

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

PAULO HENRIQUE AMORIM BIAZOLI

PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA: RELAÇÕES ENTRE
LITERATURA E CONHECIMENTO PROFISSIONAL

São Paulo
2012

B579p Biazoli, Paulo Henrique Amorim
Professores de matemática da educação básica: relações
entre literatura e conhecimento profissional / Paulo Henrique
Biazoli - São Paulo, 2012
125 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da
Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2012.
Referências bibliográficas : f. 119-122.

1. Formação cultural e humanística de professores.
2. Professor-leitor. 3. Saberes docentes. 4. Literatura e
professores de matemática Criação Matemática e Criação
Literária. 5. Mello, Mario Vieira de. I. Título

CDD 370.112

PAULO HENRIQUE AMORIM BIAZOLI

PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA: RELAÇÕES ENTRE
LITERATURA E CONHECIMENTO PROFISSIONAL.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Educação, Arte e História da
Cultura, da Universidade Presbiteriana Mackenzie,
como requisito para obtenção do título de Mestre
em Educação, Arte e História da Cultura.

Orientadora: Professora Doutora Regina Maria
Simões Puccinelli Tancredi

São Paulo
2012

PAULO HENRIQUE AMORIM BIAZOLI

PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA: RELAÇÕES ENTRE
LITERATURA E CONHECIMENTO PROFISSIONAL.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Educação, Arte e História da
Cultura, da Universidade Presbiteriana Mackenzie,
como requisito para obtenção do título de Mestre
em Educação, Arte e História da Cultura.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi - Orientadora

Professora Doutora Maria da Graça Nicoletti Mizukami

Professor Doutor Mauro Carlos Romanatto

São Paulo
2012

À minha filha, cheia de vida e luz, Paula Tarsila, e à minha mãe, Cândida de Amorim Braga (em memória), que na noite em que resolveu dormir e não mais acordar, deixou o toque quente de sua mão macia e pequena, o fundo de uma caneca adocicada com leite e mel e suas últimas palavras, já entrecortadas por certa dor: “Eu te amo, meu filho”.

Acorrentados

Quem coleciona selos para o filho do amigo; quem acorda de madrugada e estremece no desgosto de si mesmo ao lembrar que há muitos anos feriu a quem amava; quem chora no cinema ao ver o reencontro de pai e filho; quem segura sem temor uma lagartixa e lhe faz com os dedos uma carícia; quem se detém no caminho para ver melhor a flor silvestre; quem se ri das próprias rugas; quem decide aplicar-se ao estudo de uma língua morta depois de um fracasso sentimental; quem procura na cidade os traços da cidade que passou; quem se deixa tocar pelo símbolo da porta fechada; quem costura roupa para os lázaros; quem envia bonecas às filhas dos lázaros; quem diz a uma visita pouco familiar: Meu pai só gostava desta cadeira; quem manda livros aos presidiários; quem se comove ao ver passar de cabeça branca aquele ou aquela, mestre ou mestra, que foi a fera do colégio; quem escolhe na venda verdura fresca para o canário; quem se lembra todos os dias do amigo morto; quem jamais negligencia os ritos da amizade; quem guarda, se lhe deram de presente, o isqueiro que não mais funciona; quem, não tendo o hábito de beber, liga o telefone internacional no segundo uísque a fim de conversar com amigo ou amiga; quem coleciona pedras, garrafas e galhos ressequidos; quem passa mais de dez minutos a fazer mágicas para as crianças; quem guarda as cartas do noivado com uma fita; quem sabe construir uma boa fogueira; quem entra em delicado transe diante dos velhos troncos, dos musgos e dos liquens; quem procura decifrar no desenho da madeira o hieróglifo da existência; quem não se acanha de achar o pôr-do-sol uma perfeição; quem se desata em sorriso à visão de uma cascata ; quem leva a sério os transatlânticos que passam; quem visita sozinho os lugares onde já foi feliz ou infeliz; quem de repente liberta os pássaros do viveiro; quem sente pena da pessoa amada e não sabe explicar o motivo; quem julga adivinhar o pensamento do cavalo; todos eles são presidiários da ternura e andarão por toda a parte acorrentados, atados aos pequenos amores da armadilha terrestre.

Paulo Mendes Campos

Texto extraído do livro "O Anjo Bêbado", Editora Sabiá - Rio de Janeiro, 1969, p. 105.

AGRADECIMENTOS

A Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi, a quem me dirigi já antecipando a paciência, o respeito e o incentivo que desejava receber ao longo de meu trabalho, e que me foi ofertado com louvor.

A Professora Maria da Graça Nicolletti Mizukami, símbolo de competência e bom humor, que em todos os momentos que nos encontramos soube transmitir suas opiniões, sua segurança e sua alegria.

Ao Professor Mauro Carlos Romanatto, que forneceu ao meu trabalho sugestões profundamente vigorosas e belas.

A minha Adriana de Oliveira, fiel e bela esposa, alicerce de toda essa caminhada.

Ao meu fiel e iluminado amigo Sérgio Adriano Theodoro Pereira, atencioso ouvinte, que desde nossa infância pobre esteve ao meu lado compartilhando alegrias e tristezas, criticando e sorrindo, sempre com aquela ironia refinada e educada.

Ao discreto e valioso matemático e amigo, Marcos Roberto Meneses de Jesus.

A Sônia Marques de Souza.

A Tarsila Lopes Bianchi, propulsora de algumas ideias aqui presentes.

Aos amigos da Delegacia de Polícia de Pirapora do Bom Jesus, que tão maravilhosamente se desdobraram para suprir minhas ausências e tão bons fluídos trouxeram nas conversas amistosas e bem humoradas.

Aos amigos do Serviço Social da Indústria – SESI – SP.

Aos amigos de infância e adolescência – Valci Bicudo de Almeida, Durvalino dos Santos Filho, Marcelo dos Santos, Davio Portela, Sérgio Schappo; Divino, Jorge e Eduardo Mariano, Michel Araújo Silva Figueiredo, Peterson Martins Gonçalves e Everaldo da Silva Miranda - cujos nomes, valores e sorrisos ocupam um lugar especial e indelével em minha memória.

A Cindy Veloso, pela atenção e apoio administrativo.

Aos amigos do Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura, em especial,
Douglas Negrissolli, Darlan Rocha, Mario Kohn e Márcio Ribeiro.

RESUMO

A dissertação teve como objetivo central conhecer e analisar como professores de Matemática se relacionam com a Literatura e se reconhecem nela algum valor formativo no âmbito pessoal e profissional. De maneira mais específica, o intuito foi conhecer e compreender as causas do posicionamento desses profissionais frente à Literatura e verificar se ela é, efetivamente, e de que forma, indispensável àquele que ensina e, particularmente, aos professores de Matemática. Para buscar tais respostas foram entrevistadas – entrevistas semi-estruturadas - seis pessoas ligadas ao ensino e aprendizagem de matemática, sendo seis professores de Matemática e cinco deles ainda estudantes de licenciatura, com experiências variadas no magistério da Educação Básica. A escolha dos participantes foi feita em função do contexto em que estavam inseridos, isto é, professores de matemática que participavam de um fórum de licenciaturas. As pesquisas bibliográficas que alicerçarem o estudo voltaram-se principalmente para Literatura, Processo de Criação e Saberes Docentes. Os resultados revelaram, em alguns casos, a aproximação de professores de Matemática da Literatura, mas também ratificaram um quadro incômodo no que se refere à forma como a Literatura Brasileira foi compreendida e apropriada no cenário educativo ocupado pelos estudantes da Educação Básica que se se formam professores em Universidades. Revelaram, ainda, como as obras literárias são entendidas, valorizadas e utilizadas por professores de Matemática.

PALAVRAS CHAVE: Formação cultural e humanística de professores; Professor-leitor; Saberes docentes; Literatura e professores de matemática; Criação Matemática e Criação Literária.

RESUMEN

Esta tesis tiene como objetivo conocer y analizar la relación entre los profesores de matemáticas y la literatura y si dichos profesionales reconocen en el arte literario algún valor formativo, sea personalmente o profesionalmente. De manera más específica, la intención es conocer y comprender las causas del posicionamiento de estos profesionales frente a la literatura y certificarse si es, realmente, y de qué manera, indispensable al que enseña y, particularmente a los docentes de matemáticas. Para buscar tales referencias se entrevistaron seis profesores de matemáticas, algunos aun estudiantes de licenciatura con experiencias variadas en el magisterio de la Educación Básica. Los participantes se eligieron considerando el contexto del que hacían parte, o sea, profesores de matemáticas que participaban del Foro de Licenciaturas. Además, se realizaron pesquisas bibliográficas para cimentar dicho estudio, principalmente sobre literatura, proceso de creación y referentes a la temática de las sabidurías docentes. Los resultados revelan buenas sorpresas, como la aproximación de los profesores de matemáticas hacia la literatura, pero también confirman una situación molesta con relación a la forma como la literatura brasileña sigue siendo comprendida en el escenario educativo ocupado por los estudiantes de la Educación Básica que actualmente ocupan puestos en Universidades y cómo las obras literarias son entendidas, valoradas y utilizadas por profesores de matemáticas.

Palabras claves: Sabidurías Docentes, Formación de Profesores; Formación cultura y humanística; Creación Matemática y Creación Literaria; Profesor-Lector.

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 -	Opção literária dos participantes.....	81
Quadro 2 -	Motivo de interesse / desinteresse pela Literatura.....	82
Quadro 3 -	Indicação e avaliação das obras lidas.....	83
Quadro 4 -	Relação entre Matemática e Literatura.....	85
Quadro 5 -	Hábitos de leitura.....	89
Quadro 6 -	Últimos livros lidos e época da leitura.....	90
Quadro 7 -	Tipos de revistas lidas.....	92

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
2. METODOLOGIA.....	19
3. DA LEITURA, DA LITERATURA E DO PROFESSOR-LEITOR.....	29
4. CRIAÇÃO MATEMÁTICA E CRIAÇÃO LITERÁRIA: CONVERGÊNCIAS.....	44
5. SABERES DOCENTES E LITERATURA.....	63
6. VIVÊNCIA LITERÁRIA DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA.....	80
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	116
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	119
ANEXOS.....	123

INTRODUÇÃO

Quando ainda era estudante de licenciatura em Matemática resolvi dedicar-me integral e apaixonadamente ao exercício do magistério.

Muitos anos depois, já na função de formador de professores de Matemática de Ensino Fundamental e Médio, passei a questionar-me acerca da amplitude da formação que eu, como representante de instituições de ensino, oferecia aos professores, menos pelo conteúdo ou pela metodologia considerada nessas oficinas que eu, com esmero, elaborava e aplicava, mas sim, porque acreditava que essa formação continuada em Matemática, extremamente importante àqueles que encaminham e mediam o processo de ensino e aprendizagem, parecia insuficiente enquanto processo formativo.

