

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

ANA PAULA MANDELLI

**ANÁLISE DE MATERIAL DIDÁTICO DO ENSINO MÉDIO NO ENSINO
DA MATEMÁTICA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2018

ANA PAULA MANDELLI



**ANÁLISE DE MATERIAL DIDÁTICO DO ENSINO MÉDIO NO ENSINO
DA MATEMÁTICA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo UAB do Município de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof^ª. Dr. Jaime da Costa Cedran

MEDIANEIRA

2018



TERMO DE APROVAÇÃO

Análise de Material Didático do Ensino Médio no Ensino da Matemática

Por

Ana Paula Mandelli

Esta monografia foi apresentada às 10:30h do dia **30 de junho de 2018** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho Aprovado.

Prof^ª. Dr. Jaime da Costa Cedran
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof^ª. Dra. Ivone Teresinha Carletto de Lima
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^ª. Dr. Lairton Moacir Winter
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^ª. Me. Neron Alipio Cortes Berghauser
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico esta monografia aos meus pais, que tanto apoiaram e incentivaram o meu crescimento profissional.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu orientador professor Dr. Jaime da Costa Cedran pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Seu trabalho vai preencher boa parte da sua vida e a única maneira de ser verdadeiramente satisfeito é fazer o que acredita ser um ótimo trabalho. E a única maneira de fazer um ótimo trabalho é amar e que faz”. (STEVE JOBS)

RESUMO

MANDELLI, Ana Paula. Análise de Material Didático do Ensino Médio no Ensino da Matemática. 2018. Número de folhas. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

Este trabalho teve como temática a análise de material didático utilizado por estudantes matriculados no ensino médio regular, na disciplina de Matemática. A problemática será a cerca de tópicos tratados referentes aos exercícios, em comparativo com os utilizados no Exame Nacional do Ensino Médio ENEM. Visando abordar o fator da metodologia de ensino na disciplina de matemática no âmbito do ensino médio regular, bem como sua contribuição no preparo dos estudantes para o exame do ENEM, buscando identificar que relevância os mesmos têm para tal processo. Nesses termos, verificou-se que, para que o ensino da matemática seja disseminada, de maneira mais eficaz, a prática de exercícios apropriados ao cotidiano é bastante importante uma vez que a escola é um espaço de trabalho fundamental para iluminar o sentido da educação e fortalecer as bases da formação para a cidadania. Dessa forma, é possível contribuir para o que os alunos consigam uma boa colocação no ENEM e adequar-se ao processo de construção de uma sociedade organizada. Portanto, neste artigo, aborda os conceitos a cerca do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), importância de uma metodologia baseada no cotidiano dos estudantes e conceitos matemáticos. Foi realizado um estudo baseado em pesquisa de campo, em que foram entrevistados alunos do ensino médio regular. Partindo de uma pesquisa bibliográfica, foi possível identificar e comparar opiniões sobre a importância da utilização de questões baseadas no exame ENEM no processo educacional, bem como métodos adotados para atingir o desenvolvimento intelectual do aluno na fase compreendida no ensino médio regular. Com isso, a tarefa da Escola, como facilitador desse caminho que o educando tem que percorrer, é de não excluir o incentivo da sua vida escolar.

Palavras-chave: Educação; Matemática; Metodologia.

ABSTRACT

MANDELLI, Ana Paula. Analysis of Educational Material of Middle School In Mathematics Teaching. 2018. Número de folhas. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

This work had as its theme the analysis of didactic material used by students enrolled in regular high school, in the Mathematics discipline, about topics treated the exercises, in comparison with those used in the National High School Examination ENEM aiming to approach the methodology factor of teaching in the subject of mathematics in the scope of regular high school, as well as their contribution in the preparation of the students for the ENEM exam, trying to identify what relevance they have for such process. In these terms, it has been found that for the teaching of mathematics to be disseminated more effectively, the practice of exercises appropriate to everyday life is quite important since school is a fundamental work space to illuminate the meaning of education and strengthen the bases of training for citizenship. In this way, it is possible to contribute to the students getting a good placement in the ENEM and to adapt to the process of building an organized society. Therefore, in this article, it approaches the concepts about the National High School Examination (ENEM), importance of a methodology based on students' everyday and mathematical concepts. A study was conducted based on field research, in which high school students were interviewed. Based on a bibliographic research, it was possible to identify and compare opinions about the importance of the use of questions based on the ENEM exam in the educational process, as well as methods adopted to achieve the intellectual development of the student in the phase comprised in regular high school. With this, the task of the School, as a facilitator of this path that the learner has to go through, is not to exclude the incentive of his school life.

Keywords: Education; Mathematics; Methodology.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	14
3. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	15
3.1 DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL NO BRASIL.....	16
3.2 EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO (ENEM).....	18
3.3 METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA.....	20
3.4 MATERIAL DIDÁTICO.....	20
3.5 MATERIAL DIDÁTICO E QUESTÕES PROPOSTAS COMO BASE ENEM.....	22
3.6 ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS.....	25
3.6.1 Livro 1 – Editora A(2004).....	26
3.6.2 Livro 2 – Editora B (2006).....	27
3.6.3 Livro 3 – Editora C (2016).....	27
3.6.4 Livro 4 – Editora D (2014).....	28
3.6.5 Considerações da Análise.....	29
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

A Educação Básica é um direito fundamental do indivíduo, pois além de agregar o desenvolvimento humano, ajuda no desenvolvimento do país. É por meio da educação que nos é garantido o desenvolvimento social, econômico e cultural. A mesma possui impacto em diversas áreas da vida do cidadão. A forma de como se organiza a educação regular no Brasil nos é garantida pela Constituição Federal de 1988, com a Emenda Constitucional n.º 14, de 1996 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), instituída pela lei nº 9394, de 1996, são as leis maiores que regulamentam o atual sistema educacional brasileiro (SILVA, 2014. p7).

O sistema educacional regular hoje no Brasil compreende em uma educação básica formada pela educação infantil, ensino fundamental I e II, ensino médio e educação superior. Perante a legislação vigente os mesmos são responsabilidade do governo, onde compete em sua grande maioria ao município atuar com a educação infantil e ensino fundamental I, ao estado compete o ensino fundamental II e ensino médio e ao governo federal o ensino superior (MENEZES, 2001, p.3).

Cabe ao poder público garantir a oferta de vagas para todos, inclusive ofertar a oportunidade à jovens e adultos que não tiveram acesso em idade regular. Ao governo federal, por sua vez, cabe à prestação da assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios(MENEZES, 2001, p.3).

