http://www.ufrrj.br/graduacao/ prodocencia/ publicacoes/tecnologia-assistiva. Acesso em: 23 fev. 2019.

WETHERBY, A. M. et al. Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 37, p. 960-975, 2007. Acesso em: 25 mar. 2019.

Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

Uma abordagem materialista na formação do aluno de matemática enquanto leitor literário

Marcos Felipe da Silva[27]

marcosthepoorpoet@gmail.com

Weliton S. Leão[28]

welitonleao@yahoo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Resumo: *O presente artigo busca relacionar o discurso materialista numa perspectiva do ensino de Matemática, enquanto o aluno se constrói como leitor literário em constante formação. Os estudos e discussões aqui apresentados têm caráter bibliográfico, inferindo as literaturas numa facultosa relação de construção de ideias frente ao debate aqui construído. Os resultados apresentam uma análise dos letramentos literário e numérico, amplamente discutidos em vários âmbitos no meio acadêmico. Neste cenário, aportamos algo que consideramos importante: a relação dos estudantes enquanto leitores literários na construção de suas poesias, pelo viés da forma nova poética chamada de Aldravia, que apresenta, segundo o seu lema, num mínimo de palavras, o máximo de significado.*

Palavras-chave: *Discurso Materialista; Letramentos Adjetivados; Aldravia.*

Abstract: *This article seeks to relate the materialist discourse in a perspective of the teaching of Mathematics, while the student builds himself as a literary reader in constant formation. The studies and discussions presented here have a bibliographic character, inferring the literature in an interesting relationship of construction of ideas in face of the debate constructed here. The results*

[27] Licenciado em Letras pela Faculdade Pitágoras de Belo Horizonte e Mestrando em Estudos de Linguagens pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

[28] Licenciado em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Mestrando em Estudos de Linguagens pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

present an analysis of literacy and numerical literacy, widely discussed in vari- various academic fields. In this scenario we contribute something that we consider important: the relationship of students as literary readers, in the construction of their poetry, through the bias of the new original brazilian poetic form called Aldravia, which presents, according to its motto, in a minimum of words, the maximum of meaning.

Keywords: *Materialistic discourse; Adjective literacy; Aldravia.*

1. Introdução

No ambiente de aprendizagem em que os alunos estão inseridos, os textos multimodais apresentam conteúdos sob diversas perspectivas. No que se refere ao ensino de Matemática, os alunos são convidados a experimentar um universo de imagens e palavras carregados de significados, que, numa perspectiva materialista do discurso, segundo Pêcheux (2006), são construídos com base nas relações sociais e na visão de mundo que os estudantes vão acumulando ao longo de sua jornada acadêmica. Atrelados a todo esse caminho da formação discursiva, a análise do texto, numa lógica matemática e literária, aponta múltiplos cenários de significações e ressignificações.

Procurando somar aos efeitos de sentido que os textos provocam nos alunos/leitores, os poemas Aldrávicos29 tendem a proporcionar uma ampla visão e possibilidades de entendimento, dando ao leitor uma oportunidade opulenta de conhecimento, uma vez que, em seu próprio lema, as Aldravias carregam o máximo de poesia, num mínimo de palavras. Neste cenário, a Matemática vai de encontro com as teorias, axiomas, teoremas e definições das aldravias, abrindo a interface entre as linguagens literária e matemática, para ressignificar seus conceitos e, diante do que aponta Pêcheux (2006), causar um efeito de sentido atrelado ao discurso norteador da Matemática, com base nos poemas ora discutidos.