Essa minha inquietação deu origem a diversos questionamentos, dentre eles: onde ir buscar, dadas as demandas atuais, formação para que nós, professores de Matemática, possamos lidar melhor com questões relacionadas a temáticas educacionais, políticas, ambientais, sociais, tecnológicas e culturais que agreguem valores e conhecimentos pessoais e profissionais que ampliem ou complementem o que nossa formação inicial e continuada já propõe? Que propostas poderiam promover o almejado encontro com esses valores e conhecimentos? Seria a Literatura uma possibilidade? Teria ela essa potencialidade? Se sim, de que forma?

Tais questionamentos, surgidos exatamente no momento em que me tornei formador de professores e intensificados ao longo do tempo, foram os grandes motivadores de minha pesquisa de mestrado, que também encontra, na minha história de vida, elementos que a impulsionaram.

Como estudante de escola pública, ainda criança e antes de estar plenamente alfabetizado, descobri pelas mãos de minha mãe, uma imigrante da região nordeste, com o antigo nível primário incompleto, a primeira obra literária que tenho na memória, de Literatura Infantil, cujo nome e demais características o tempo levou, deixando apenas algumas lembranças, como a personagem, uma menina curiosa e indiscreta; as ilustrações, cujo colorido me fascinaram e as poucas frases, em letras grandes, que eu já conseguia ler apesar da dificuldade de fazê-lo plenamente aos 6 anos.

Recordo-me que após este primeiro contato com um livro e a constante influência familiar, minha mãe procedeu minha inscrição na biblioteca pública do município de Osasco-SP, localizada bem perto da escola que eu estudava, o que tornou meu acesso aos livros ainda mais fácil, configurando-se como uma espécie de extensão à ativa biblioteca da Escola Estadual José Maria Rodrigues Leite–Campesina, magistralmente coordenada pela professora e escritora Risomar Fassanaro.

Entre os anos de 1982 e 1992, a Literatura esteve muito presente em minha vida, principalmente pela disponibilidade nessas duas bibliotecas citadas – a escolar e a pública municipal - de duas coleções de obras bastante conhecidas – Coleção Vagalume e Para Gostar de Ler.

Após esse período, acompanhou o início de minha vida profissional e universitária um notável desapego à Literatura, a não ser, primeiro, pelos livros de “leituras obrigatórias” destinados àqueles que concorriam às vagas nas universidades e, segundo, pelas leituras de artigos e fragmentos de livros relacionados às disciplinas como Didática, Didática da Matemática e outras, pedagógicas, integrantes do último ano da licenciatura.

Após alguns anos, na qualidade de aluno de um curso de licenciatura e professor de escolas públicas e privadas, onde eu já atuava há quatro anos lecionando para alunos do Ensino Fundamental e Médio, surgiu em 2000, a partir da indicação de uma de minhas professoras da graduação, Suzana Lâino Cândido, a oportunidade de fazer parte, como bolsista, de um programa de formação de formadores de professores.

Tal programa foi oferecido pelo IQE - Instituto Qualidade no Ensino, à época, dirigido pela professora Regina Ivamoto. Após conclusão das intensas 500 horas de formação, fui imediatamente indicado para atuar junto àquele instituto como formador de professores de Matemática da Educação Básica.

O referido instituto era, e ainda é, responsável pelas ações educativas promovidas pela Câmara Americana de Comércio de São Paulo – AMCHAM, que tem como foco unidades escolares que compõe sistemas educacionais públicos e particulares, que tinha como objetivo maior promover saltos qualitativos em processos de ensino e aprendizagem.

Dada a responsabilidade inerente a qualquer profissional da educação e diante de uma oportunidade profissional como aquela, dediquei-me mais intensamente à leitura de

livros, artigos e ensaios que tratassem de diversas temáticas como currículo, avaliação, formação de professores, educação Matemática e voltei-me, mais uma vez, ao universo da Literatura.

Nele eu me distraía, repousava, viajava, significava e ressignificava conceitos e valores, compreendia fenômenos e construía conhecimentos, embalado pelas obras de Thomas Mann, José Saramago, Franz Kafka, Vidiadhar Surajprasad Naipaul, Fiódor Dostoiévski, Anthon Tchekhov, Ernest Hemingway, Albert Camus, Robert Walser, Amós Oz, Paul Auster e outros.

A experiência vivida como formador de professores de Matemática, tanto no Instituto Qualidade no Ensino quanto no Instituto Paidéia de Pesquisa e Desenvolvimento Educacional, no qual ingressei posteriormente, a convite, levaram-me a realizar trabalhos formativos em diversos municípios do Estado de São Paulo.

Neles, convivi com diversas realidades educacionais, identificando, nos diálogos informais sobre cultura geral, travados com os professores de Matemática entre uma e outra formação, ou mesmo nos curtos intervalos entre elas, algo bastante recorrente em seus perfis: o distanciamento de manifestações culturais diversas, dentre elas, a Literatura.

Como sabedor da necessidade de ampliar meus saberes docentes em razão de minhas atividades tanto em sala de aula, como professor do Ensino Médio e de cursinhos pré-vestibulares, nos quais atuei por seis anos, como de formador de professores, cursei uma especialização em Educação Matemática na Faculdade Oswaldo Cruz, em São Paulo.

No mesmo período, entre 2006 e 2007, após o fim de minhas ações junto ao Instituto Paidéia, fui selecionado a compor o quadro de elaboradores e revisores de itens de Matemática para processos de seleção a cargos, empregos ou funções públicas junto a duas instituições, atividade que ainda desenvolvo, agora, em outra empresa, atuando na seleção de estudantes que almejam ingresso em cursos técnicos de nível médio e superior, oferecidos por instituições de ensino filiadas à indústria.

Atuando como professor de Ensino Médio e de cursinhos pré-vestibulares, atividade que exercia simultaneamente à de formador de professores, observava que as referências literárias dos alunos estavam geralmente condicionadas às imposições dos vestibulares.

O advento mais recente de uma série de obras como, por exemplo, as da série *Harry Potter*, que encontraram no cinema suas versões, parecem ter aproximado um pouco mais, e voluntariamente, os alunos dessa arte, ainda que tenha característica literária diversa das que foram citadas. Mas e os professores, em especial os de Matemática, se aproximaram da Literatura a exemplo de seus alunos? Será que percebem na Literatura algum potencial formativo, tanto para si próprios quanto para seus alunos?

Recordo-me de muitas vezes ter sido gentilmente interrompido por amigos professores, dos diversos componentes curriculares, enquanto me dedicava a leitura de obras literárias de autores como os que já citei. Geralmente, demonstravam certa curiosidade, depositada no fato de ali estarem unidos dois elementos que, segundo a opinião dos próprios, estavam em lados opostos do conhecimento, como sendo elementos que não se aproximavam e tampouco, se relacionavam.

Em sala de aula, a sensação revelada pelos alunos era a mesma, salvo raras exceções, como a de uma aluna, Tarsila Lopes Bianchi, que ao ser questionada sobre o fato de estar se dedicando à leitura da *Montanha Mágica*, de *Thomas Mann*, disse, em voz baixa e serenamente numa conversa rápida que tivemos, que ali (no livro), havia a possibilidade de encontrar algo que escola não ensinava.

Hoje, faço nessa pesquisa perguntas que gostaria de ter feito a ela, caso nossa conversa tivesse sido mais extensa.

Mais recentemente, isto é, a partir do início de 2009, mediante seleção pública, passei a integrar o quadro de funcionários do Serviço Social da Indústria (SESI-SP), atuando como Analista Técnico Educacional de Matemática, com atividades semelhantes à de formador de professores, além de outras, com funções distribuídas nas áreas de currículo, projetos especiais e avaliação.

As atividades mais recentes que venho realizando nesse último trabalho, que se caracterizam por sua “diversidade temática” e a continuidade de meu percurso profissional como formador de professores, suscitaram o desejo de diversificar e ampliar minha formação.

Ao contrário de muitos outros profissionais, que optam geralmente por pós-graduações em suas áreas de formação inicial, decidi integrar o quadro de alunos de um programa de pós-graduação que pudesse envolver tanto a vertente educacional (e profissional) quanto à

pessoal, associada às artes, dada minha paixão particular pela Literatura, tendo em vista a percepção de que ela, em certa medida, tem potencial transformador, tanto sobre variáveis pessoais quanto profissionais.

A busca por um programa de pós-graduação no qual eu pudesse explorar esses questionamentos encontrou no Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura, oferecido pela Universidade Presbiteriana Mackenzie a porta de entrada, e em algumas disciplinas como Cultura e Pensamento Social, Teorias e Processos Educacionais e Metodologia do Trabalho Científico, relevante e indispensável respaldo ideológico e teórico.

No sentido de compreender as aprendizagens possibilitadas por tais disciplinas e a relação com a construção dessa dissertação convém descrever um pouco a experiência vivida nas aulas em que foram ministradas.

As aulas da disciplina “Cultura e Pensamento Social” foram ministradas em dois blocos, um deles pela professora Maria Aparecida de Aquino e o outro pelo Professor Arnaldo Daraya Contier, que exploraram diferentes linguagens, em especial, a música, o cinema e também a Literatura, seus valores e suas repercussões sociais, políticas e culturais nos cenários nacional e internacional, que reforçaram minha convicção quanto a importância de outros elementos formativos, além daqueles relacionados à Matemática e a minha formação pessoal e profissional.

Em “Teorias e Processos Educacionais”, disciplina lecionada pelas professoras Ingrid Hötte Ambrogi e Maria da Graça Nicoletti Mizukami, foi ofertado o respaldo teórico necessário à compreensão de como as pessoas aprendem, por meio do estudo de diversos autores, dentre eles, Paulo Freire, Skinner, Piaget e Vygotsky, conhecimentos extremamente relevantes àqueles que têm em suas propostas de pesquisa temáticas como o processo de ensino e aprendizagem, a formação de professores, os saberes docentes e a aprendizagem da docência.

O encaminhamento dado à disciplina de “Metodologia da Pesquisa”, conduzida pelos professores Paulo Roberto Monteiro de Araújo, Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi, Miriam Celeste Ferreira Dias Martins e Maria Aparecida de Aquino, tanto pelo conteúdo abordado quanto pelo encaminhamento proposto, sempre problematizado e com a participação ativa de cada um dos alunos em processo constante de ação-reflexão-ação, permitiram-me

realmente pensar no objeto a ser pesquisado e nos demais elementos que comporiam essa dissertação, em especial, os questionamentos que hoje integram a pesquisa.

Outras disciplinas como “Metodologia das Linguagens Artísticas”, “Teoria Crítica das Artes” e “História do Corpo no Ocidente” exploraram conhecimentos acerca do universo estético e semiótico; a história da Arte; a filosofia e a Literatura, fazendo-me construir e ampliar conhecimentos em meio a esse processo interdisciplinar que englobou Educação, Arte e história da cultura.

Nesse contexto de estudos, vida pessoal e profissional, o objetivo dessa pesquisa é conhecer e analisar como professores de Matemática se relacionam com o universo da Literatura e se reconhecem neste universo algum valor formativo carregado de significado que supere o discurso do “é importante ler para compreender e resolver problemas de Matemática”.

Em linhas gerais espero obter conhecimento acerca do posicionamento de professores de Matemática frente à Literatura, compreender as causas desse posicionamento e verificar se a Literatura é, no ponto de vista dos professores, efetivamente, e de que forma, indispensável àquele que ensina e, particularmente, ao professor de Matemática, em sua vida pessoal e profissional.