A avaliação está presente em diversos momentos da ação humana e, de forma mais expressiva no processo educacional. Embora a cultura de avaliação esteja em processo de desenvolvimento no Brasil, é notável o avanço buscado nessa área, seja por meio de novas metodologias, estratégias dinâmicas, e por meio de avaliações que vêm sendo operacionalizadas. Pode-se citar como exemplo: o SAEB¹, ENEM² e o ENADE³ (JACOB, 2010 p. 20).

A avaliação realizada pelo professor, no meio escolar, é caracterizada como uma das etapas do processo ensino-aprendizagem, por meio dessa avaliação o professor diagnostica as necessidades, os interesses e os problemas dos alunos. A partir desses resultados que o professor, teoricamente, dá continuidade ao planejamento adequado para os alunos.

1SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica.

2ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio.

3ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes.

Aliado ao planejamento didático e pedagógico do professor o material didático utilizado em sala de aula, torna o processo de ensino aprendizagem mais concreto, mais dinâmico, mais eficaz e eficiente. O uso de materiais alicerça o discurso de reforma educacional, é sinônimo de renovação pedagógica. Para Fiscarelli(2002) o material didático é “progresso e mudança, criando uma expectativa quanto à prática docente”, os professores são os precursores da utilização desses materiais, de maneira a conseguir bons resultados na aprendizagem de seus alunos (FISCARELLI, 2002 p.4).

Ao utilizar o apoio dos recursos didáticos, o educador além de estar inovando, pode trabalhar com nova didática. Silva (2015) ainda classifica os materiais como: “material permanente de trabalho, estes são os mais comuns em sala e são quadro de giz, cadernos, régua, projetores, flanelógrafo e etc”. São considerados também materiais didáticos de pesquisa usados tanto por alunos como pelo professor que reforçam as aulas comumente por imagens: “dicionários, mapas, livros, enciclopédias, revistas, jornais, fichários, modelos, entre outros”. (SILVA, 2015 p.23).

A avaliação educacional em larga escala, por sua vez, possui finalidade semelhante, ou seja, oferece elementos para subsidiar políticas e diretrizes adequadas à realidade educacional no estadual e nacional (JACOB, 2010 p.25).

Para Campos (2014) “o modelo anterior do vestibular, apresentava para as universidades, um grande número de questões que podiam ser resolvidas por meio de aplicação direta de técnicas e conceitos matemáticos”, já o ENEM é composto de questões que, embora também exijam conhecimentos específicos matemáticos para sua resolução, predominam as situações do cotidiano (CAMPOS, 2014. p.14).

O presente trabalho remete a atenção que é dada em relação à disciplina de Matemática e no Ensino Médio regular de escolas públicas e privadas. Onde por meio de uma análise de material didático, pode-se compreender a importância do mesmo no desenvolvimento de atividades educacionais, bem como no processo preparatório do ENEM e/ou vestibular. Ponderando que o ENEM tem visado questões que envolvam o cotidiano, de forma que os alunos não necessitem ter um conhecimento complexo do cálculo para as resoluções de problemas matemáticos, o que acaba desfocado do objetivo inicial do ENEM (ALMEIDA, 2013 p.12).

Essa análise é importante, pois o exame nacional do ensino médio tornou-se a porta de entrada para a universidade e muitos estudantes estão em busca de uma

vaga, isso faz com que a escola preocupe-se em prepará-los para que atinjam os seus objetivos, por meio de novas estratégias, metodologias e técnicas aplicadas ao dia a dia do estudante.

O objetivo proposto no trabalho é analisar o material didático do ensino médio na disciplina de matemática com o intuito de mapear as expectativas, sugestões acerca de questões de matemática utilizadas nesse material. Possibilitando observar, traçar estratégias e metodologias no desenvolvimento de atividades que colabore com as dificuldades encontradas por estudantes em relação ao conteúdo da matemática.

A análise desenvolvida no presente trabalho teve como enfoque o material didático utilizado por alunos matriculados no ensino médio regular, por meio da análise será possível identificar exercícios recorrentes encontrados no material e relacioná-los com os encontrados no ENEM, desta forma verificar se os mesmos possuem o mesmo nível de dificuldade em relação à metodologia de ensino, avaliações, material didático, e como os mesmos preparam-se para o ENEM.

Com o foco desse exame, muitos estabelecimentos de ensino têm abordado metodologias para o ensino da matemática, por meio de questões baseadas na configuração do próprio ENEM, assim o aluno desenvolve habilidades na correta interpretação de tais exercícios.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para a realização deste trabalho foi empregado o uso de pesquisabibliográfica, a qual envolve a leitura, análise minuciosa, interpretação de livros, periódicos e documentos. Em que todo material colhido foi submetido a uma escolha, onde foi possível estabelecer um plano de leitura, e obtenção de comparações entre autores e suas bibliografias (SILVA, 2014 p.1).

Essa pesquisa bibliográfica tem por objetivo selecionar diferentes subsídios científicos disponíveis sobre assuntos que compõe a busca de conteúdos sobre material didático e pedagógico utilizados por estudantes, bem como um levantamento de informações referentes ao ENEM e processos seletivos utilizados em universidades. Todos esses fatores aliado ao desenvolvimento escolar no parâmetro da educação regular e técnico na rede estadual/privada de ensino, e a importância da educação de qualidade em diferentes aspectos de desenvolvimento educacional do aluno (SILVA, 2014 p.2).

As estratégias e bibliografias utilizadas são ferramentas que ganham sentido no âmbito do desenvolvimento do trabalho, onde a sustentação e mobilização na prática pedagógica. Com base nesse pressuposto o conhecimento sobre as estratégias de ensino mais habituais no âmbito da prática educativa. São elas: aula expositiva, aula expositiva dialogada, seminários, estudo de texto, estudo dirigido, oficina, trabalhos em grupo, mapa conceitual, atividades práticas e de desenvolvimento do raciocínio lógico e quantitativo.

3. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A educação brasileira passou e passa por modificações nas últimas décadas, apresentando um resultado positivo em relação ao número de pessoas que têm acesso a escolas, assim como do nível superior de escolarização. No entanto, estas transformações ainda mostram-se insuficientes para colocar o país no patamar educacional necessário, tanto do ponto de vista da igualdade de oportunidades que a educação deve proporcionar a todos os cidadãos, quanto à capacidade que o país apresenta, em “novas modalidades de produção e trabalho, altamente dependentes da educação e da capacidade tecnológica e de pesquisa” (DURHAM, 1993. p.15).

A educação é um dos fatores mais comentados e investidos pelo governo nos dias de hoje. De acordo com o Dicionário Michaelis, Educação é: Ato ou efeito de educar; Aperfeiçoamento das faculdades físicas intelectuais e morais do ser humano; disciplinamento, instrução, ensino; Processo pelo qual uma função se desenvolve e se aperfeiçoa pelo próprio exercício.