2. Multiletramentos, literatura, leitura, materiais didáticos

Mudanças são inerentes no processo de evolução do ser humano, diante desse panorama vemos um rearranjo nas propostas didáticas, com enfoque a tornar a prática em sala de aula mais dinâmica e funcional, atendendo às necessidades dos alunos com as mudanças verificadas ao longo dos anos. Neste cenário, Mercer (2013), nos apresenta, na Pedagogia da complexidade, uma Pedagogia Pós-Método, onde levamos em consideração os aspectos socioculturais e locais dos alunos, trabalhando, assim, com as experiências deles. Leffa (2007), por sua vez, em sua literatura, apresenta esses aspectos socioculturais e locais dos discentes como sendo de grande importância para a elaboração de materiais de ensino, adotando assim um ciclo metodológico: análise, desenvolvimento, implementação e avaliação, podendo a todo instante recomeçar o processo. Rojo (2008) vem complementando esse pensamento e nos mostrando que a

[29] O significado do termo Aldravia deriva de aldrava, aquele objeto metálico preso à porta de entrada das casas antigas servindo para anunciar a chegada de alguém que bate: toc. Usando essa imagem, o movimento aldravista bate à porta dos leitores para anunciar uma proposta renovadora da poesia que lhes dá ampla liberdade de interpretação. (RODRIGUES, 2013. Disponível in: http://recantodasletras.uol.com.br/autor_textos.php?id=17639)

Pedagogia dos Multiletramentos, baseando-se na cultura do aluno, faz com que ele pen-pense na multiplicidade das práticas letradas. Tudo isso, ainda segundo Leffa (2007), levando em consideração as necessidades locais para elaboração dos objetivos, deve nos fazer refletir que os materiais de ensino devem ser elaborados com enfoque na realidade local, apresentando situações próximas da vivência dos alunos.

Nessa abordagem, da elaboração dos materiais necessários para o desenvolvimento de uma proposta em sala de aula, Mercer (2013) apresenta o Método de Investigação Informado, onde o professor "Observa-Reflete-Monitora" a prática, fazendo com que o aluno pós-método se torne autônomo e crítico, o que para Leffa (2007), promove uma autonomia na aprendizagem e, consequentemente, o aperfeiçoamento das teorias e práticas dos professores, fazendo com que o aluno se torne protagonista no processo de aprendizagem. Nesse contexto, citamos, também, Ponte, Brocado e Oliveira (2006), que apontam as investigações em sala de aula, como Metodologia adotada pelo professor, grandes instrumentos de aperfeiçoamento do conhecimento, pois levam o aluno a patamares de criatividade e independência, quando o aluno constrói seu caminho rumo ao conhecimento mediante reflexões e observações. Nessa perspectiva, Rojo (2008) apresenta, na Pedagogia dos Multiletramentos, a capacidade do aluno de ser submetido a análise de diferentes linguagens, tais como: gráficas, sonoras, fotográficas etc., tornando-o um aluno funcional, com capacidade técnica e conhecimento prático.

Avanços, como anteriormente mencionados, são inerentes no nosso cotidiano, assim as práticas pedagógicas vêm, aliadas às mídias digitais, prover uma multiplicidade de caminhos, onde buscamos criar técnicas e materiais para o avanço do novo perfil de aluno, imerso em um mundo digital, com multiplicidade de textos (linguagem semiótica), que têm a finalidade de comunicar-se com o leitor de forma objetiva e dinâmica. Apresentado por Hayles (2007), um novo olhar sobre a literatura convida os alunos a uma "literatura eletrônica", onde esse novo instrumento digital vem promover a escrita, leituras e a literatura em meios de comunicação digitais. Mantendo a multiculturalidade e o individualismo inerentes a cada aluno, em seu espaço-tempo, a sala de aula se torna adaptativa, como nos mostra Mercer (2013), que aponta a diversidade constatada neste ambiente e sugere que o ensino seja centrado no relacionamento, na troca de experiências, da reflexão e da ação, evidenciando assim, nas propostas de Ponte, Brocado e Oliveira (2005) que a interação dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem é fator positivo na aprendizagem. Mais até do que positivo, pensando na Teoria de Construção do Conhecimento vygotskiana, a interação desempenha papel fundamental na formação do indivíduo.