Em razão desses interesses a questão de pesquisa ficou formulada da seguinte forma: como se configura a relação entre professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio com a Literatura? As questões que auxiliarão a responder a essa questão principal ficaram assim estabelecidas: esses professores de Matemática reconhecem na Literatura, seja ela estrangeira ou nacional, algum valor formativo? Se sim, qual? Se não, por quê?

Para responder a essa a questão da pesquisa, escolhi como participantes professores de Matemática que frequentaram, em 2011, o “IV Fórum Nacional das Licenciaturas em Matemática”, ocorrido na FEUSP – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, que aceitaram participar de uma entrevista e responder a um questionário sobre o tema. A escolha desses colaboradores se deveu ao fato de o contexto em que estavam inseridos ser muito adequado, haja vista estarem todos eles participando de um fórum de licenciaturas, buscando ampliar suas formações e/ou divulgar seus trabalhos realizados junto a seus alunos ou nas instituições em que estudam ou trabalham

O texto que apresenta a pesquisa e os seus resultados está organizado da forma que segue.

O primeiro capítulo desse trabalho de pesquisa cumpre o objetivo de explicitar a metodologia utilizada, a questão da pesquisa, seus objetivos, seus participantes, os procedimentos para a análise dos dados colhidos e o contexto no qual se realizou a pesquisa.

No segundo capítulo, denominado “Da Leitura, da Literatura e do professor-leitor”, explorei referencial teórico acerca da temática do professor-leitor, com destaque ao papel da leitura como elemento central para sua autoformação e a Literatura como uma representante fundamental nesse processo.

No terceiro capítulo, cujo título é “Criação Matemática e Criação Literária: convergências”, tive o propósito de apresentar o referencial teórico bem como buscar compreender os elementos presentes e convergentes nos processos criativos da Matemática e da Literatura, destacando relações entre esses campos de conhecimento e suas importâncias no desenvolvimento de uma formação cultural-humanística por parte dos professores, para além da escola, ou melhor, em suas vidas plenas.

Já no quarto capítulo, “Saberes Docentes e Literatura”, apresentarei e discutirei temáticas alusivas à aprendizagem da docência, aos saberes docentes e suas fontes e suas relações com uma formação cultural-humanística, explorando, assim como no capítulo anterior, referencial teórico apreendido.

No quinto capítulo, “Vivência Literária dos Professores de Matemática”, são apresentados e analisados os dados colhidos junto aos professores participantes. Serão também respondidas as questões investigadas no curso da pesquisa.

Finalmente, no sexto capítulo, dedicado à conclusão, resgato as principais ideias discutidas ao longo dos capítulos anteriores e exponho minhas considerações finais, finalizando, pelo menos em tese, meus estudos propostos.

CAPÍTULO 1

METODOLOGIA

No decorrer desse capítulo trataremos de abordar teoricamente a temática da investigação qualitativa, pontualmente orientada à Educação e a essa pesquisa em específico.

Além disso, discorreremos sobre as possíveis estratégias para coleta de dados, quais os instrumentos que foram utilizados nessa pesquisa, suas características; as questões principais e secundárias motivadoras da mesma, seus objetivos e, por fim, a descrição dos participantes, a forma como foram coletados, organizados e tratados os dados e outros elementos relevantes que possam ser vislumbrados com os estudos.

Pesquisa qualitativa em Educação

Na medida em que não se deseja representar ou traduzir por meio de números, sejam eles desvios, médias, percentuais, coeficientes etc., as impressões, opiniões e pareceres trazidos à baila a partir do levantamento dos dados, tal pesquisa assume a forma qualitativa, pois concentrará seus esforços em processos de interpretação e compreensão de informações diversas e atribuição de significados que os participantes trazem sobre o tema investigado.

Historicamente, a passagem do século XIX para o século XX marcou o período no qual, de acordo com Bogdan e Blikem (1994), ocorreu o surgimento da pesquisa qualitativa, que na segunda metade do século XX, precisamente nas duas primeiras décadas, alcançou seu mais significativo sucesso, tendo em vista, principalmente, os estudos complementares sobre tal metodologia e sua crescente divulgação.

O sucesso da investigação qualitativa nas décadas de 1960 e 1970, de acordo com Bogdan e Blikem (1994), representou o despertar do espírito democrático que caracterizou o

período e que foi reforçado pela crescente utilização dessa metodologia nas pesquisas em Educação.

Tal como definem Bogdan e Blikem (1994), a investigação qualitativa tem, essencialmente, cinco características:

a) a fonte direta dos dados é o próprio local de estudo, ou melhor, o ambiente natural, onde o investigador assume papel fundamental na coleta dos dados;

b) ela é descritiva, na medida em que os dados que os investigadores recolhem não se reduzem a símbolos numéricos;

c) sua ênfase reside no processo, em vez de nos resultados;

d) procede-se à análise dos dados indutivamente;

e) a interpretação e a atribuição de significados aos fenômenos investigados é o objetivo primordial do investigador.

Segundo Bicudo (2011, p. 21), na pesquisa qualitativa “exploram-se as nuances do modo de a qualidade mostra-se e explicitam compreensões e interpretações”. A autora relata também que pesquisas qualitativas são propulsoras de tomadas de decisão em segmentos políticos, educacionais e acadêmicos, relacionados à pesquisa, haja vista permitirem “tecerem-se generalidades sustentadas por articulações efetuadas sucessivamente com os sentidos do que está sendo expresso”.

No que concerne ao papel do investigador em uma investigação qualitativa na Educação, Bogdan e Blikem (1994) apontam que a maioria deles identifica-se, de uma forma ou outra, com uma perspectiva na qual tentam compreender o significado que determinados acontecimentos e processos de interação tem para as pessoas investigadas.

Elas procuram captar aquilo que é objeto de seu estudo, enfatizando o componente subjetivo que integra seus comportamentos, vasculhando o universo conceitual dos sujeitos, o que permitirá observar o modo de pensar dos participantes. Isto significa, de acordo com Bicudo (2001, p. 38), “que não se trata de o pesquisador dizer *foi assim*, mas *conforme percebi, ocorreu de tal modo*”.

Ouvir, interagir e permitir aos participantes que expressem livremente suas impressões, ideias, pareceres, convicções e conceitos, são pressupostos *sine qua non* à realização de uma investigação qualitativa, uma vez que se constituem recursos bastante favoráveis ao entendimento de contextos e explicações de comportamentos.

O estudo qualitativo em questão

O estudo qualitativo presente nessa pesquisa teve identidade exploratória e voltou-se para a compreensão de um problema a seguir explicitado, construindo, descrevendo e analisando um percurso capaz de caracterizá-lo, classificá-lo e defini-lo, com intuito de lhe dar visibilidade e, a partir dele, levantar conjecturas e buscar respostas.

A pesquisa qualitativa tem a vantagem de permitir ao investigador, no decorrer de sua pesquisa, revisitar os métodos que empregou na coleta de dados e assim, se necessário, estruturar novas questões de investigação; além disso, possibilita que indivíduos, individualmente, sejam caracterizados e seus posicionamentos compreendidos.

A pesquisa bibliográfica se justifica porque a dissertação foi elaborada a partir de estudos e investigações já publicados sobre a temática, inclusive na *Internet*, de modo que se pudesse construir um cenário rico em conhecimentos, trilhando um caminho que garantisse a elucidação dos fenômenos estudados, estabelecendo suas relações com a teoria e, por fim, elaborando-se generalizações naturalísticas possíveis de se fazer a partir de ambos os movimentos.

Por fim, Lüdke e André (1986) destacam em seus estudos a crescente aceitação e a credibilidade do trabalho investigativo qualitativo em educação, principalmente quando o foco das pesquisas recai sobre assuntos alusivos à escola. Bicudo (2011, p. 14) afirma que “pelo menos aqui no Brasil, tem sido um recurso amplamente utilizado para definir procedimentos, [...] para dar maior destaque às nuances das qualidades percebidas e trabalhadas com dados da investigação”.

Nesse trabalho de pesquisa os professores ganham especial destaque, em particular, aqueles que atuam ensinando Matemática e aprendendo a ensinar Matemática. Na sequência são pontuados demais dados sobre o trabalho investigativo em trâmite.

A questão de pesquisa

Como se configura a relação entre professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio com a cultura e em especial com a Literatura e qual elo estabelecem entre essa relação, a vida pessoal e a atividade profissional?

Objetivo geral da pesquisa

Conhecer e analisar como professores de Matemática se relacionam com a Literatura e se reconhecem nela algum valor formativo no âmbito pessoal e profissional.

Objetivos específicos da pesquisa

- Obter conhecimento acerca do posicionamento de professores de Matemática frente à Literatura.
- Compreender as causas desse posicionamento.
- Verificar se a Literatura é, efetivamente, e de que forma, indispensável àquele que ensina e, particularmente, ao professor de Matemática, em sua vida pessoal e profissional.

Dos participantes da pesquisa

Tendo em vista a seleção da abordagem metodológica referenciada, coube selecionar, intencionalmente, um número pequeno de participantes, escolhidos dentro do grupo de professores de Matemática que frequentaram um evento, no caso, o “IV Fórum Nacional das Licenciaturas em Matemática”, ocorrido em 2011.

No referido evento pude observar diversos grupos de professores de Matemática, muitos deles formados por adultos jovens, dentre os quais, dois deles, que diagnostiquei posteriormente, como compostos por professores de Matemática que ainda cursavam a licenciatura em duas universidades – UNESP (Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita Filho’) e UEFS (Universidade Estadual de Feira de Santana – BA) e que ali estavam por dois motivos, apresentar seus trabalhos ou participar como ouvintes.

A abordagem nesses dois grupos permitiu o contato com, respectivamente, quatro (04) e sete (07) professores.

Apesar do contato inicial e da manifestada aceitação de cada um deles para que pudessem posteriormente vir a responder ao questionário integrante da pesquisa, nenhum dos professores, alunos da UNESP, o encaminhou. Dos sete (07) professores com os quais conversei e que estudavam na UEFS, cinco (05) deles encaminharam o questionário devidamente respondido, com as suas percepções sobre as questões pontuadas nele.

Um terceiro grupo com o qual conversei era formado por três (03) experientes professoras de Matemática, porém, apenas uma delas respondeu aos questionamentos da pesquisa.

Também observei diversos professores de Matemática de reconhecida atuação nas pesquisas em Educação Matemática, como era o caso de Ruth Ribas Itacarambi (Faculdade Oswaldo Cruz), Virginia Cárdua Cardoso (UFABC – Universidade Federal do ABC), Rosa Monteiro Paulo (UNESP) e outros.

Fizeram parte da pesquisa seis (06) professores de Matemática. Cinco (05) deles ainda são estudantes de licenciatura. Desse grupo, um tem vasta experiência no magistério.