Em meio às novas modalidades de ensino o docente é a principal ligação entre o ambiente escolar e o aluno, na atualidade segundo Silva (2015) “o docente se encontra diante de novos desafios: fazer das mudanças e as inovações tecnológicas recursos para a educação”. Com os anos, a educação passou por diversas mudanças, principalmente no que tange ao papel do educador e material didático pedagógico apresentado em sala de aula (SILVA 2015, p.12).

O Ministério da Educação é também responsável por um programa nacional de apoio à pós-graduação, administrado pela CAPES⁴, que avalia os cursos de pós-graduação e oferece bolsas de estudo para alunos, funcionando como uma forma significativa de subsídios ao ensino superior privado.

Tendo em vista esse quadro educacional acima descrito, a concorrência para uma vaga em algumas universidades públicas tem sido disputada por milhões de estudantes. Em muitas destas universidades, o processo seletivo vem acontecendo por meio do ENEM, permitindo assim uma ampla concorrência para ocupar uma vaga.

4 CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior.

3.1 DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL NO BRASIL

Desde muitos e muitos anos atrás as pessoas buscam pelo conhecimento, e essa busca em algum momento retornou com uma ou mais respostas, originando então uma nova busca, agora sobre outro tema, e assim sucessivamente.

A educação brasileira retrata no decorrer dos anos reformas educacionais, estas elaboradas para atender as necessidades da época, mas, pouco interessadas no desenvolvimento educacional.

Para o desenvolvimento da sociedade e do povo brasileiro, o autor Marciano Vieira Araújo (2017), afirma que a educação precisa atingir um padrão de qualidade significativo e transformador. Afinal, nossa Constituição Federal de 1988 afirma algo parecido no artigo 205, que trata do direito à educação:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A descoberta de significados, de artefatos, alimentos, materiais, foi instigando o ser humano a buscar por novidades, por saber como fazer, como plantar, como construir, e fomos nos aperfeiçoando mesmo que inconscientemente e assim continuamos buscando por respostas e novidades, e isso muitas vezes acaba se tornando não mais obrigação e sim um prazer sem tamanho e sem explicação, onde o conhecimento e o domínio sobre determinado assunto prevalecem.

A educação não só no Brasil, mas em todos os países vem evoluindo a cada dia, a cada ano, muitos fazem dessa busca algo pessoal, e tem desde crianças planos de carreira, fazer uma faculdade e utilizar desta para sua profissão e o seu ganha pão. Cada dia mais crescem pessoas com no mínimo nível de estudo superior completo, e não para por aí, muitos continuam seus estudos e chegam a doutorado e pós-doutorado. Todas essas buscas por informação foram resultando e originando formas, métodos e hoje temos as mais diversas culturas e assuntos a serem pesquisados. Com essas buscas incessantes, sem mencionar as buscas das ações do dia-a-dia, foram surgindo novas palavras, novas concepções, novos significados; foram surgindo os professores, os educadores, uma forma dinâmica de se trabalhar

o aprendizado e é inegável o empenho de muitos profissionais quanto a interação com novos aparatos da tecnologia.

Mattos, 2010, cita Bonilla (2005 p.32), onde este explica que, as concepções que temos sobre educação não conseguem fugir da racionalidade que surgiu com a escrita, e é realmente desta forma que a maioria dos educadores repassam o conhecimento, ou seja, não conseguem abranger a racionalidade de que o pensamento da escrita e fala podem ser incorporados as novas formas de organização, e produção do conhecimento que estão emergindo com as tecnologias atuais.

Para algumas pessoas, a sede por conhecimento seja lá qual for o tema é infinita, não tem fim mesmo, pois a cada descoberta, quando se pensa que o assunto acabou, quando se descobriu enfim o significado, dentro dele você encontra outro, e outro, e outro, e sua busca por informação se torna prazerosa, e é esse ponto que queremos chegar, ter esse dom de poder mostrar aos alunos que quando gostamos daquilo que buscamos, estudamos já não se torna uma obrigação e sim um prazer, e isso também pode ser aplicado a várias outras funções que desempenhamos ao longo de nossa vida.

A ocorrência de desnivelamento dos níveis de ensino nas diferentes instituições educacionais é a forma diferenciada que a educação foi tratada nos distintos períodos da formação da população.

Araújo (2017) destaca que os índices dos avanços na educação brasileira, ocorrem de maneira mais lenta ao compararmos com a educação de países mais desenvolvidos. Em um ranking publicado pela OCDE⁵, entre 76 países avaliados, o Brasil ocupa a 60^o posição.

Considerando a má qualidade educacional a UNESCO⁶, define que a educação é o principal problema do país, o mesmo sofre com a desvalorização dos profissionais da educação e a alta taxa de analfabetos.

Mas apesar dos índices negativos, o Brasil apresenta avanços na educação. Como no acesso ao ensino pela população mais carente, acesso ao ensino superior por estudantes de classe média baixa, a criação do FUNDEB⁷, além de investimentos na educação, como a destinação de 75% os royalties do petróleo para a educação (ARAÚJO, 2017 p.12).

5 OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

6 UNESCO - Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas.

7 FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

3.2 EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO (ENEM)

Ao final da década de 1990 o governo federal do Brasil instituiu o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como um instrumento para avaliar o desempenho dos estudantes ao término da educação básica (SILVEIRA E BARBOSA, 2015. p.2).

Por dez anos este exame foi utilizado exclusivamente para avaliar as habilidades e competências e o desenvolvimento de alunos concluintes do Ensino Médio em rede nacional, não tinha o objetivo selecionar alunos para o ensino superior.

Pesquisas referentes à educação tratam diversos temas, entre eles discorrem sobre a ampla questão da avaliação institucional, no qual ENEM sobressai como um dos principais instrumentos capazes de mensurar a qualidade do ensino dos estudantes no ensino médio e, desde 2009, permite ao estudante o ingresso na universidade (OLIVEIRA, 2016 p.3).

Oliveira (2016) destaca ainda a importância sobre a avaliação do aluno a partir do ENEM:

A Portaria 438/1998, que instituiu o ENEM, é clara quanto à intenção de se avaliar o aluno e já demonstrava expressamente, mas de forma embrionária, a intenção de oportunizar o ingresso do aluno em nível superior ao médio (OLIVEIRA, 2016 p.3).

O processo de seleção para os concursos vestibulares ao ensino superior, nesta mesma época era formulado por equipes locais e caracterizavam formatos diferentes adequando-se a necessidade de cada universidade (SILVEIRA E BARBOSA, 2015. p.2).