O panorama é amplo, mas o que se verifica nos autores supracitados é a preocupação em ensinar ao alunato em constante mudança, de uma forma que respeite suas individualidades, suas culturas, que valorize a "bagagem" que cada um tem, mostrando as diferentes linguagens que estamos submetidos, para melhor compreendê-las, de forma crítica e assumindo uma postura carregada de argumentos sólidos, pautados em situações vivenciadas na troca de experiências. Imersos em todo esse fervilhar de conhecimento, as tecnologias digitais vêm acelerar o processo de acesso à informação e, ao mesmo tempo, aliando-se às propostas dos professores, fazendo parte de seus objetivos para um ensino mais dinâmico e contextualizado.

3. A formação do leitor literário

Tido como um dos pilares da materialidade do discurso, o texto reflete os efeitos de sentido da língua numa perspectiva de significação, como aborda Orlandi (2001, p. 78), "trata-se do texto como forma material, como textualidade, manifestação material concreta do discurso, sendo este tomado como lugar de observação dos efeitos da inscrição da língua sujeito a equívoco da história". Sendo assim, o texto é a relação de sentido da língua com a história, retratando, conforme seus aspectos ideológicos, as marcas de uma época. Conforme Henge (2015),

> o texto literário, na condição de texto, possui sua historicidade e sua história. Seus sentidos só lhes são possíveis em uma conjectura dada quando há o funcionamento do discurso na língua, em condições de produção também dadas. Portanto, antes, durante e depois da superfície linguística, há historicidade. Esta sim é que ofereço os elementos linguísticos, envolvendo-os e constituindo-os, sua capacidade de ser texto. Interessa, portanto, perceber o processo de produção deste(s) ou daquele(s) sentido(s) de um texto (aqui, como um texto literário funciona) e isto se dá a partir do momento em que se passa a considerar as formações discursivas e as posições do sujeito no discurso, bem como o trabalho da memória e a interpretação enquanto prática discursiva. (HENGE, 2015, p. 03).

Nesta perspectiva de construção do texto literário, a materialização da língua constitui a formação do homem numa perspectiva histórica, abordado as várias concepções do uso da língua na retratação das argumentações construídas ao longo do tempo. Diante desse cenário, temos a Literatura como um modo de rever e ressignificar nossas ideias construídas com os recursos da língua, metaforizando as palavras e dando novos sentidos nesse processo. Pêcheux (2006) nos mostra a capacidade de um sentido se transformar em outro, tal característica da Literatura a configura como sendo um modo de materialização do discurso. Tal modo pode ser abordado em uma citação de Henge (2015):

> Ou seja, a literatura é um dos modos de realização do discursivo, profundamente determinado pelas condições de produção em que emerge. Mais do que isto, só há acesso à literatura pelo viés do texto, que a tal ponto realiza esta prática, que acaba sendo cunhado de "literário". A determinação histórica, logo, as condições de produção de escrita e leitura dos textos é crucial para sua identificação como literários (ou não). Isto porque o que distingue um texto literário de outros textos, não se resume apenas a sua forma, a sua filiação acadêmica, tampouco as marcas gramaticais que o caracterizam ou o suporte em que circula, mas sim, ao discurso que o constitui. O texto literário assim o é, quando se constitui materialidade do discurso literário, um efeito de sentidos que emerge como Literatura. (HENGE, 2015, p. 06).

A construção dos textos literários apresenta aspectos muito relevantes na formação discursiva, uma delas é a incompletude do dizer, cabendo ao leitor ressignificar o que não foi dito numa tentativa de se auto colocar no cenário, segundo

suas ideologias construídas ao longo de seu processo de formação como sujeito. Assim, não podemos, segundo Pêcheux (2006, p. 53), "considerar a Literatura como um mero exercício e/ou estado de criatividade, ela é a materialidade da língua que atravessa a história". Evidenciada por Henge (2015), os aspectos históricos determinam a construção dos textos de cunho literário, constituindo, então, sua materialidade.