A seleção realizada acabou conferindo ao grupo algumas características, dentre elas:

- professores de ambos os sexos (quatro homens e duas mulheres);
- professores estudantes de licenciatura e já graduados (cinco estudantes e um já graduado);
- diferentes tempos de exercício do magistério (meses, anos e décadas);
- todos atuantes na escola pública (Ensino Fundamental e Médio);
- idades entre 20 e 30 anos (cinco) e entre 50 e 60 anos (um).

As fontes e o tratamento de dados da pesquisa

No que concerne à obtenção dos dados a serem utilizados na pesquisa, cabe destacar que todos eles foram coletados exclusivamente por este pesquisador, no contexto em que se propôs a fazê-lo, isto é, durante o “IV Fórum Nacional das Licenciaturas em Matemática”, ocorrido nos dias 15 e 16 de Abril de 2011, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

Os dados foram obtidos mediante entrevista inicial simplificada, configurada como uma primeira conversa com os pesquisados, que objetivou tanto a efetivação do convite quanto o estabelecimento de contato para ações posteriores, que poderiam ser necessárias em função das demandas decorrentes do percurso da pesquisa.

Cabe ressaltar que os primeiros entrevistados, num total de quatorze (14) professores, mostraram-se dispostos a responder, posteriormente, presencialmente ou por meio do uso de recursos provenientes das tecnologias de comunicação, como e-mail ou programas de mensagens instantâneas, um questionário individual e detalhado, entretanto, como já afirmado

anteriormente, apenas seis (06) deles responderam aos questionamentos sugeridos, devolvendo-os de modo que fossem analisados.

O questionário utilizado na pesquisa foi semiestruturado, e assim foi escolhido tendo em vista permitir, com mais certeza, que a obtenção de dados que pudessem ser agrupados segundo os interesses da pesquisa.

Nele encontravam-se tanto questões mais gerais como mais pontuais, distribuídas a partir de alguns eixos, sendo eles: a) dados pessoais, formação acadêmica e atuação profissional, b) relação com algumas manifestações culturais e c) relação com a Literatura (Anexo 1).

Procurei, no primeiro eixo, investigar a formação acadêmica dos participantes, obtendo-se informações como, por exemplo, se possuíam outras formações – em outros cursos ou pós-graduações - além da licenciatura e o motivo da opção em ser professor de Matemática.

Além disso, seguiu-se uma investigação acerca da atuação profissional dos sujeitos, suas experiências profissionais no magistério ou outras áreas e uma breve caracterização de seu vínculo de trabalho, tipificando, dentre outras coisas, se lecionavam em escola pública ou privada, sua carga horária de trabalho e o nível de ensino em que lecionavam.

Na sequência, tencionou-se obter informações alusivas à relação que esses professores de Matemática participantes mantinham com a cultura, em particular a leitura, e também, com que frequência iam ao teatro, ao cinema, a museus, a exposições e a outras atividades culturais.

Além disso, procurei conhecer seus interesses no que se refere à televisão, à prática esportiva, à música e à leitura de jornais, objetivando, quando da interpretação e análise dos dados, pensar em relações que eles mantenham com outras manifestações culturais e artísticas nas quais a Literatura pode estar presente.

Na terceira e última parte do questionário a investigação debruçou-se sobre a relação que os participantes tinham com a Literatura, os motivos que os levaram ou não a se interessar por ela, a frequência com que liam, as relações que a Literatura tinha com a Matemática, as influências daquela em suas atividades de ensino e em seu desenvolvimento cultural.

Tanto os questionamentos da segunda como da terceira parte do questionário foram resultados das intenções deste pesquisador em função do conhecimento da teoria que embasa esta pesquisa.

Os dados obtidos por meio do questionário foram devidamente tratados, descritos, analisados e interpretados.

No decorrer do tratamento dos dados foram elaboradas tabelas. Nelas, algumas vezes, a frequência de entradas é maior que a quantidade de professores pesquisados (06), haja vista ter observado em suas falas opção por mais de uma categoria numa mesma tabela, como por exemplo, quando perguntados sobre os tipos de leitura que realizam.

O percurso compreendeu a leitura cuidadosa das informações constantes nos documentos, a busca, identificação e organização de aspectos relevantes da pesquisa tendo em vista a elaboração de categorias de análise e por fim, a atribuição de significados e conclusões a partir dos dados coletados.

Sobre essa etapa da pesquisa qualitativa, Bicudo (2001) aponta o seguinte:

É importante que fiquemos atentos aos momentos de análise e procedimentos indicados, não os tomando como uma sequência linear e hierárquica, mas entendendo-os e assumindo-os como o movimento do pensar que se realiza efetuando *insights*, abstrações, comparações, articulações, reunindo e separando aspectos, expressando o compreendido pela linguagem, quando obtemos clareza e ficamos em dúvida, enfim, são movimentos do pensar ao percorrer os meandros do pensamento investigativo (BICUDO, 2011. p 59).

Detalhes acerca da organização e tratamento dos dados, como foi o planejamento e desenvolvimento da pesquisa, e outras considerações sobre ela, inclusive sínteses, serão explicitados no capítulo “Vivência literária dos professores de Matemática”.

Descrita a pesquisa, será apresentada a seguir a fundamentação teórica utilizada em sua idealização e condução, assim como os resultados obtidos.

Percalços no decorrer da pesquisa

A intenção inicial de meu trabalho de pesquisa era poder realizar estudos com professores de Matemática fazendo uso de uma metodologia que valorizasse a formação de grupos colaborativos, buscando detectar e analisar que impactos formativos a Literatura poderia promover sobre suas atividades de ensino.

Na busca desse objetivo fiz contato inicial com o secretário de educação de uma cidade da Grande São Paulo que, muito gentilmente, junto com um de seus supervisores de ensino, permitiu que eu realizasse tal pesquisa, contudo, afirmou que faria contato com diversos professores com a intenção de encontrar profissionais que gostariam de participar.

Pouco tempo depois, buscando obter uma resposta, me dirigi novamente ao secretário de educação, dele recebendo a notícia de que em razão de circunstâncias alheias a sua vontade, não seria possível eu ter contato com seus professores, apesar de haver encontrado um grupo interessado.

Convém ressaltar que esse pesquisador, na conversa inicial com o secretário da educação desse município, revelou ter vínculo empregatício na mesma cidade, numa repartição pública estadual, cujo antigo gestor passou a ser desafeto político do atual ocupante da cadeira do executivo municipal, logo após deixar o cargo de vice-prefeito na mesma chapa, em decorrência de divergências ideológicas surgidas após terem sido vencedores do pleito eleitoral de 2008.

Posteriormente, já com novos rumos metodológicos definidos, visitei dois eventos na tentativa de encontrar professores dispostos a participar da pesquisa.

No XIV EBRAPEM (Encontro brasileiro de estudantes de pós-graduação em Educação Matemática), realizado na cidade de Campo Grande, entre 04 e 06 de setembro de 2010, consegui fazer contato com cinco professores de Matemática que também eram estudantes de pós-graduação em Educação Matemática, os quais se mostraram interessados em participar, conseguindo obter seus dados iniciais para um contato posterior, haja vista ainda não ter, naquela época, definido integralmente o conteúdo do questionário atual, sendo impossível entrevistá-los naquele momento.

Na seqüência, um incidente com materiais eletrônicos e impressos, como *notebook* e fichas com dados, fizeram-me retroagir e buscar num novo evento, logo no mês posterior, outubro de 2010, a possibilidade de obter os registros que necessitava.

No X EPEM (Encontro Paulista de Educação Matemática), mesmo com diversos contatos feitos com professores de Matemática, dentre eles, inclusive, estudante e bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), não consegui apoio efetivo, notando que as esquivas aconteciam justamente no momento em que eu revelava as intenções da minha pesquisa, que relacionavam professores de Matemática e seus posicionamentos frente à Literatura.

Mesmo diante das dificuldades, quatro alunos de licenciatura em Matemática da UNESP, campi Guaratinguetá/SP, que já atuavam no magistério, mostraram-se entusiasmados, entretanto, jamais encaminharam o questionário respondido, apesar dos contatos que fiz repetidamente via e-mail, solicitando gentilmente as respostas.

Apenas no “IV Fórum Paulista das Licenciaturas em Matemática” consegui o apoio e as devolutivas que constam nesse trabalho, totalizando 06 (seis) participantes.

CAPÍTULO 2

DA LEITURA, DA LITERATURA E DO PROFESSOR-LEITOR.

“A literatura nos permite viver em um mundo cujas leis transgridem as leis inflexíveis em meio às quais transcorre a nossa vida real, emancipados da prisão do espaço e do tempo, na impunidade para o excesso e donos de uma soberania que não conhece limites”¹

Mario Vargas Llosa

Diante do objetivo de conhecer e analisar como professores de Matemática se relacionam com a Literatura e se reconhecem nela algum valor formativo no âmbito pessoal e profissional, torna-se necessário discorrer sobre elementos que integram o conjunto da pesquisa, que vão ser imprescindíveis a sua estruturação e a sua compreensão.

Para tanto, refletiremos sobre a concepção de leitura com a qual compactuamos; sobre o processo de formação do professor-leitor e, também, sobre qual das significações do termo ‘literatura’ mais se adequa ao estudo que realizamos e atende aos anseios de uma cultura formativa em que ela figure como uma das propulsoras.

O ato de ler

Representado por meio de imagens, sons, aromas, gestos, formas e através de outras manifestações, o ato de ler, concebido por Sartre como uma “síntese da percepção da criação”, já foi entendido ou ainda o é usualmente, como a simples e mecânica ação de decodificação de uma de suas representações, a escrita.

¹ **Em defesa do romance.** Revista Piauí, n. 37, Outubro de 2009.

Quaisquer que sejam os suportes da palavra escrita, entendimentos usuais também associam de modo mais intenso o ato de ler à leitura de livros, em detrimento de outros suportes onde a palavra ganha existência, como jornais, artigos, revistas, panfletos etc..

Convém destacar que em nosso trabalho, a concepção de leitura irá transcender à resumida conduta de realizar um gesto automático de interpretar determinadas marcas, contudo, será discutida em meio às leituras literárias materializadas em livros, em particular, romances ficcionais.

Segundo Martins (1982, p. 22), a ampliação da noção de leitura vincula-se “por tradição ao processo de formação global do indivíduo, à sua capacitação para o convívio e atuações social, política, econômica e cultural”.

Referido salto na compreensão do ato de ler, diga-se de passagem, bastante grande em termos de amplitude, resultou numa concepção de leitura feita pela autora que se caracteriza

[...] como um processo de compreensão abrangente, cuja dinâmica envolve componentes sensoriais, emocionais, intelectuais, fisiológicos, neurológicos, bem como culturais, econômicos e políticos (perspectiva cognitivo-sociológica). (MARTINS, 1982, p. 31).

Com vistas a clarificar a descrição dada pela autora, refere-se ela, quando cita os elementos sensoriais, às leituras que não são, ainda, das palavras escritas, traduzindo e ilustrando sua própria fala ao afirmar que

Antes de ser um texto escrito, um livro é um objeto; tem forma, cor, textura, volume, cheiro. Pode-se até ouvi-lo se folhearmos as suas páginas. [...] Na criança essa leitura através dos sentidos revela um prazer singular. [...] E só o fato de folheá-lo, abrindo-o e fechando-o, provoca uma sensação de possibilidades de conhecê-lo; seja para dominá-lo, rasgando-o num gesto onipotente, seja para admirá-lo, conservando-o a fim de voltar repetidamente a ele. (MARTINS, 1982, p. 42-43).