Os autores Silveira e Barbosa (2015) descreveram a medida adotada para a realização do processo seletivo por meio do ENEM:

A partir de 2009 medidas governamentais estimularam o uso do ENEM não apenas como um processo de avaliação do Ensino Médio, mas como forma de acesso ao ensino superior no Brasil. O Sistema de Seleção Unificada (Sisu) passou a operar em larga escala no processo de alocação dos candidatos às vagas (SILVEIRA E BARBOSA, 2015.p.2.).

Ainda para os autores Silveira e Barbosa (2015) um dos aspectos positivos de um exame nacional e de um sistema como o Sisu⁸ é a possibilidade de mobilidade

⁸Sisu - Sistema de Seleção Unificada.

de estudantes para instituições de ensino superior nos mais variados estados e municípios do país. Com esse fator, pôde-se observar nas universidades um ambiente multicultural, agregando valor e conhecimento entre acadêmicos.

Mudanças na forma avaliativa do ensino vêm sofrendo alterações, sendo o ensino médio o nível-alvo das reformas pretendidas, notam-se uma atenção especial à educação voltada para o ENEM, ao preparar o aluno para o exame, o sistema educativo, preocupa-se em desenvolver técnicas para que o ensino aprendizagem desenvolva em benefício dos indivíduos envolvidos (OLIVEIRA, 2016 p.4).

O autor ainda ressalta que o ensino desempenha uma função social, necessariamente uma avaliação como o ENEM e que “a função fundamental que a sociedade atribuiu à educação tem sido a deselegionar os melhores em relação à sua capacidade para seguir a carreira universitária ou para obter qualquer outrotítulo de prestígio reconhecido” (OLIVEIRA, 2016 p.6).

Segundo uma pesquisa realizada por Ana Carolina Moreno (2017), relata que o INEP⁹ que aplica a Prova Brasil, ENEM e calcula o IDEB¹⁰, passou a aplicar os testes em todas as escolas públicas, "com a intenção de oferecer evidências mais detalhadas que pudessem apontar as possibilidades de melhoria da qualidade da educação ofertada", e que "a criação do IDEB facilitou a compreensão dessas informações".

Essas avaliações juntamente com o PNLD, tornaram-se fatores que ajudaram a aumentar o número de escolas que viram a qualidade de ensino avançar, segundo esse indicador.

Outro ponto importante ao destacar sobre o período analisado é a questão do ENEM, que foi aplicado pela primeira vez em 1998 e tinha o objetivo de avaliar o desempenho dos estudantes, procurando melhorar a qualidade do ensino fundamental. Com o tempo foi sendo aprimorado e hoje é utilizado para o ingresso do aluno em universidades públicas no Brasil. Por este motivo, é importante acompanhar a presença de questões de ENEM no material didático e qual a evolução na elaboração dos exercícios dentro de um período de uma década.

Em sala de aula o professor necessita de muita criatividade para criar um canal de comunicação com os alunos, todo recurso a sua disposição pode e vai ser utilizado, mas o material didático a necessita ser mais elaborado.

9 INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

10 IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

3.3 METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA

De maneira direta ou indireta a matemática está presente na vida da maioria das pessoas. Nas atividades do dia a dia exercitam-se os conhecimentos matemáticos além de ser utilizada em praticamente todas as áreas do conhecimento, e isso dificulta a tarefa de mostrar aos alunos as aplicações da matemática presentes em outras áreas (BARBOSA E CARVALHO, 2016 p.22).

Contudo, no imaginário popular, a Matemática é considerada uma disciplina de difícil aprendizagem. Silva (2007), explica que existe um sentido pré-constituído entre os estudantes que incentivam a ideia de que a matemática é difícil. O autor destacou uma pesquisa junto a professores de Matemática, e estes identificam na voz do aluno que ela é considerada chata, que assusta e causa pavor, fazendo que o aluno sinta medo, somado ao bloqueio em não compreender sua linguagem despertando a falta de interesse sobre a disciplina (SILVA, 2007).

Outro fator que contribui na falha de uma boa construção de metodologia do ensino da matemática é a falta de qualificação do professor. Uma parcela significativa de professores de Matemática vem sendo formada sem conhecer o conteúdo que deve lecionar. (SILVA, 2007. p.13).

Os autores Barbosa e Carvalho (2016) descrevem estruturados com as Diretrizes para o Ensino da Matemática, que um dos obstáculos do ensino da matemática é a abordagem de conteúdos para posteriormente a resolução de situações problemas.

Ainda para os autores Barbosa e Carvalho (2016) é necessário o desenvolvimento de uma abordagem dinâmica, uma metodologia pela qual o estudante consiga desenvolver a resolução de problemas, e aplicá-las a novas situações.

3.4 MATERIAL DIDÁTICO

O material didático é utilizado no dia-a-dia da escola, sendo uma abordagem ampla de utilização de vários tipos de objetos. Entende-se por material didático todo ou qualquer material que o professor e aluno possa fazer uso em sala de aula.

O uso de material didático torna o processo de ensino aprendizagem mais concreto mais eficaz e eficiente, é uma preocupação que tem acompanhado a educação brasileira ao longo dos anos (SILVA, 2012 p.36).

Ao olhar para o parâmetro histórico, o uso diversificado de materiais em sala de aula, passou a ser referência de renovação pedagógica, avanço e mudança, promovendo uma expectativa quanto à prática docente, na qual professores ganharam o papel de autores da utilização desses materiais, em busca de conseguir bons resultados na aprendizagem dos alunos.

É notada a importância do material didático e da produção do mesmo pelo professor, porém este fator ainda é uma lacuna na formação do docente. Analisando o contexto do cotidiano do docente do ensino básico na rede pública sabemos o professor dispõe de pouco tempo para desenvolver um trabalho de pesquisa aprimorado para elaborar tais materiais, pois sua carga horária excessiva e os diversos problemas estruturais da educação inviabilizam os processos de análise e ao aprofundamento teórico necessário à prática de pesquisa (AZZI, 2002. p.44).

O desenvolvimento do material didático é analisado na mesma proporção do professor, pois ele é incentivado a não produzir recursos para a sua aula, mas sim utilizar o que já existe, em especial o livro didático não negamos a realidade vivida nas salas de aulas das escolas, principalmente, mas não exclusivamente, públicas brasileiras, onde o livro didático reina absoluto. Silva (2012) sintetiza esta realidade:

[...] 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).

