituição utiliza ao longo do ano escolar.

ANÁLISE DO LIVRO

O livro Contato Matemática possui 3 volumes, atendendo aos três anos do ensino médio, o mesmo foi escrito por Joami Zousa e Jacqueline Garcia, publicado pela editora FTD, 1ª edição, em São Paulo, 2016, pertencente ao componente curricular Matemática.

O mesmo possui 224 páginas, distribuídos em seis capítulos, são eles: Matemática financeira; O ponto e a reta, A circunferência e as cônicas; A estatística; Os números complexos; Os polinômios e as equações polinomiais.

Cada capítulo possui em média 31 páginas, na apresentação inicial do livro existe um tópico chamado “Para conhecer seu livro” onde é apresentado características do livro, informando ao aluno que o livro possui atividades resolvidas e outras para serem resolvidas, chama atenção para o tópico calculadora existente nos capítulos, sendo este um tópico onde é disponibilizado atividades que exploram meios da utilização deste recurso tecnológico, outro aspecto apresentado é o tópico desafio, onde possibilita que os alunos busquem meios e estratégias para que encontrem as soluções possíveis do que lhe foi proposto.

O livro ainda apresenta o tópico contexto onde apresenta o conteúdo matemática aplicado a situações do cotidiano, outro ponto exposto é o ser consciente onde aborda a matemática aplicada a situações de cidadania com o intuito de promover que o aluno possa desenvolver reflexões, ainda dentro da aba inicial “para conhecer seu livro” contempla o tópico referente a seção acessando tecnologias, onde estão dispostos atividades que contém os conteúdos abordado em cada capítulo fazendo uso de

computadores e demais recursos tecnológicos, por fim o livro apresenta o tópico aplicando seus conhecimentos onde estão informados livros e sites que possuem os conteúdos estudados.

O sumário apresenta o título de cada capítulo e suas respectivas páginas fazendo uso da cor preta, para destacar informações quando aos tópicos acessando tecnologias, ampliando seus conhecimentos, resposta, bibliografia e lista e siglas, estão inserida em uma pequeno grado de cor verde no canto direito inferior do final do sumário.

Um informação importante quando ao livro refere-se ao fato de eles disponibilizar no verso da cada do livro um campo onde o alunos deve informo o nome da instituição de uso do livro, assim como todos os demais alunos que adorarem o mesmo ao longo de três anos.

Para melhor análise optou-se por afundar os conhecimentos no capítulo 1º do livro que trata sobre a matemática financeira que aborda os assuntos de porcentagem, acréscimo e descontos sucessivos, juros, juros e funções e sistema de amortização.

Na parte inicial do capítulo o livro apresenta um texto trazendo a relação de mercado sem o dinheiro, no intuito de instigar ao aluno assimilar as mudanças e necessidade da moeda adotada atualmente. Para facilitar o entendimento do aluno o livro apresenta uma breve contextualização antes da introdução do primeiro assunto a ser estudado.

Ao longo dos assuntos tratados o livro apresenta exemplos e explicações em destaque com a tonalidade verde, com o termino da explanação tem-se os exercícios resolvidos, trazendo questões e sua respectiva solução, na sequencia existe uma lista de atividades a serem resolvidas pelo aluno.

A ordem descrita no parágrafo anterior permanecesse em todos os assuntos tratados ao longo do capítulo 1, ao termino do mesmo o livro apresenta o tópico ser consciente com um texto curto e questionamentos pequenos quando ao que foi exposto anteriormente assim com a aplicação matemática.

O livro de modo geral predomina a tonalidade branca com fundo de página, apresenta imagens alusivas da realidade assim como imagens que remetem a matemática, toda explicação onde pretende-se dar ênfase é colocada em destaque é um

curto quadro de tonalidade verde. As últimas páginas do livro contemplam as respostas dos exercícios e bibliografia adotada para elaboração do mesmo.