Os elementos emocionais presentes no ato de ler referem-se aos mais variados sentimentos, como desejos, frustrações, angústias, depressão, alegria, respeito e outros que sentimos em decorrência de uma leitura, que faz com o texto passe a acontecer ao leitor, rompendo com a ideia de que é apenas um objeto.

Juntando os elementos sensoriais e emocionais aos elementos intelectuais, edifica-se o que a autora denomina “leitura racional”:

Em síntese, a leitura racional acrescenta à sensorial e à emocional o fato de estabelecer uma ponte entre o leitor e o conhecimento, a reflexão, a reordenação do mundo objetivo, possibilitando-lhe, no ato de ler, dar sentido ao texto e questionar tanto a própria individualidade como o universo das relações sociais. E ela não é importante por ser racional, mas por aquilo que seu processo permite, alargando os horizontes de expectativas do leitor e ampliando as possibilidades de leitura do texto e da própria realidade social. (MARTINS, 1982, p. 66).

Nessa concepção consegue-se ampliar e aprofundar consideravelmente o debate sobre o ato de ler, extrapolando a noção de leitura como uma habilidade.

Ao expor suas ideias sobre o que chama de “dois regimes de leitura” (p. 18), Barthes (2006), revela a vastidão de um deles, afirmando que,

[...] a outra leitura não deixa passar nada; ela pesa, cola-se ao texto, lê-se se pode assim dizer, com aplicação e arrebatamento, apreende em cada ponto do texto o assíndeto que corta as linguagens [...] não é a extensão (lógica) que a cativa, o desfolhamento das verdades, mas o folheado da significância. (BARTHES, 2006, p. 18).

Ler torna-se um ato dinâmico, de compreensão, de compreensão de significados, de impressão de sentidos, de inferenciação.

É necessário que nos situemos num “processo que envolva uma compreensão crítica do ato de ler que não se esgota na decodificação da palavra escrita, mas que se antecipa e se alonga na inteligência do mundo” (Freire, 1989, p. 09).

A leitura não se trata, apenas, como já frisamos de uma apresentação das letras que compõe um texto ou da apropriação como memória, por parte daquele que lê, de determinado saber construído e propalado por outro. Seus fins remetem mais à compreensão e à crítica, habilidades que podem transformar aquele que lê num sujeito que pode ampliar e compartilhar suas descobertas, num significativo produtor de textos, ou como co-produtor do texto que lê, complementando-o com sua bagagem formativa pessoal, onde existem elementos sociais, históricos e culturais próprios.

Mais do que ação puramente racional e mecânica, ler é envolver-se emocionalmente com a mensagem a si destinada por aquele que a escreveu, compreendendo-a, forma pela qual se pode, de fato, desenvolver a habilidade de realizar interpretações. Além disso,

[...] ler é fazer trabalhar o nosso corpo (desde a psicanálise que sabemos que este corpo excede em muito a nossa memória e a nossa consciência) ao apelo dos signos do texto, de todas as linguagens que o atravessam e que formam como que a profundidade cambiante das frases (BARTHES, 1984, p. 28-29).

Ler, no sentido até aqui exposto, é estabelecer um jogo em que o leitor deve ler além das palavras. Trata-se de uma perspectiva interacionista, dialógica, que rompe com concepções onde texto e leitor são fontes de algo finito, onde são entes isolados e intocáveis. Esse casamento, fruto da relação entre leitor e texto, é que revela o sentido da leitura.

Na leitura, entendida como um encontro à distância entre leitor e autor via texto, ambos constituem-se e são constituídos através desse encontro e confronto de significados gerados em interação de cada qual com seu mundo. Na interação que manter com o autor, via texto, o leitor, ao compreendê-lo, vai modificando, ajustando e ampliando as suas concepções, as quais exercem um impacto sobre a sua percepção. O mundo transforma-se aos olhos do sujeito quando este é transformado. A sua posição frente à realidade se altera e esta já não é mais vista como antes, porque a nova perspectiva assumida pelo sujeito ampliou sua compreensão da realidade (FERREIRA & DIAS, 2004, p. 440).

Essa atribuição de significados permitida pela relação estabelecida entre leitor e texto nos possibilita reconhecer o caráter dialógico da linguagem. Nele, as dimensões social e histórica passam a existir e assim, a leitura passa a ser entendida como um fenômeno social de fundamental importância, no qual as palavras ganham vida, onde a fantasia encontrada em muitos livros interage com a realidade na qual está inserido aquele que lê.

Para Freire (1989, p. 14), o ato de ler “implica sempre percepção crítica, interpretação e reescrita do lido”. Essa interpretação e essa reescrita podem ser compreendidas em Sartre como “ir além da coisa escrita” e “inventar tudo” num processo dirigido de criação pela leitura. Por meio da leitura criam-se quadros que envolvem personagens, ações, acontecimentos, situações, mundos particulares.

Criar é uma atividade visceralmente humana. Criar pela leitura, também. E nesse processo criativo denominado por ato de ler, acabam sendo criados outros núcleos de

sentido totalmente particulares que vão além dos propósitos daqueles que escreveram os textos lidos.

Assim, no próximo momento discorreremos sobre um tipo de leitura específica, de crucial importância, a leitura de Literatura, na qual depositaremos, mais a frente, o crédito necessário como ação das mais importantes na promoção de novas aprendizagens, permitindo a construção e o fortalecimento de ideias e ações.

Sobre a Literatura

A exemplo do que poderíamos encontrar ao tentar definir o significado de cultura, ocorre com o termo ‘literatura’ o mesmo: ele pode assumir uma diversidade de significações, encerrando uma característica polissêmica, contudo, o exercício de buscar esclarecer seu entendimento pode ser muito proveitoso e contribuir muito em termos formativos, haja vista que, para tanto, precisamos envolver questões etimológicas, históricas, sociais e filosóficas.

De modo ainda simplório, mas introdutório, podemos dizer que a Literatura é uma representante das artes, cujo meio de expressão se dá pela palavra e que, popularmente, se associa a atributos/valores estéticos.

Etimologicamente, ‘literatura’ deriva do latim, a partir de *littera*, letra, o que parece conduzir ao entendimento de que está fortemente atrelada à palavra impressa ou escrita, à práticas douradas. Já serviu para designar, em línguas da Europa, todo o arcabouço de saberes, conhecimentos, artes e ciências. Nomes mais específicos como “poesia” e “prosa”, por exemplo, eram os que serviam, até a metade do século XVIII, para tipificar a arte verbal, de corpo textual.

Na segunda metade deste mesmo século, numa crescente evolução terminológica com a história, adquire, segundo Voltaire e Denis Diderot, respectivamente, o prestígio de ser uma forma de conhecimento e como arte (atividade de criação estética), manifestada por meio de textos (produção física) cheios de valor estético.

Correntes ideológicas/movimentos de teoria e crítica literária surgidas posteriormente tentaram estabelecer o conceito de Literatura, opondo-se ao que vigora até então.

Para uns, no caso dos formalistas russos, a Literatura era concebida apenas como uma função específica em meio a outros diversos fatores de comunicação verbal. Nesse sentido, não serve aos propósitos de nossa pesquisa pensá-la dessa forma. Eagleton (2006) esclarece o entendimento desses sobre a Literatura ao afirmar que para eles

A obra literária não era um veículo de ideias, nem uma reflexão sobre a realidade social, nem a encarnação de uma verdade transcendental: era um fato material, cujo funcionamento podia ser analisado mais ou menos como se examina uma máquina. Era feita de palavras, não de objetos ou sentimentos, sendo um erro considerá-la como expressão do pensamento de um autor. (EAGLETON, 2006, p. 4).

Para outros, do movimento *New Criticism*, nenhuma outra influência em termos de análise literária, seja ela qual for, histórica ou social, adquire valor: só é válido aquilo que está exatamente inserido no texto. Outros ainda, se ocupam apenas dos efeitos produzidos pela linguagem literária num dado contexto e com um fim específico: o de promover o estudo de toda e qualquer operação interna do texto literário, apoiando-se em elementos semióticos, gramaticais, etc..

A Literatura precisa ser mais do que isso. Ela precisa ser arte. Literatura como arte é *mimesis*. É uma forma de reproduzir e de recriar por meio da palavra. É imitar a vida, que se reinterpreta continuamente, pela via da leitura, guardando em relação a ela disposições em comum.

Expressando essa relação entre Literatura e arte e por decorrência, entre Literatura e vida, Coutinho (1987) afirma que

A literatura, como toda arte, é uma transfiguração do real, é a realidade recriada através do espírito do artista e retransmitida através das línguas para as formas, que são os gêneros, e com os quais ela toma corpo e nova realidade. Passa, então, a viver outra vida, autônoma, independente do autor e da experiência de realidade de onde proveio. Os fatos que lhe deram às vezes origem perderam a realidade primitiva e adquiriram outra, graças à imaginação do artista. São agora fatos de outra natureza, diferentes dos fatos naturais objetivados pela ciência ou pela história ou pelo social. [...] O artista literário cria ou recria um mundo de verdades que não são mensuráveis pelos mesmos padrões das verdades fatuais. Os fatos que manipula não têm comparação com a realidade concreta. São as

verdades humanas gerais, que traduzem antes um sentimento de experiência, uma compreensão e um julgamento das coisas humanas, um sentido da vida, e que fornecem um retrato vivo e insinuante da vida, o qual sugere antes que esgota o quadro. A literatura é, assim, a vida, parte da vida [...] (COUTINHO, 1987, p. 729).

Ambas, leitura e Literatura são, respectivamente, um ato e um conceito plurissignificativos.

Na atualidade, muitos pesquisadores do cenário nacional e internacional como Terry Eagleton, Tzvetan Todorov, Antonio Candido e Jonathan Culler, além de vários outros, expressam suas impressões sobre o que entendem ser a Literatura.

Eagleton (2006), afirma que “a literatura não pode ser, de fato, definida ‘objetivamente’ ”(p. 12) e que “classificar algo como literatura é extremamente instável” (p. 19), o que de forma nenhuma impede que transitemos pelos escritos dos estudiosos citados, inclusive o próprio, para compreender o que eles pensam sobre Literatura.

Na tentativa de definir Literatura, Eagleton, pautando-se em algumas ideias iniciais, sempre vai encontrar elementos que descaracterizem aquilo que tentou enquadrar como sendo Literatura.

Começa por defini-la como uma espécie de escrita imaginativa, relacionando-a a ficção. Tem sucesso em exemplificar esse posicionamento ao citar a produção de Willian Shakespeare, mas deixando de fora, por exemplo, os ensaios nada ficcionais de Francis Bacon, Renè Descartes e Blaise Pascal. Ao final dessa breve explanação, afirma Eagleton (2006) que “A distinção entre ‘fato’ e ‘ficção’, portanto, não parece nos ser muito útil [...]” (p. 2).