O ensino escolar se dá principalmente pelo trabalho docente, não como apenas reprodutor ou simplificador do conhecimento acadêmico, mas produtor de conhecimento escolar na sua base. A produção de material didático é um instrumento importante, pois parte de uma problemática concreta do professor de dinamizar e facilitar o ensino e aprendizagem de conteúdos e conceitos em sala de aula, além de “emancipar” o professor, deixando de ser um “mero consumidor” para ser produtor de conhecimento (SILVA, 2012. p.807).

O discente é o ator principal no processo do desenvolvimento educacional, ele deve aprimorar o aprendizado com um trabalho pedagógico em consonância com o avanço do conhecimento histórico, cultural, tecnológico e científico.

A autora Alice Maganha (2012, p. 23) descreve que as escolas, atualmente, possuem inúmeras alternativas para a educação repassada aos alunos, “e isso faz toda a diferença na forma como eles tomarão posse desse conhecimento”. Livros, mapas, instrumentos, apostilas, equipamentos eletrônicos, tudo vem ao encontro de uma aprendizagem mais eficaz, permitindo ao aluno reter melhor os conteúdos. Alice Maganha (2012 p. 23) faz menção à proposta pedagógica como parte contribuinte na utilização de material didático.

[...] As propostas pedagógicas que incluem o uso do material didático nas instituições escolares são escolhidas e estudadas conforme a filosofia e a ideologia da direção da escola e dos responsáveis legais bem como equipe diretiva que atua na rede estadual naquele município (MAGANHA, 2012, p.13).

A utilização de recursos eletrônicos como computadores tablete, multimídias facilitam a integração e dinamização do processo do ensino aprendizagem, em uma época em que as informações chegam muito rápido na maioria das casas, a escola precisa transformar estas informações em conhecimento. Essas tecnologias “é que elas vão proporcionar aos alunos uma nova forma de pensar e transformar o conhecimento em benefício desse novo mundo globalizado” (MAGRANHA, 2012. p.15).

3.5 MATERIAL DIDÁTICO E QUESTÕES PROPOSTAS COMO BASE ENEM.

Os livros didáticos e as produções curriculares nas escolas são assuntos constantes, análises referentes à ao conteúdo apresentado no material didático evidenciam alguns aspectos fundamentais da construção do conhecimento da matemática e a “própria noção da epistemologia da ciência que estes livros didáticos podem produzir” (SAMRSLA E DEL PINO, 2001. p.4).

Por meio de análises de materiais didáticos é possível agregar critérios aos que vem sendo adotados na rede pública. Dentre as diversas questões a serem analisadas estão os livros que os professores utilizam, conhecem ou trabalham e os livros utilizados pelos discentes em sala de aula.

As políticas educacionais se moldam como prescrições para o desenvolvimento das atividades cotidianas escolares. A partir daí é possível compreender o sentido e as formas como essas políticas educacionais incidem no ambiente escolar (ZAMBON E TERRAZZAN, 2013 p.587).

O órgão do governo federal que trata da política nacional de educação em geral é o MEC¹¹ ele gere o ensino fundamental, médio e superior bem como educação de jovens e adultos, seja profissional, especial ou à distância, além de dar suporte a projetos de pesquisa e extensão universitária. O mesmo provém também assistência financeira a famílias carentes para a escolarização (ZAMBON E TERRAZZAN, 2013 p.589).

Inserindo um conjunto de discussões referente aos programas de material didático definido pelo MEC pode-se citar o PNLD¹², que atende em geral escolas públicas de educação básica do Brasil.

Além da assistência e a política nacional de educação, é importante o acompanhamento da qualidade do material didático que é apresentado na rede pública e particular, o PNLD, têm a função de avaliar, promover e subsidiar o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagem, bem como garantir a consistência do material didático.

Os autores Zambon e Terrazzan (2013 p.563) recordam que desde a Constituição de 1988 (art.208), constitui dever do Estado com a educação: “VII – atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas, material, alimentação, assistência à saúde e transporte”.

O PNLD foi planejado por meio do Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985, substituindo o antigo programa em vigor denominado Programa do Livro Didático (PLID), o PNLD previa a participação do professor na escolha do material didático e o mesmo iria ser distribuído de forma gratuita aos estudantes. Havia também uma preocupação com a qualidade dos mesmos, desse modo, em 1993 o MEC instituiu uma comissão de especialistas com o intuito de avaliar a qualidade das obras ofertadas pelo PNLD para as disciplinas de Matemática, Português, Ciências e Estudos Sociais, voltado ao ensino fundamental (ZAMBON E TERRAZZAN, 2013 p.563).

11 MEC – Ministério da Educação.

12 PNLD: Programa Nacional do Livro Didático.

A avaliação do material distribuído na rede pública faz-se necessária para o acompanhamento do ensino/aprendizagem dos alunos. Os instrumentos de avaliação utilizados pelos especialistas são variados, com grande número de critérios. A autora Ivone Terezinha Tremea Plein (2015, p.12) lista alguns autores que descrevem alguns critérios de avaliação, bem como a coleta de informação sistemática e confiável sobre o material didático.

- Richaudeau (1981): conteúdo, comunicação, método e objeto material;
- Parcerisa (1996): âmbito descritivo, análise em função das intenções educacionais, análise em função dos requisitos para a aprendizagem, análise em função da atenção à diversidade, análise em função dos aspectos formais;
- Gerard e Roegiers (2003): apresentação material, conteúdo científico, estrutura do conteúdo, legibilidade, ilustrações, avaliação e autonomia de utilização (PLEIN, 2015 p.12).

Para que um material didático atenda o fator ensino/aprendizado é necessário que o mesmo atenda a critérios mínimos de qualidade e seja adequado ao planejamento do docente (PLEIN, 2015. p.12).

Em meados da década de 2000 ocorre uma ampliação do PNLD, com a perspectiva da distribuição de livros para o ensino médio e para a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os autores Zambon e Terrazzan (2013) afirmam que: “Em 2010 regulamentou-se a avaliação e a distribuição de materiais didáticos para toda a educação básica, garantindo, assim, a regularidade da distribuição de livros didáticos”. Essa distribuição bem como a avaliação dos mesmos acontece em ciclos regulares trienais.

Ao enfatizar que a Educação Básica visa formar cidadãos desenvolvendo seu senso crítico e qualificando-os para que possam entender e resolver problemas do mundo que os rodeia de maneira mais consciente e menos alienada. Nesse contexto, o livro didático é um dos instrumentos, ou instrumento, mais utilizados pelo professor em sala de aula, faz-se uma análise das ideias, mais especificamente, classificar, segundo os ambientes de aprendizagem, as atividades propostas nos livros e que envolvem Educação/Matemática (PNLD, 2018).