No que tange o PNLD o livro expõe na sua cada um selo com o nome PNLD e os de referência sendo eles 2018, 2019 e 2020. Conforme contato com o livro não foi possível identificar divergências quanto as obrigações estabelecidas no PNLD.

Para que o livro pudesse ser adotado pela instituição foi feito análise previa do mesmo, sendo a instituição Padre Fabio Bertagnolli uma das 31 escolas municipais participantes das escolas dos livros didáticos, conforme dados do INEP, que relaciona todas as escolas urbanas e rurais da região de Balsas/MA que participaram da escolha dos livros a serem utilizados.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A pesquisa desenvolveu-se com o uso livro Contato Matemática adotado pela instituição Padre Fabio Bertagnolli, volume 3 utilizado pelos alunos do terceiro ano do ensino médio.

Na busca de informações foi realizada entrevista por via online utilizando o aplicativo whats zap por vídeo chamada com a professora Clorismar Araujo Ribeiro, licenciada em matemática pela UEMA (Universidade Estadual do Maranhão), formada em 2006, pós-graduada em matemática estatística e atualmente cursando mestrado em metodologias da educação, a mesma leciona desde 2007, inicialmente em instituições particulares da cidade, posteriormente aprovada em concurso estadual e municipal onde atua no momento. A professora na instituição onde foi realizada o estudo tem a função de Coordenadora de Matemática.

Ao longo da entrevista a professora informou que todos os alunos possuem o livro de matemática, que o mesmo será adotado por 4 anos, de 2019 a 2022, ao questionar o motivo de ser utilizado por 4 anos e não 3 a mesma afirma que isto foi definido por os livros possuírem sempre a mesma estrutura e conteúdo.

Adentrando ao aspecto conteúdo a professora afirma que busca transmitir o conhecimento por meio de contextualização, contudo considera o livro vago neste aspecto, por tanto busca em outras fontes, considera ainda que o livro deve ter foco no

ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e que o mesmo apresenta um número excessivo de exercícios, quem em sua visão busca quantidade não necessariamente a qualidade do conhecimento, por este aspecto o professor deve transmitir o que é fundamental e imprescindível ao aluno.

Em determinado momento da entrevista a professora declarou que “na escola particular o professor tem valor e na pública não tem valor” em virtude de notar que existe uma desvalorização interna na classe assim como pela sociedade.

A instituição trabalha em tempo integral, onde segundo a professora buscou mais do mestre, pois existe uma maior cobrança por parte da coordenação escolar e conseqüentemente isto reflete nos alunos.

A professora ainda firma que a instituição adota reuniões e planejamento semestral por disciplina, com a equipe de professores que trabalham com as mesmas, complementou ainda que desde o início da pandemia a escola buscava se preparar, desta forma não ocorreram pausas, tudo foi feito de modo online, com foco no livro didático pois todos os alunos possuem o mesmo.

Os professores montaram um plantão escolar onde os alunos que tiverem dificuldade no processo de aprendizagem de modo online possam ir até a escola encontrar com os professores para esclarecer suas dúvidas, contudo houve em média 20% dos alunos que se recusam a participar das aulas online, ocorreram situações também onde alunos conseguiram empregos e por este motivo estão se distanciando da escola, como meio de recuperar o aluno para conclusão do ano letivo os professores fazem a busca ativa, ontem vão até as residências dos alunos conversar para que não ocorra a desistência do mesmo.

Quanto a escolha do livro didático a professora informou que não participou da escolha do livro analisado, contudo informou que a instituição recebe visita das editoras que fornecem exemplares dos seus livros, e cabe aos professores analisar qual livro melhor atende as necessidades do aluno, contudo apesar da escola escolar o livro “X” ainda assim será feita uma análise das outras escolas, onde escolheram livros “X”, “Y” e “Z”, esta análise não cabe a instituição mas a secretaria de educação que irá definir de fato qual livro irá para a escola, pois os mesmos analisam aspectos como a quantidade de exemplares disponíveis para cada instituição.