Seguindo em sua tentativa de definição, e rumando ao encontro de uma abordagem diferente, cogita, então, ser Literatura tudo aquilo que “emprega a linguagem de forma peculiar [...] A Literatura transforma e intensifica a linguagem comum, afastando-se sistematicamente da fala cotidiana” (p. 03).

Cogitemos, por exemplo, observar duas pessoas conversando e uma delas dizendo a outra a seguinte frase: “Em ti, o meu olhar fez-se alvorada”. Nota-se que existe a presença de algo literário, longe de se perceber o mesmo quando uma pessoa fala a outra:

“Compre as entradas para o teatro”. Entretanto, se disséssemos que tal frase vem de um romance de Gustave Flaubert, como a classificaríamos? Linguagem literária, ou não?

Frustrando suas próprias falas até aqui, resolve o autor, mais uma vez, tentar definir Literatura afirmando que ela “é um discurso ‘não pragmático’; ao contrário dos manuais de biologia e recados deixados para o leiteiro, ela não tem nenhuma finalidade prática imediata, referindo-se apenas a um estado geral de coisas” (EAGLETON, 2006, p. 11).

Segundo esse mesmo autor,

A definição de literatura fica dependendo da maneira pela qual alguém resolve *ler*, e não da natureza daquilo que é lido. Há certos tipos de escritos – poemas, peças de teatro, romances – que, de forma claramente evidente, pretendem ser “não pragmáticos” nesse sentido, mas isso não garante que eles sejam lidos dessa maneira. (EAGLETON, 2006, p. 12).

Está em jogo, pelo que depreende, que o que se considera Literatura recai sobre julgamentos de valores. E mesmo que determinados julgamentos cheguem a dizer que a Literatura é uma espécie de ‘escrita bonita e muito valorizada’, cabe ressaltar que esse valor atribuído a ela pode ser modificado em função de diversos fatores.

Se não é possível ver a literatura como uma categoria “objetiva”, descritiva, também não é possível dizer que a literatura é apenas aquilo que, caprichosamente, queremos chamar de literatura. (EAGLETON, 2006, p. 24).

Para Jonathan Culler, professores, acadêmicos, escritores e críticos são os responsáveis em reconhecer textos como pertencentes à Literatura. Uma espécie de arbitragem social, que não deixa de estar sujeita a julgamentos, aqui, mais coletivos e qualificados, pelo menos em tese.

Cândido (2004, p. 174) chama de Literatura, em sentido bem amplo, “todas as criações de toque poético, ficcional ou dramático em todos os níveis de uma sociedade, em todos os tipos de cultura, desde o que chamamos de folclore, lenda, chiste, até as formas mais complexas e difíceis da produção escrita das grandes civilizações”.

Além da atribuição externa de valores aos textos, eles encerram também valores intrínsecos, como os valores de significado e de expressão. O primeiro, associado ao viés ficcional da obra e o segundo a linguagem expressa no texto.

Todorov, tomando a linguagem como o início de uma trajetória que se desenrola conceitualmente, afirma que

[...] a linguagem produz, a partir do vocábulo e das regras de gramática, frases. Ora as frases são apenas o ponto de partida do funcionamento discursivo: essas frases serão articuladas entre si e enunciadas num certo contexto sociocultural: transformar-se-ão em enunciados e a língua em discurso. Além disso, o discurso não é só um, mas múltiplo, tanto nas suas funções como nas suas formas. (TODOROV, 1978, p. 24).

Essa descrição, sobre a qual se constroi o texto literário e na qual se percebe a formação de sua “voz”, tem implicações imediatas, afinal, o texto precisa se comunicar, ou melhor, significar. Essa característica é que faz do texto literário uma produção que o diferencia de qualquer texto puramente funcional, utilitário. Quanto mais o texto significar, mais literário ele será.

Tomemos como ilustração, por exemplo, uma obra de Thomas Mann, *A Montanha Mágica*.

Nela, observamos profundas e amiúdes reflexões sobre a morte e a doença, já que a história se passa em um nosocômio para tratamento de doenças respiratórias graves. Temos a guerra, tendo em vista personagens viverem na iminência de serem convocados para ela. Há a presença da paixão e da dor, vivida pelo protagonista do romance, que se apaixona e perde um primo. Existe a tecnologia, revelada pelas primeiras máquinas de raios-x utilizadas na história e a medicina, com seus recursos e procedimentos vigentes. Tudo isso em meio a descrições e relações entre o homem e a paisagem natural rural revelada com o passar das estações do ano e com as belezas e agruras de cada uma delas. Na obra, há todos os tipos de homens, seus comportamentos individuais e coletivos. Manifestam-se ainda elementos da cultura local, bem como aquelas vinculadas à origem das personagens, além de outras temáticas.

Todos esses aspectos relatados brotam e enriquecem o texto literário com inúmeras significações.

Os últimos dois parágrafos servem muito bem para entendermos as três faces da Literatura citadas por Cândido (2004):

(1) ela é uma construção de objetos autônomos como estrutura e significados; (2) ela é uma forma de expressão, isto é, manifesta emoções e a visão do mundo dos indivíduos e dos grupos; (3) ela é uma forma de conhecimento, inclusive como incorporação difusa e inconsciente. (CÂNDIDO, 2004, p. 176).

Dentre as diversas definições de Ítalo Calvino (2007) sobre o que seriam os clássicos da Literatura encontramos uma que ratifica o inteiro teor da escrita anterior de Antonio Cândido ao referir-se à Literatura.

Segundo Calvino (2007, p. 10) que “Os clássicos são livros que exercem uma influência particular quando se impõem como inesquecíveis e também quando se ocultam nas dobras da memória, mimetizando-se como inconsciente coletivo ou individual”.

À guisa de conclusões preliminares cabe sistematizar nosso entendimento do que é Literatura e de como se constitui um texto literário. Assim, em termos de princípios é necessário:

- primeiro, entendê-lo como um texto diferente dos textos da Sociologia, da História, da Matemática, da Química, etc;
- segundo, enxergá-lo como uma produção igual a todas as outras em termos de forma e estrutura, mas absolutamente diferente de todas pela linguagem da qual faz uso;
- terceiro, tê-lo como igual a todos os outros textos em termos do uso de uma determinada linguagem e ao mesmo tempo diferente de todos em razão da procura de uma forma e estrutura particulares;
- quarto, tomá-lo como igual a todas as outras produções textuais em termos de forma, estrutura e utilização da linguagem e diferente de todos quanto a forma, estrutura e uso da linguagem;
- quinto, o texto literário não é efêmero, isto é, ele nunca vai terminar de dizer aquilo que tinha para dizer. Ele está além do tempo, é eterno.

E ainda mais, fugindo dos elementos estruturais e de linguagem e considerando a Literatura em termos de valor e função, Cândido (1972), num de seus ensaios de nome “A literatura e a formação do homem”, destaca que a Literatura, tem

- a capacidade de atender a nossa imensa necessidade de ficção e fantasia;
- natureza essencialmente formativa que afeta o consciente e o inconsciente dos leitores de maneira bastante complexa e dialética, como a própria vida, em oposição ao caráter pedagógico e doutrinador de outros textos e;
- o potencial de oferecer ao leitor um conhecimento profundo de mundo, tal qual faz por outro caminho a ciência.

Adiante em nosso trabalho nos deteremos nas questões dos valores e das funções da Literatura, que serão mais bem discutidos, agora, à luz dos saberes docentes e da aprendizagem da docência.

A formação do professor-leitor

Dentre os mais atuais discursos educacionais vigentes, muitas vezes proferidos sobre velhas ideias ainda não efetivamente incorporadas às práticas educativas, sem dúvida, encontra-se a questão das leituras do professor.

Tal questão se insere em uma vasta polêmica moderna, discutida por diversos pesquisadores e grupos de estudo, sob diferentes enfoques, ora sociais, ora econômicos, ora culturais etc.

A discussão da temática do professor-leitor vem acompanhada, como não poderia deixar de ser, da discussão de vários outros assuntos – letramento, formação de professores, estudos da linguagem e das teorias educacionais – mas que almejam, acima de qualquer outra intenção, a formação de verdadeiros usuários da linguagem, de formação de leitores e dentre esses, o atual e o futuro professor.

A princípio, pode parecer inconcebível, dado ser contraditório, tratar da preocupação com a formação de professores-leitores, haja vista serem eles representantes de uma cultura educacional e letrada, contudo, a construção de uma história pessoal de leitura é afetada por diversos fatores, muitas vezes, anteriores e também ulterior a formação universitária para a docência, como por exemplo, pelos contextos sócio-históricos, econômicos, profissionais e culturais.

É sabido que o gosto pela leitura não é intrínseco aos homens. Ele é produto de um cultivo, condicionado às diversas situações favoráveis a seu desenvolvimento, como, por exemplo, pertencer a uma família de pessoas leitoras e ter no curso de sua vida escolar, tanto na educação básica quanto superior e ter feito parte de sistemas educacionais preocupados com esse elemento formativo.

A preocupação dos sistemas educacionais pode ser traduzida por ações nas quais tenham sido garantidas situações didáticas em que os alunos, inclusive os de licenciatura, ou seja, os futuros professores, tivessem a oportunidade de ler, interpretar e produzir textos; mantivessem relação com livros e com vários gêneros textuais e suportes de leitura. Além desses elementos, seria imprescindível reconhecerem materiais onde a palavra escrita atue como ferramenta para acesso ao mundo da informação e da tecnologia, do lazer, do esporte, da cultura, etc.

Muitos fatores, como a ausência desses citados, contribuem consideravelmente com a precarização do magistério e, conseqüentemente, resulta na deficiência da formação de professores-leitores no que se refere à atuação como efetivos leitores. Decorrem dessa deficiência formativa problemas quanto ao domínio de diversos conteúdos, de habilidades didáticas, de concepções metodológicas e de valorização de textos literários, aqui no trabalho de pesquisa pensado como elemento indispensável a formadores de professores, seja qual for a sua área de formação inicial e atuação no magistério.

Sozza (2009) nos revela um bom entendimento sobre o que se pensa ser um leitor:

Leitor é aquele que diante da plurissignificação de um texto vai adiante da tarefa do deciframento dos sentidos organizados através de um delimitado corpo esquemático oferecido pela obra. [...] Todavia não somente. Leitor é também aquele que reconhece os sentidos do texto operado pelo deciframento dos signos

que foram codificados e que sabe prover o prazer da leitura, uma vez que ela mobiliza mais intensa e inteiramente a consciência, sem obrigá-lo a manter-se nas amarras do cotidiano (SOZZA, 2009, p. 352).

A formação do professor-leitor junto às instituições acadêmicas, a exemplo do que acontece com a formação inicial em termos de educação básica, parece não ser suficiente para garantir o domínio das admiradas maneiras pelas quais se pode ter acesso à cultura, no nosso caso de interesse, a literária.