A análise referente aos conteúdos apresentados no material didático apoia-se em imagens e textos que buscam ajudar e motivar os discentes. A apresentação dos conceitos e procedimentos tais como fórmulas e regras são feitas por meio de explicações teóricas, que incluem exemplos e resolução de exercícios. Em anexo

ao final de cada conteúdo são apresentados questões de fixação ou de aplicação referente ao conteúdo tratado. São apresentadas diversas questões com diferenciado nível de complexidade (PNDL, 2018).

Segundo o Guia PNDL (2018, p. 21) embora a abordagem por meio de exemplos resolvidos “possa limitar uma construção mais autônoma dos conhecimentos matemáticos, há questões que instigam a argumentação, a formulação de hipótese e as generalizações”.

Pela análise realizada a cerca das questões dispostas no material didático às mesmas se apresentam de forma mais objetiva ao conteúdo, sendo necessária intervenção do professor incluindo em seu planejamento questões que possam contribuir para uma participação mais ativa do estudante na construção dos conceitos explorados.

Em grande maioria dos livros que estão sendo distribuídos na rede pública, encontram-se atividades e sugestões de leituras de textos baseados em temas sociais e da atualidade, mas que não contribuem diretamente para o desenvolvimento de posturas críticas e voltadas para a formação cidadã do estudante. Em vista disso, é recomendável a elaboração de atividades complementares ou questionamentos que favoreçam, de fato, essas posturas.

3.6 ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS.

Ao desenvolver pesquisa sobre o material didático, sentiu-se a necessidade de analisar o material que é distribuído aos alunos da rede pública de ensino, para a pesquisa foi considerado um período de dez anos, pois dentro desse período ocorrem mudanças significativas na educação.

Nesse sentido para o desenvolvimento dessa monografia, foram pesquisados em bibliotecas das escolas estaduais livros da disciplina de matemática, com o objetivo de identificar a qualidade de conteúdo, atividades e se o livro oferece questões apresentadas no ENEM.

A eleição do material analisado deu-se pelos seguintes critérios: ano de edição, editora, coleção, livros com apresentação de conteúdos diferenciados. Após realizar essa análise foram filtrados quatro (4) livros didáticos, sendo três (3) deles disponíveis na rede pública de ensino e um (1) apresentado à rede particular.

No que compreende a análise dos livros disponibilizados na rede pública, foram escolhidos 1 livro desenvolvido pela editora A, 1 apresentado pela Editora B, 1 livro proposto pela editora C. O livro 1 analisado referente a rede particular, caracterizará um comparativo com o material disponibilizado na rede pública. O material analisado compreende um período de 2004 à 2016, livros disponibilizados para os alunos em sala e na biblioteca para pesquisa, sabendo que os diferentes materiais foram publicados num intervalo de aproximadamente uma década, período no qual o ENEM deixou de ser apenas uma das formas de se avaliar o Ensino Médio e se tornou um exame de seleção para ingresso nas universidades, é importante analisar como as questões presentes nos livros didáticos de matemática, mudaram a forma e a importância como tratam as questões similares, ou de fato, aplicadas nesse exame.

3.6.1 Livro 1 – Editora A (2004)

O primeiro material analisado foi distribuído aos estudantes no ano de 2004 para serem utilizados em um período de 2 anos em algumas escolas da rede pública, desenvolvido pela editora A, apresenta um conteúdo de fácil leitura, divide o conteúdo principal em unidades, e cada unidade se subdivide em conteúdos menores correspondente ao da unidade em questão. Os conteúdos são sintetizados com formulas matemáticas destacadas, o que facilita a compreensão e localização do estudante.

No que se refere às atividades apresentadas, o material apresenta uma grande quantidade de atividades, podendo ser claramente definidos os exercícios de aplicação que compreende em uma linguagem mais simples, não extensos que aplicam o conteúdo trabalhado, alguns exercícios destes não possui grande esforço por parte do aluno para desenvolver, pode-se definir com uma dificuldade mediana.

O autor apresenta ao final da unidade uma bateria de exercícios propostos que englobam exercícios mistos trabalhados dentro da unidade, todos focados no conteúdo apresentado, esses exercícios são retirados de processos seletivos, vestibulares e ENEM, com questões direcionadas ao cotidiano do estudante, caracterizando um auxílio no estudo preparatório para vestibular, bem como o

ENEM. Estes exercícios apresentam um grau de dificuldade maior ao comparar com os apresentados ao findar de cada conteúdo.

3.6.2 Livro 2 – Editora B (2006)

Outro material analisado, foi desenvolvido por professores atuantes da rede estadual da Secretaria de Estado da Educação (2006), editora B, disponível na rede estadual no estado do Paraná, foi distribuído para utilização em 2006, atualmente está disponível na biblioteca à critério de pesquisa.

O livro é dividido por conteúdos, e se subdivide em capítulos, e ao analisar o material quanto ao conteúdo e atividades apresentado no material destinado ao ensino médio, apresenta grande quantidade de fundamentação teórica para o embasamento do conteúdo, desta maneira perdendo o foco da didática do estudante. A forma em que o conteúdo foi disposto no livro caracterizou uma pesquisa bibliográfica sobre a origem dos conteúdos matemáticos. No que se destina a Matemática não apresenta de forma clara as fórmulas utilizadas dentro do conteúdo.

As atividades são reduzidas apresentam-se muito simplórias e tanto confusas, dispostas no decorrer do capítulo, essas atividades em sua maioria são direcionadas à pesquisa ou debate em grupo, as atividades retratam o cotidiano do estudante. O material não apresenta nenhuma proposta de questões de aplicação do conteúdo ao final de cada capítulo bem como questões proposta em processos seletivos e ENEM, este material não apresenta suporte didático eficiente para o estudante.

3.6.3 Livro 3 – Editora C (2016)

O terceiro material analisado que circula em alguns colégios estaduais foi apresentado em 2016, pela editora C, o autor do livro em questão dispõe o conteúdo de forma atrativa agradável, o autor divide o livro em capítulos, com um conteúdo sintetizado e formulas em destaque, em formato simplificado, auxiliando no entendimento do aluno.

No que toca a análise das questões dispostas no material sugere questões de aplicação específicas do conteúdo, são questões que apresentam complexidade mediana, exigindo do estudante pouco esforço, além de apresentar uma ligação

especialmente para a tecnologia, há presença de atividades que incentivam o uso de recursos tecnológicos. No entanto, é importante que o professor busque formas de enriquecer as discussões e possa elaborar questões que propiciem um uso mais significativo dessas ferramentas e não o simples manuseio.

Ao comparar um material que apresenta uma visão simplificada e sugere pouco embasamento para a tecnologia, o docente acaba enfrentando dificuldades em associar o conteúdo à proposta tecnológica, pois demanda tempo de pesquisa e desenvolver critérios para adequar a atividade ao meio real do estudante.