4. O discurso do professor de matemática numa perspectiva materialista

Há um novo panorama do Ensino de Matemática, onde as discussões sobre as estratégias adotadas em sala de aula para uma protagonização do aluno frente às abordagens dos conteúdos são assistidas pelos professores através dos discursos, cuja materialidade gera efeitos de sentido para uma construção do raciocínio. Nesse contexto, a pedagogia dos multiletramentos, mais especificamente no adjetivo do Numeramento, ou Letramento Matemático, as temáticas vêm de encontro ao Ensino mais significativo para o aluno, alicerçado nas representações mais próximas de sua vivência, ensinando com aspectos relevantes ao cotidiano dos estudantes. Como fica evidenciado por Gonçalves (2010):

> Segundo a definição do PISA "letramento matemático é a capacidade de um indivíduo para identificar e entender o papel que a matemática representa no mundo, fazer julgamentos matemáticos bem fundamentados e empregar a matemática de formas que satisfaçam as necessidades gerais do indivíduo e de sua vida futura como um cidadão construtivo, preocupado e reflexivo". (GONÇALVES, 2010, p.8).

Com base nas definições do PISA (Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes) apresentado por Gonçalves, a contextualização da Matemática é fundamental na visão do aluno frente às questões inerentes aos desafios do mundo atual. Pensando nisso, vamos mais além nos pontos que elencam o Ensino de Matemática com as aproximações quanto às questões de ordem prática, necessárias para solucionar os problemas do mundo em que vivemos. Não basta apenas contextualizar a Matemática, é necessário buscar mecanismos que abordem aspectos ímpares às necessidades locais, ou seja, elencar o Ensino de Matemática nas questões socioculturais de cada comunidade. Assim, segundo Silva et al. (2016),

> ao inserir no contexto escolar o infante já apresenta alguns conhecimentos prévios, o que poderia facilitar a construção do conhecimento matemático e, desse modo, requer que a compreensão matemática deva transcender a simples codificação e decodificação dos símbolos matemáticos, mas sim, promover a compreensão e leitura do mundo de acordo com o letramento matemático, proporcionando a função social da matemática. (SILVA et al., 2016, p.1).

Abordando os conceitos apresentados acima, temos o que D'Ambrósio (2005) define como Etnomatemática, ou seja, o uso da linguagem matemática apresentado pelo professor para um ensino que cause efeito de sentido para o estudante. Esse efeito de sentido pode ser construído, segundo Amossy (2001 [2008]), "nas ideias trocadas no

atravessamento da fala, retomando e refutando, ou seja, a reação do locutor com seu interlocutor, num diálogo sistêmico, modificando ou refutando à palavra um do outro". A importância dessa temática nos é apresentada por Souza e Lucena (2017):

> As pesquisas em Etnomatemática instigam problemas do tipo: Como o conhecimento étnico pode ser utilizado em sala de aula na busca por uma educação com significado? Como interligar este conhecimento e o conhecimento escolar institucionalizado? Assim, do ponto de vista da Etnomatemática o estudante utiliza a rasa como unidade de medida para a venda do açaí, mas a escola como aponta D'Ambrósio faz uso exclusivo da matemática europeia e hegemônica, sem buscar relações regionais de comunicação e comércio, este fato é justificado por muitos professores pelo sentimento de obrigação de dar conta do extenso programa curricular. (SOUZA; LUCENA, 2017, p. 3).

Neste ambiente onde as discussões perpassam as interações das línguas materna e matemática, o estudante com certo "grau" de letramento, capaz de estabelecer conexões necessárias à sua sobrevivência, segundo Souza e Lucena (2017, p. 3), cria o que D'Ambrósio (1999) chama de "materacia e, outros autores, de letramento ou alfabetismo matemático". Inclusive, para D'Ambrósio (1999), esse uso que que se faz da matemática no cotidiano ou, para fins de definição, "a capacidade de interpretar e analisar sinais e códigos, de propor e utilizar modelos e simulações na vida cotidiana, de elaborar abstrações sobre representações do real" (D'AMBRÓSIO, 2011, p. 67) é a materacia. O que é necessário para promover esse fervilhar de conhecimento, interações e protagonismos em sala de aula? Segundo Henge (2015), a ideologia do sujeito afetado por uma formação discursiva é o "conjunto de saberes que determinam o que pode e deve ser dito" mergulhados no interdiscurso e tomando pra si uma posição-sujeito, acionando, por vezes, a memória discursiva, tomada aqui por nós, como sendo o conhecimento prévio, que vai produzir o "efeito texto". Esse efeito texto, segundo Indursky (2001, p. 33), é "um espaço discursivo simbólico" que se apresenta como "uma forma completa, acabada, fechada". Assim, o sujeito inerente na produção de uma materialidade discursiva será considerado como sujeito-autor e aquele que interpreta como sujeito-leitor, estabelecendo, portanto, posições-sujeito.