Podem ser elencados diferentes acontecimentos que tenham contribuído com tal desenho formativo incipiente, por exemplo terem sido:

- excluídos do processo;
- inseridos apenas relativamente;
- submetidos às práticas de leitura estabelecidas pela cultura escolar;
- submetidos às práticas de leitura influenciadas pela indústria do livro didático ou paradidático;

As leituras que os professores fazem são de extrema importância para a construção de sua identidade docente, mesmo quando leem por prazer gêneros literários os mais diversos, pois os elementos que capta ao fazê-las podem estar imediatamente vinculados à representação de suas práticas pedagógicas, visto associadas ao conhecimento do mundo, do outro e de si mesmo e podem produzir efeitos positivos em termos de aprendizagem sobre aqueles com os quais convive, ensinando.

Desenvolver práticas de leitura acadêmicas, filosóficas e principalmente literárias junto a professores configura uma postura político-ideológica de efetiva inclusão cultural. Tal medida pode trazer ou agregar prestígio aos processos de formação junto a cursos de licenciatura em qualquer faculdade, universidade ou instituto de educação e, também, em processos de formação continuada de professores em secretarias de educação de qualquer esfera do poder executivo e da iniciativa privada.

Segundo Chiappini (2002),

[...] a escola tem a tendência a burocratizar a linguagem, desistoricizando-a nos rituais que tradicionalmente domesticam: a cópia, o ditado, a redação como

atividade isolada ou, quando muito, produto final de um processo deslanchado pela leitura, a própria leitura como simples verbalização oral de textos cuja compreensão deixa muito a desejar: o trabalho do professor sendo repetição dos roteiros do livro didático, e o aluno, sendo execução dos exercícios que estes lhes impõem (CHIAPPINI, 2002, p. 10).

No caso das leituras literárias, para desenvolvê-las em uma atmosfera diferente da citada é necessário que as instituições de ensino cerquem-se de diversos recursos. Dentre os tais, dispor de uma biblioteca com uma variabilidade de recursos tecnológicos e materiais literários (bom acervo, principalmente). Apesar de imprescindíveis, muitas escolas dispõem desse acervo e acabam não formando verdadeiros leitores.

Por esse motivo, é necessário, para que tenhamos sucesso na formação de leitores, dispormos de profissionais formados e que promovam o valor da Literatura no interior das bibliotecas; professores com excelente fundamentação teórica e metodológica para se trabalhar a Literatura; que se elaborem, encaminhem e avaliem programas e projetos formativos cuja temática seja a Literatura, e que garantam que tudo isso seja feito numa relação simétrica, respeitosa e democrática junto aos discentes, seja qual for o nível de formação em que se atua.

Além desses requisitos o trabalho de formar alunos ou professores leitores não pode ser algo realizado apenas esporadicamente, com atividades isoladas, marcadas para determinados momentos pontuais do processo de ensino, como uma espécie de “sexta-feira da leitura”. Deve ser algo que se concretize diariamente no ambiente escolar, afinal, leituras atraem outras leituras. Deve ser algo que se conquiste ao ler ou ao saber da leitura feita por outrem.

O processo de formação de sujeitos leitores deve ter início na primeira infância. A UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), por exemplo, por meio de suas mais variadas publicações, cobra que todos os países, por meio de ações públicas dirigidas à educação, incentivem o hábito de leitura já na infância, sob risco de não ser possível mais fazê-lo em outro momento.

Passada a infância, o processo de leitura deve se estender ao longo da vida dos alunos na Educação Básica na escola e continuar com seu lugar de destaque na formação universitária inicial e em pós-graduações, seja qual for a formação almejada.

Sobre isso, uma pesquisa da UNESCO, publicada em 2004, preocupada com a formação do professor-leitor aponta que os sistemas de ensino devem:

Atentar para que os cursos de formação inicial e continuada contribuam para a formação do professor-leitor, a partir do acesso e da qualificação em relação aos diferentes gêneros literários, ampliando a concepção de educação para além dos métodos e técnicas de ensino (UNESCO, 2004, p. 182).

O fim desse ciclo, se é que podemos entender como fim, é fazer perpetuar-se na vida adulta, que se leva além dos muros da escola ou das universidades, o hábito da leitura, ou melhor, o hábito da leitura de obras literárias que carreguem a carga de significados, que tenham a estrutura e que provoquem o prazer que descrevemos anteriormente.

CAPÍTULO 3

CRIAÇÃO MATEMÁTICA E CRIAÇÃO LITERÁRIA: CONVERGÊNCIAS

*“O matemático que não é também um pouco poeta nunca será um matemático completo”.*²

Karl Weierstrass

*“A poesia é uma espécie de matemática inspirada, que nos fornece equações não para figuras abstratas, triângulos, esferas etc., mas equações para emoções humanas”.*³

Ezra Pound

A valorização e a atenção dada a dois núcleos centrais da pesquisa realizada - a Matemática, representada pelos professores que dela participaram, e a Literatura, evocada como forte elemento propulsor da construção de Saberes Docentes, que será discutido mais detidamente posteriormente - colocaram-nos diante da necessidade de buscar junto a elas a existência de elementos que, em algum lugar, sejam em suas origens, em seus desenvolvimentos, em suas constituições enquanto campos de conhecimento, pudessem revelar confluências significativas.

Ainda que ambas as epígrafes nos levem a acreditar que a Literatura e a Matemática possuem, em certa medida, relações fortíssimas, trataremos de apontar, discutir e relacionar os aspectos que, em tese, as ratificam. Para tanto, recorreremos essencialmente à História da Matemática, à Literatura e à concepção de processo de criação.

Na medida em que nossos estudos teóricos nos levarem a perceber que também existem divergências, elas também serão citadas e receberão tratamento adequado.

² Extraído de MACHADO, N. J. Matemática e Língua Materna (análise de uma impregnação mútua). São Paulo: Cortez, 1998, p.129.

³ Extraído de MACHADO, N. J. Matemática e Língua Materna (análise de uma impregnação mútua). São Paulo: Cortez, 1998, p.129.

A relação entre Matemática e Literatura pode ser anteriormente caracterizada como uma relação entre a Matemática e nossa Língua Materna, aqui, não entendida particularmente apenas como o Português, mas a qualquer outra língua, como o Italiano, o Francês, o Inglês etc., que se tenha entrado em contato em processos formativos escolares ou extra-escolares.

Segundo Machado (1998),

Entre a Matemática e a Língua Materna existe uma relação de impregnação mútua. Ao considerarmos estes dois temas como componentes curriculares, tal impregnação se revela através de um paralelismo nas funções que desempenham, uma complementaridade nas metas que perseguem, uma imbricação nas questões básicas relativa ao ensino de ambas. (MACHADO, 1998, p. 10).

Ainda que tenha sido destacada, como foco, a aproximação entre Matemática e Língua Materna, sob o ponto de vista do entendimento das mesmas como componentes curriculares, que integram os processos de ensino e aprendizagem nas escolas de educação básica, o autor, sobre todas as coisas, afirma que

[...] tanto a Matemática quanto a Língua Materna constituem sistemas de representação, construídos a partir da realidade e a partir dos quais se constroem os significados dos objetos, das ações, das relações. Sem eles, não nos construiríamos a nós mesmos enquanto seres humanos (MACHADO, 1998, p. 83).

Assim consideradas, Matemática e Língua Materna constituem linguagens que, por meio de sua carga simbólica universal, como a primeira; e por meio da fala ou da escrita, na segunda, permitem ao homem entendê-las e utilizá-las como imprescindíveis instrumentos globais de comunicação. Por isso, não se justifica que elas sejam compreendidas como sendo elementos formativos que se dissociam facilmente um do outro.

Machado (1998) destaca que além, por exemplo, dessa conjectura apontada, a impregnação entre Matemática e Língua Materna se dá em vários níveis, tanto fora quanto dentro da sala de aula, em processos de ensino e aprendizagem ou em utilizações populares de ambas.

se por um lado, os números nascem associados a classificações e contagens; por outro lado, a ideia de ordem fundamental para a construção da noção de número surge tanto na organização do alfabeto quanto nas seriações numéricas. Também

o tempo, o espaço ou os negócios servem, permanentemente, de mediadores na revelação desta mescla simbólica entre os dois sistemas que estamos tratando. Em seu uso ordinário, o relógio, o calendário, as medidas ou a moeda corrente testemunham essa comunhão na representação da realidade. Embora se possa expressá-lo sem utilizar palavras da língua materna, costumamos dizer: “são 8 e meia”, “hoje é dia 10”, “quero 3 quilos”, “custa 500 cruzados” etc. (MACHADO, 1998, p. 97).

Para o autor, é fundamental “a necessidade do reconhecimento da essencialidade da referida impregnação, bem como tê-la como fundamento para a superação das dificuldades com o ensino da Matemática” (p. 126).

É pela Língua Materna, em particular pela forma escrita, que tem na oralidade seu antecessor natural para a aprendizagem de seu sistema de representação, que as obras literárias ganharam existência física.

Etimologicamente, o termo ‘literatura’ deriva do latim *litteratura*, a partir de *littera*, letra, estando assim, fortemente vinculado à palavra escrita ou impressa, à arte de escrever, caminho pelo qual transitaremos, particularizando o elemento escrito e impresso da Língua Materna.

Em nosso estudo, as relações entre Matemática e Literatura, além do que já foi brevemente exposto, serão analisadas em complementaridade e com mais atenção pelas aproximações de ambas em termos de processo de criação, ou melhor, como elas são fabricadas à luz do ato criador e o que se pode observar em termos de convergência quando buscamos compreender a estética do movimento de criação por meio de sua materialidade nas mais distintas linguagens.

Tanto na Matemática quando na Literatura são inúmeros os exemplos de construções significativas que se deram a partir de constantes pesquisas, apropriações, transformações e reparos realizados ao longo da produção das obras, seja de grandes matemáticos ou renomados escritores.

Existe por trás desses atos criadores, consideradas as particularidades de cada linguagem pela qual temos interesse – a literária e a matemática -, uma complexa rede lógica de criação pela qual algo que não existia antes passa a existir, edificada sobre o trabalho criativo do autor da obra.

Todo esse trabalho surge expresso e materializado por meio de desenhos, rascunhos, roteiros, representações geométricas – planas e espaciais -, ensaios etc., reproduzidos em papel, tecido, pedra, papiro, que documentam todo o processo criador, seja com intuito de armazenar as criações ou promover experimentações no decorrer da ação onde se realiza o ato criador.

Segundo Salles (2009), o movimento criador se configura como sendo “uma cadeia infinita de agregação de ideias [...] é um estado de contínua metamorfose” (p. 28), é nele que “o artista vai levantando hipóteses e testando-as permanentemente. [...] É um processo contínuo, em que regressão e progressão infinitas são inegáveis” (p. 29), e complementa concluindo que:

A arte (obra) está sendo abordada sob o ponto de vista do fazer, dentro de um contexto histórico, social e artístico. Um movimento feito de sensações, ações e pensamentos, sofrendo intervenções do consciente e do inconsciente. (SALLES, 2009, p. 30-31).