Outro ponto analisado é a presença de questões utilizadas em processos seletivos e ENEM, neste caso em o aluno encontrará questões direcionadas e elaboradas com complexidade maior ao se comparar com as atividades de aplicação, porém as questões são pouco apresentadas ao aluno. Característica notada no presente material, que as questões de ENEM estão mais elaboradas do que as apresentadas no primeiro material analisado, ponto importante destacar, pois o aluno possui um contato semelhante no que encontrará na avaliação do ENEM.

3.6.4 Livro 4 –Editora D (2014)

O ultimo material analisado é destinado aos estudantes da rede particular de ensino, o material desenvolvido e impresso pela editora D.

Em análise do conteúdo disposto no material é possível observar um conteúdo de fácil leitura, não extenso, porém completo, que abrange toda proposta curricular exigida ao ensino médio. As formulas matemáticas encontram-se em destaque, no que facilita a localização do estudante. O material apresenta ao final de cada unidade um resumo simplificado dos conteúdos estudados.

As atividades apresentadas neste material são distribuídas em dois momentos, o primeiro são exercícios de aplicação, utilizados para sintetizar o conteúdo trabalhado. O segundo momento apresenta exercícios propostos que fazem a utilização de exercícios complexos, e com base no cotidiano, esses exercícios são retirados de ENEM e vestibulares de diversas universidades, o que caracteriza uma preparação para processos seletivos.

As questões que apresentam propostas reais encontradas em processos seletivos fazem-se necessário para que o aluno construa uma rotina e um habito de

leitura de tal formato de atividade, desta forma o aluno não irá se deparar com estrutura de questões extremamente complexas.

3.6.5 Considerações da Análise.

Ao finalizar a pesquisa, observa-se que ao longo de dez anos nos exemplares analisados em relação ao conteúdo apresentado, houve oscilações na proposta, sendo que alguns exemplares apresentaram conteúdos mais dinâmicos de fácil leitura, em contrapartida, outros apresentaram uma linguagem mais elaborada.

As questões apresentadas nos livros analisados apresentaram melhor elaboração em relação à outros exemplares observados na biblioteca, com propostas de pesquisas, debates em grupo, propostas referentes à utilização de tecnologias, fazendo com que o aluno desenvolva na prática o que aprende na teoria. O material analisado, em sua maioria apresentam questões de ENEM, (exceto o material proposto pela Secretaria de Estado da Educação), caracterizam uma preparação para o exame nacional do ensino médio, assim como demais processos seletivos.

Outro ponto a ser observado é que nos exemplares de 2004 e 2006, o número de questões de ENEM apresentava-se em menor número, pois o foco não era o ENEM, e sim aplicar o conteúdo trabalhado de uma forma mais objetiva que não exigisse do aluno mais esforço de leitura, interpretação e análise.

Já no material mais atual, o número de questões apresentadas em processos seletivos e ENEM ocorrem em maior quantidade, caracterizando uma preparação para tal exame, pois propõe o aluno a oportunidade de aprimorar a interpretação de exercícios mais elaborados. Além disso, especialmente o ENEM, de ser um exame cujo objetivo era avaliar a qualidade do Ensino Médio e passou a ser uma importante forma de ingresso em diversas Universidades do país.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa monografia abordou temáticas relacionadas ao estudo da educação brasileira, Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), e análise de livros didáticos.

Ao finalizar este trabalho pode-se observar que as instâncias hierárquicas de poder, representadas pelo MEC, FNDE e PNLD, são responsáveis por fiscalizar a qualidade material e pedagógica desses livros, que os avaliam e os indicam como materiais educativos adequados para uso em escolas públicas.

Essa análise se mostra necessária para uma educação contextualizada, baseada na pedagogia crítica, que busca o ensino reflexivo, e que possam desenvolver um pensamento crítico da sociedade em que estão inseridas.

É importante evidenciar como os professores escolhem, lêem, utilizam e constroem seus currículos com o auxílio dos livros, bem como as dificuldades que encontram de pensar novos critérios e aplicá-los nas suas escolhas. Destacando a questão dos critérios de análise utilizados pelos professores, pode-se dizer que estão de acordo com a sua realidade imediata e esse é um aspecto bastante positivo.

Dado que os principais interesses dos professores são verificar se os livros possuem bastantes exercícios para o vestibular e alguma alusão ao cotidiano dos alunos, o mínimo que se pode inferir é que o conhecimento matemático presente nesses livros é tido como certo, definitivo e inquestionável.

É importante ressaltar que o ENEM é um real coadjuvante no processo de reestruturação da prática educativa, fornecendo ao professor informações sobre a necessidade discente muito além da sala de aula, porém não é o único instrumento. Com essas informações, o professor pode adequar suas aulas, para obter os resultados que demonstram as deficiências em determinadas áreas do conhecimento e que revejam suas práticas educativas.

Por meio dessa pesquisa bibliográfica buscou-se identificar a evolução do material didático na rede pública e em contrapartida apresentar um comparativo com o material apresentado à rede privada, e sua relação ao desenvolvimento de atividades, apresentando propostas que auxiliam os estudantes na preparação do ENEM.

Ao analisar o material foi possível observar que os conteúdos apresentam defasagens em alguns momentos referentes aos conteúdos e principalmente

quando ao quesito “atividade”, exigindo do professor uma busca por desenvolver atividades mais elaboradas para a complementação do material didático.

Em contra partida o material didático é um apoio ao professor, aliado ao seu trabalho, é importante que o mesmo esteja bem munido de conteúdo, e que o Estado e escola forneçam meios para que o professor possa se aperfeiçoar para atender de forma mais atrativa. A educação necessita de mais incentivo, material didático, laboratórios, suporte para o desenvolvimento de aulas mais praticas podendo assim absorver o conteúdo com mais eficiência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Leonardo Rodrigues.- **A importância das disciplinas de matemática e Física no ENEM: percepção dos alunos do curso Pré-Universitário da UFPB litoral norte.** 2013. Disponível em:<<http://www.prac.ufpb.br/enex/trabalhos/4CCAEDEDFLUEX2013818.pdf>> Acesso em 07 de fevereiro de 2018.

ALMEIDA, Cíntia Soares. - **Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área.** 2006. Disponível em <<https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/12006/CinthiaSoaresdeAlmeida.pdf> > Acesso em 06 de fevereiro de 2018.

ARAÚJO, M. V. **A Evolução do Sistema Educacional Brasileiro e seus Retrocessos.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 2, Vol. 1. pp 52-62, Abril de 2017. ISSN:2448-0959

AZZI, S. **Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico.** In: PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002. p.35-60.