Direcionando as temáticas abordadas pelos autores supracitados, temos uma conexão discursiva, causadora de efeito de sentido, onde o professor, como locutor dos saberes abordados, sujeito-autor, promove no estudante, sujeito-leitor, embates que consistirão, num ambiente atrelado à memória discursiva, questionamentos que levarão a protagonização do aluno frente à relevância do ensino vigente.

5. A literatura e o ensino de Matemática

Buscando elencar o Ensino de uma Matemática que aborde conceitos relevantes à contextualização sociocultural dos estudantes, ou seja, estruturar uma abordagem de Ensino que utilize recursos linguísticos causadores de efeito de sentido, significando e ressignificando a aprendizagem mais inclusiva e participativa, atrelamos os debates aqui presentes, na Análise do Discurso Materialista, o Letramento Literário e o Letramento Matemático. Avaliando a relevância de tal estudo, apoiaremos a temática na formação

de um leitor literário capaz de argumentar e ressignificar a Matemática, pautados no interdiscurso que se entrepõe junto ao ambiente escolar e a poesia Aldrávica.

A aldravia é uma forma poética que foi criada pelos poetas da cidade de Mariana, em Minas Gerais: Andreia Donadon Leal, Gabriel Bicalho, J. B. Donadon-Leal e J.S. Ferreira. O verbete "aldravia" foi criado por Andreia, que fez referência à palavra "aldrava", nome de um batente de porta antigo (em inglês: door knocker), e a "via", no sentido de aludir ao caminho da poesia. Muito atrelada à liberdade do artista, a aldravia é um poema curto, de seis versos univocabulares; uma palavra em cada verso. Neles, as palavras devem ser escritas com letras minúsculas (a critério do artista, os nomes próprios podem ser grafados com letras iniciais maiúsculas); não há exigência de pontuação (o artista pode escolher colocar pontos exclamativos, interrogativos ou reticências); palavras compostas são consideradas apenas um vocábulo; não há necessidade de rima ou métrica. Hoje, há vários poetas aldravistas, no Brasil e no mundo, e vários livros já foram lançados, sendo tema, também, de variados estudos acadêmicos. Segundo J. B. Donadon-Leal, um dos criadores da aldravia, "o aldravismo pode ser caracterizado pela arte que chama atenção, que insiste, que abre portas para as interpretações inusitadas dos eventos cotidianos, em relatos daquilo que só o artista viu"30.

Essa forma poética, genuinamente brasileira, busca retratar no mínimo de palavras, o máximo de significado, cabendo ao leitor, através de seu grau de letramento, elencar as ressignificações dos versos Aldrávicos com o conhecimento matemático. Essa definição, mesmo que sucinta, nos faz crer que, diante da ampla deliberação das teorias matemáticas, podemos compilá-la nos versos do poema Aldrávico, em sua estrutura simples e rica, como apresentado por Donadon-Leal (2010):

> Trata-se de um poema sintético, capaz de inverter ideias correntes de que a poesia está num beco sem saída. Essa forma nova demonstra uma via de saída para a poesia – Aldravia. O Poema é constituído numa linométrica de até 06 (seis) palavras-verso. Assim, tem-se uma nova forma, mas não uma "fôrma", como a trova, o haicai, o soneto. Esse limite de 06 palavras se dá de forma aleatória, porém preocupada com a produção de um poema que condense significação com um mínimo de palavras, conforme o espírito poundiano de poesia, sem que isso signifique extremo esforço para sua elaboração. (DONADON-LEAL, 2010, JORNAL ALDRAVA, Nº 88, dez. 2010).