Quando questionado quanto a visão da professora quanto ao livro e assuntos estudados no ano final do ensino médio obteve-se a seguinte resposta: “o livro em se é muito bom, de nível elevado, porém não atende a necessidade do aluno, pois em minha visão nos terceiros anos não deveria ser mais introduzido assuntos novos, mas sim ser feito apenas um processo de revisão dos conteúdos vistos anteriormente”.

Ainda quanto a este aspecto a professora comenta que o livro deve instigar e preparar o aluno para a prova do ENEM, visto que a maioria dos alunos concluintes buscam cursar uma universidade, diante disto a professora informou que a escola tem o “projeto de vida e disciplina” onde tem um grupo de alunos e professores que auxiliam aos demais alunos que não tem acesso a tecnologia ou duvidas em processos de inscrições em vestibulares e prova do ENEM.

Foi questionado a professora se dentro do ano letivo é possível transmitir todos os conteúdos que o livro apresenta, a mesma informou que a escola trabalha em 4 semestres, onde do primeiro ao terceiro os professores inserem nos alunos os conteúdos que ainda não tinham conhecimento e que estão contidos no livro didático, contudo declara que não conseguem estudar todo o livro pois focam em preparar o aluno para o vestibular e vida profissional, e por verificarem que conteúdos como números complexos não estão presentes corriqueiramente nestas provas optam por não apresentar o mesmo, apesar de contar no livro. Informou ainda que o quarto semestre é o momento ondem apenas são feitas revisões e preparações para vestibulares e prova do ENEM.

Para finalizar a visão da professora quanto a livro, a mesma afirma que “é de nível muito bom, mas é um nível que alcança poucos, e que a escolha de um livro deve ser feita não como um professor olha para o livro, mas como um aluno olha o livro”, pois afirma que é necessário que o professor “traduza” certas informações para que o aluno possa assimilar o mesmo, por fim considera que o livro Contato Matemática tem deficiência no que se trata do aspecto tecnológico e de contextualização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado foi imprescindível para assimilar as diretrizes e normas constantes no PNLD, assim como é feita a escolha de um livro didático para que possa ser usado durante o ano letivo.

Por meio da pesquisa o objetivo proposto de analisar e investigar se o livro está em conformidade com o PNLD foi atingindo com sucesso, assim como por meio do desenvolvimento da pesquisa com o professor também foi executado de forma superior ao esperado, visto que por meio de entrevista assuntos não só pertinentes ao livro, mas também como a instituição foram desenvolvidos.

Em suma a execução da pesquisa possibilitou ampliar a visão quanto ao livro didático e suas características, viabilizou conhecer na prática com a escola estudada se desenvolveu diante da pandemia ocorrida ao longo do ano e como o professor é de importância crucial para o desenvolvimento escolar do aluno e posteriormente como profissional e cidadão.

REFERÊNCIAS

CERVO, Amado Luís; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

Contato Matemática. Disponível em: <
<https://leonardoportaldesign.files.wordpress.com/2020/02/matematica-contato-3-ano-2016.pdf>. Acesso em: 20 de fevereiro. 2021.

e-Docente. Disponível em: <
https://www.edocente.com.br/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=campanha-search-institucional-edocente&gclid=EAJaIQobChMI37ixlKun8wIVE8zICh1HDwXiEAAYASAAEgLTHD_BwE>. Acesso em: 10 de fevereiro. 2021.

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <
<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-livro-didatico/item/11986-escolha-pnld-2019>>. Acesso em: 20 de março. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ANEXOS

Entrevista

- 1- Nome do professor
- 2- Formação
- 3- Atuação na escola
- 4- Visão do professor quando a estrutura e conteúdo do livro
- 5- Está em conformidade com o PNLD
- 6- Como é feita escolha do livro
- 7- Como a escola se desenvolveu no período de pandemia
- 8- Como o professor percebe a disposição de assuntos e conteúdo para os terceiros anos do ensino médio
- 9- O livro adotado atende todas as necessidades dos alunos
- 10- Quais os principais pontos de deficiência que é possível identificar no livro.