BARBOSA, Sandra Lucia Piola, CARVALHO, Túlio Oliveira - **Jogos Matemáticos como Metodologia de Ensino Aprendizagem das Operações com Números Inteiros.** 2016. Disponível em:<http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/jogos/1948-8.pdf> Acesso em 12 de fevereiro de 2018.

BAYER, Diego Augusto. - **Meios de comunicação no direito penal.** 2014. Disponível em <<http://diegobayer.jusbrasil.com.br/artigos/121943202/os-meios-de-comunicacao-no-direito-penal>> Acesso em 10 de fevereiro de 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática – 3º e 4º ciclos.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, Paulo Tadeu Gandra. - **A influência do cotidiano nas questões de função do Exame Nacional do Ensino Médio.** 2014. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/1-Disserta%C3%A7%C3%A3o.-A-Influ%C3%Aancia-do-Cotidiano-nas-Quest%C3%B5es-de-Fun%C3%A7%C3%A3o-do-Exame-Nacional-do-Ensino-M%C3%A9dio.pdf>>. Acesso em 07 de fevereiro de 2018.

DURHAM, Eunice Ribeiro Durham. - **A Educação no Brasil em uma perspectiva de transformação.** 1993. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/transform.htm>>. Acesso em 07 de fevereiro de 2018.

FARIA, Ernesto Martins.- **O Enem não é uma avaliação de escolas.** 2012. Disponível em:<<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/vestibular/artigo-enem-nao-uma-avaliacao-de-escolas-6827874>> Acesso em 08 de fevereiro de 2018.

FISCARELLI, Rosilene Batista de Oliveira. -**Material Didático E Prática Docente.** 2002. Disponível em: <<file:///C:/Users/ANA%20PAULA/Downloads/454-1213-1-PB.pdf>> Acesso em 16 de fevereiro de 2018.

JACOB A. Laros, - **Fatores que afetam o desempenho na prova de matemática do SEAB: Um estudo multinível.** 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712010000200004>. Acesso em 12 de fevereiro de 2018.

LONGEN A. – **Coleção Nova Didática. Matemática, Ensino Médio.** 2004 Editora Positivo. 1º Ed. Curitiba.

MAGANHA A. **A importância do material didático.** 2012. Disponível em: <<http://www.revistaemdia.com.br/net/a-importancia-do-material-didatico/>> Acesso em: 25/ de março de 2018.

MATTOS, Cristiane Millan de. (2010) **A Escola Como Espaço de Inclusão Digital.** Disponível em: <http://meuartigo.brasilecola.com/educacao/%20a-escola-como-espaco-inclusao-digital.htm> Acesso em: 04 de março de 2018.

MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série): matemática.** Secretaria de Educação. Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1997.

MENEZES, E. T; SANTOS, T. H. **Verbete sistema educacional brasileiro. Dicionário Interativo da Educação Brasileira** - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <http://www.educabrazil.com.br/sistema-educacional-brasileiro/> Acesso em: 04 de março de 2018.

MORAN, José Manuel. (1997) **Como utilizar a Internet na educação.** Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200006&lng=en&nrm=iso Acesso 04 de março de 2018.

OLIVEIRA T. S. - **O ENEM: breves considerações sobre importância avaliativa e reforma educacional.** 2016. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/viewFile/23995/15379> Acesso em 25 de fevereiro de 2018.

PLEIN, I. T. T, **Avaliação do Material Didático.** 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/282293764_AVALIACAO_DE_MATERIAL_DIDATICO> Acesso em 04 de Abril de 2018.

PNDL 2018. **Guia digital PNDL 2018.** Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/pnld-2018/>> Acesso em: 18 de abril de 2018.

PONTE, Tadeu. - **Enem 2013: maior dificuldade no que deveria ser fácil.** 2013. Disponível em: <<http://www.campograndenews.com.br/artigos/enem-2013-maior-dificuldade-no-que-deveria-ser-facil>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2018.

PORTAL EDUCAÇÃO. - **Como estudar para o ENEM. 2017.** Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/71899/como-estudar-para-o-enem>> Acesso em 31 de janeiro de 2018.

PEARSON E. B. – **Pré-Vestibular Matemática e suas Tecnologias** – Dom Bosco 2014. Ed 510.

RODRIGUES, Lucas. - **Estudar com provas antigas é principal dica para realizar Enem.** 2017. Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/noticias/2013/06/17/estudar-com-provas-antigas-e-principal-dica-para-realizar-enem.htm>> Acesso em 10 de fevereiro de 2018.

SAMRSLA. E. E. E DEL PINO J. C, **A Dinâmica de Analisar Livros Didáticos com os Professores de Química.** 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/qn/v24n4/a18v24n4.pdf>> Acesso em: 30 de março de 2018.

SANTOS, Josiel Almeida, FRANÇA, Kleber Vieira. - **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática.** 2007. Disponível em <<http://educacao.uol.com.br/noticias/2013/06/17/estudar-com-provas-antigas-e-principal-dica-para-realizar-enem.htm> > Acesso em 30 de janeiro de 2018.

SEED – PR – **Secretaria do Estado da Educação Paraná – MATEMÁTICA ENSINO MÉDIO.** 2006. 1ªEd, ISBN: 85-85380-39-X.

SILVA, 2007-**Refletindo sobre as Dificuldades de Aprendizagem na Matemática: Algumas Considerações.** 2007. Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/noticias/2013/06/17/estudar-com-provas-antigas-e-principal-dica-para-realizar-enem.htm> > Acesso em: 09 de fevereiro de 2018.

SILVA J. A. **Psicomotricidade na Educação Infantil. Psicologado,** 2014. Disponível em: <<http://psicologado.com/atuacao/psicologia-escolar/psicomotricidade-na-educacao-infantil>> Acesso em: 21 de fevereiro de 2018.

SILVA, M. A. **A fetichização do livro didático no Brasil, Educação e Realidade,** Porto Alegre, v. 37, n. 3, p. 803-821, set/dez. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edreal/v37n3/06.pdf>>. Acesso em 10 mai. 2014.

SILVA E. N. - **O uso dos materiais didáticos como instrumentos estratégicos ao ensino-aprendizagem.** 2015. Disponível em:<https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/o_uso_dos_materiais_didaticos_como_instrumentos_estrategicos_ao_ensino-aprendizagem.pdf> Acesso 25 de fevereiro de 2018.

ZAMBON L. B. E TERRAZZAN A. E. - **Políticas de material didático no Brasil: organização dos processos de escolha de livros didáticos em escolas públicas de educação básica.** 2013. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v94n237/a12v94n237.pdf>> Acesso em: 05 de abril de 2018.