Considerando a opulência da nova forma poética apresentada por Donadon Leal (2010), proporcionar ao aluno, em formação (leitor literário), incluído num ambiente de aprendizagem matemática, o contato com essa forma poética, indo além do que ser leitor, mas criar seus poemas com base nas experimentações de ideias matemáticas, possibilita um mundo novo, onde o efeito de sentido, durante todo o processo de ensino-aprendizagem, se ressignifica com base no efeito de sentido atrelado à interpretação do texto literário, apresentado na forma de Aldravias. Como apresentado por Donadon-Leal (2018), "a poesia Aldravista é a captação de um instante possível e visível, que materializa o tempo presente na narrativa de um instante de criatividade", essa criatividade é que procuraremos desenvolver com os estudantes.

30 O que é aldravismo? (Disponível em: https://www.jornalaldrava.com.br/pag_quem_somos.htm). Acesso em: 7 dez. 2020.

6. Considerações finais

Pautados na temática supracitada no presente artigo, buscamos com análises de literaturas inerentes ao tema proposto: uma abordagem materialista na formação do aluno de matemática enquanto leitor literário, elencar as ideias aqui apresentadas numa perspectiva materialista do discurso. Buscando definições que norteassem nossas discussões, os letramentos adjetivados, no panorama da Literatura e do Numeramento, alicerçaram abordagens pedagógicas que nos levassem a entender melhor o ambiente de aprendizagem, com base na promoção do aluno/leitor enquanto protagonista de seu próprio conhecimento. Não obstante, atrelamos os conceitos da AD, segundo análises embasadas nas concepções de Pêcheux e, apresentadas por outros autores, aqui listados, nesse cenário de "fervilhar de ideias".

Embasados na importância da formação do leitor literário, mediante suas experiências com o uso da língua e todas as variações que ela é capaz de apresentar, segundo discursos construídos numa perspectiva histórica, os efeitos de sentido causados nos estudantes/leitores vão se ressignificando no processo em que o professor busca no interdiscurso provocar o aluno à participação ativa no seu aprendizado. Assim, buscamos no Ensino de Matemática colocar o aluno num ambiente onde ele experimente suas ideias matemáticas, através da utilização dos poemas Aldrávicos, num panorama de buscas incansáveis de ressignificações da linguagem matemática.

Dessa forma, evidencia-se que, com as interações literárias aqui discutidas, o leitor literário está em constante formação, pautados nas relações discursivas existentes nas descobertas inerentes nos ambientes interdiscursivos, principalmente apresentados e vivenciados num fluir infinito de concepções do Ensino de Matemática, onde ele, o estudante, pode navegar numa infinidade de relações e interpretações dos versos Aldrávicos.

Referências

AMOSSY, Ruth. **O lugar da argumentação na análise do discurso**: abordagens e desafios contemporâneos. Tradução de Adriana Zavaglia. Filologia e linguística portuguesa, São Paulo, n. 9, p. 121-146, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/flp/article/view/59776>. Acesso em: 7 dez. 2020.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação para uma sociedade em transição**. Campinas: Editora Papirus, 1999.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**. Elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011.

DONADON-LEAL, J.B. **Aldravianismo Reinvenção da Arte pelo Jornalismo Cultural.** Ed. Aldrava Letras e Arte. Mariana-MG, 2018.

DONADON-LEAL, J.B. **Aldravia – nova forma, nova poesia**. Jornal Aldrava, Mariana/MG, nº88, dezembro, 2010.

GONÇALVES, Heitor Antônio. **O conceito de letramento matemático: algumas aproximações**. 2010. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:uPutELsgruEJ:www.ufjf.br/vi