Em *Os números: história de uma grande invenção*, Ifrah (2001) descreve como características presentes nesse processo de criação dos números as descontinuidades, as hesitações, as fragmentações, as necessidades e preocupações sociais. Ele caracteriza tal percurso como sendo “caótico e tumultuado, cheio de avanços fulgurantes e de recaídas, e que o passo incerto, errático, feito de tentativas e de erros, de impasses, de esquecimentos e de renúncias da espécie humana [...] parece com o de um bêbado” (IFRAH, 2001, p. 11).

Este apontamento feito por Ifrah (2001) nos conduz à compreensão da criação como movimento que possui “complexo percurso de transformações múltiplas [...] que é falível e com tendência, sustentado pela lógica da incerteza. [...] que se constroi à custa de destruições [...]. É a criação como movimento, onde reinam conflitos e apaziguamentos” (SALLES, 2009, p. 30-31).

O escritor e ensaísta francês Michel de Montaigne (1987), em *Ensaaios*, deixa transparecer inquietações que, na verdade, são manifestações que condizem com a concepção da criação literária como movimento.

Respondo, porém pela confusão e erros de meus escritos, quando, por mim mesmo, por vaidade ou insensatez, me mostro incapaz de corrigi-los, porque não

os percebo ou não os sinto, ainda que mos apontem. (MONTAIGNE, 1987, p. 192).

Tanto o escritor quanto o matemático caminham em direção a satisfação de seus desejos, mobilizam seus pensamentos e sonham com a concretização de suas obras. Ambos têm objetivos a atingir e mergulham no desconhecido, ao mesmo tempo, com lucidez e muitas dúvidas, tencionando migrar dos desígnios da imperfeição a perfeição, da imaturidade a maturidade.

Esse processo, que vai se dando ao longo do tempo, caminha de uma nebulosa fértil em direção a alguma forma de organização. A obra em criação é um sistema em formação que vai ganhando leis próprias... [...] Um acúmulo de ideias, planos e possibilidades que vão sendo selecionados e combinados. (SALLES, 2009, p. 36)

São vastos os momentos de criação matemática em que podemos, até com certa facilidade, notar a materialização desse percurso descrito anteriormente. Para tanto vamos citar alguns deles.

Segundo Eves (2004), John Napier (1550-1617), a quem se atribui primeiro na história a criação dos logaritmos (“número de razão”), se dedicou durante pouco mais de vinte anos a tais estudos, vindo a publicar suas ideias apenas no início do século XVII, com a publicação em 1614 de *Mirifici logarithmorum canonis descriptio* (Descrição da Maravilhosa Lei dos Logaritmos).

Preliminarmente, dedicou tempo ao estudo e ao desenvolvimento de tabuadas de multiplicação que se prestavam ao uso social. Posteriormente, passou a refletir sobre produtos e quocientes em sequências de potências sucessivas de certo número dado. Nesse trabalho, percebeu que para conservar próximos os termos de uma progressão geométrica de potências inteiras de um número, seria importante tê-lo como sendo um número muito próximo de (1) um, optando por considerar tal número como 0,9999999.

Como o processo criativo está fadado, como afirma Salles (2009) a “um lento clarear da tendência que, por sua vagueza, está aberta a alterações” (p. 34) e “O tempo é, por sua vez, o grande sintetizador do processo criativo que se manifesta como uma lenta superposição de camadas” (p. 31), a história da criação dos logaritmos logo sofreu transformações significativas.

Henry Briggs (1561-1631), junto com Napier, concordarem no sentido de que as tabuadas / tábuas seriam mais úteis se o logaritmo de um (1) fosse 0 (zero) e o logaritmo de 10 (dez) fosse uma potência razoável de 10, estruturando assim, os logaritmos que conhecemos hoje, de base decimal, que encontraram nesse processo descrito sua maturação, ao estarem diretamente associados ao nosso sistema de numeração vigente.

O escritor Milan Kundera (1986), citado por Salles (2009, p. 45) nos traz o entendimento da essencialidade deste tipo de conduta de Napier e Briggs em torno da obra que compunham ao afirmar que “o espírito do romance é aquele da continuidade: cada obra é a resposta a obras precedentes e contém toda a experiência do romance”.

Da mesma forma, Henrique Vila-Matas, escritor espanhol contemporâneo, em palestra no “3º Congresso Internacional de Jornalismo Cultural” ocorrido em junho de 2011, em São Paulo, publicada na CULT 158, afirmou que “Escrever é um elo ininterrupto da tradição, todos os escritores devem saber que antes deles existiram outros” (p. 56).

Nas citações referenciadas, a comunicação, aspecto que integra o ato criador, atua de forma bastante significativa, seja agindo diretamente, como se viu nas trocas entre Napier e Briggs, ou indireta, quando os escritores citam a importância de conhecimentos anteriores sobre a matéria de seu interesse, que moldam para produzirem suas obras, atribuindo, em ambos os casos, profundo valor às relações comunicativas, seja no contato direto entre aqueles que criam e transformam ou pela história do acervo de conhecimentos das matérias que manipulam.

O produto de todo o trabalho de criação, seja ele artístico ou científico, do ponto de vista da comunicação, inevitavelmente, se depara com os receptores das obras. Elas precisam deles. Ambos – criador e receptor – dialogam, sejam nas produções de cunho literário, matemático ou qualquer outro.

Em entrevista cedida à CULT, edição 130, publicada em novembro de 2008, Cristovão Tezza, romancista brasileiro, afirma que quando ele publica seus livros e começa a receber retorno daqueles que o leram, “sente criar-se uma empatia na medida em que ambos passam a pertencer e a viver num mundo comum, despertado pelo livro” (p. 13), o que sempre lhe causa uma sensação maravilhosa.

A título de exemplo da relação entre a obra e seu receptor, os astrônomos, em particular, receberam a obra dos logaritmos produzida por Napier com imensa alegria, pois as

particularidades da obra revelada proporcionaram a esses estudiosos a possibilidade de simplificar seus trabalhos e aumentar a produtividade em suas pesquisas, haja vista, ter servido, dentre outras coisas, como uma ferramenta para abreviar seus cálculos, além de atribuir novos significados aos números muito grandes.

Esses exemplos mostram que é necessária a presença do receptor como sujeito indissociável do processo de criação, seja qual for o produto do ato criador – um quadro, uma instalação, um romance, um ensaio em Matemática etc.

Cabe destacar ainda que cada sujeito criador possui particularidades. Eles têm desejos e concepções que regem seu agir, revelando seus projetos pessoais. Além disso, são afetados significativamente pelo meio ambiente em que vivem e acabam inevitavelmente, produzindo suas obras dentro de um contexto histórico, social, político, cultural e científico específico.

Esses elementos externos à obra passam a fazer parte dela e, junto com os demais princípios éticos e estéticos do autor, vem compor a estrutura do projeto de cada um deles, o que nos faz recorrer a História da Matemática para compreender de que forma já se processaram trabalhos em que isso viesse à tona.

O que dizer de Girolamo Cardano, jogador inveterado, que no século XVI, além de outras obras, produziu o manual de um jogador, em que discutia questões de probabilidade?

Como compreender o vasto interesse de Leonardo Fibonacci (1175-1250) pela aritmética, senão por sua aproximação dos negócios mercantis que seu pai realizava pelo mundo em locais que integraram rotas comerciais e de transmissão do saber para a Europa Ocidental, amplamente povoado por procedimentos matemáticos orientais e árabes (Egito, Grécia, Sicília, Norte da África)?

Como entender a vasta e significativa produção literária russa do século XIX, que revelou ícones da prosa mundial, como Nikolai Gógol, Fiódor Dostoiévski, Liev Tolstói e Anthon Tchekhov, senão pelo impasses e motivos sociais em que estavam imersos, dentre eles, o primitivismo patriarcal da sociedade russa e a herança da cultura europeia?

Também não é difícil perceber que em meio a profundas reflexões ultraindividualizadas sobre questões sociais, culturais e políticas, a Literatura Americana do

século XX tenha produzido obras literárias importantíssimas pelas mãos de Willian Faulkner, Francis Scott Fitzgerald, Ernest Hemingway, Ezra Pound, T. S Eliot e outros.

Em todos esses casos, o externo e o interno contribuem e passam a fazer parte do projeto poético daquele que cria. O autor da obra é um sujeito sensível, em que a percepção estrutura tudo aquilo que sente e compreende; ele é alguém que age culturalmente e que atua conscientemente sobre seus produtos.

A opção de um escritor por determinadas técnicas narrativas ou gêneros textuais e de um matemático por determinadas formas de representação, algébrica ou geométrica, por exemplo, tem relação direta com o projeto com o qual está envolvido e comprometido. Há, dessa forma, variáveis éticas e estéticas agindo simultaneamente no processo de criação, tanto matemática quanto literária.

Além das escolhas que faz conscientemente, tanto matemáticos quanto romancistas veem-se, em seus processos de criação, envoltos, frequentemente, por uma gama de elementos processuais. Dentre eles, podemos citar sua relação com a matéria que manipula e transforma; suas rotinas de trabalho; as investigações que realiza; os caminhos que percorrem em suas produções; seus limites e de suas possibilidades; a forma, o conteúdo e a extensão de seus achados; a impressão de conclusão e ao mesmo tempo de transitoriedade de sua obra; as marcas psicológicas que imprime a seus produtos, etc..

Como forma de compreendermos melhor como aparecem esses elementos citados nos processos de criação matemática e literária, tomaremos o cuidado de tratá-los um pouco mais detalhadamente, não significando, em hipótese nenhuma, que a forma em que serão apresentados, isto é, segmentados, seja, também, uma característica do processo criativo.

Da relação entre o autor e a matéria

No que diz respeito à relação do autor com a matéria, ou melhor, com aquilo que Salles (2009) define como “tudo aquilo que o artista recorre para a concretização de sua obra” (pág. 69), e sua transformação em produtos criativos ao longo de seu processo de produção,

Apolônio de Perga (século III a. C), destaca-se por ter manipulado a geometria de forma tão notável que foi chamado pelos seus contemporâneos de “O Grande Geômetra”.

Sua fama deve-se, principalmente, a extensa, complexa, pomposa e mais completa obra sobre as secções cônicas, que culminaram dentre outras coisas, com a introdução dos nomes de elipse, parábola e hipérbole e com a utilização dos recursos de cones circulares, duplos, retos e oblíquos para representação das curvas citadas etc., que, mesmo após 2300 anos, alimentam os processos de ensino e aprendizagem destes conteúdos no Ensino Médio.

Figura literária de características bastante peculiares, o escritor americano H. P. Lovecraft (1890-1937), com exceção de um único romance, tem sua obra exclusivamente voltada para dois elementos que manipulou de forma incomparável: o conto como opção de suporte de sua extensa produção artística a as histórias de horror, que deles fazem parte, exclusivamente.

Tanto nos objetos criados pela Matemática quanto pela Literatura, apesar da matéria da qual faz uso o autor, impedir, por ser às vezes limitada; e também permitir a criação artística, em razão do vislumbamento de possibilidades, nota-se que

O processo criativo é palco de uma relação densa entre o artista e os meios por ele selecionados, que envolve resistência, flexibilidade e domínio. Isso significa uma troca recíproca de influências. [...] Na medida em que vai sendo manipulada (a matéria), sua potencialidade é explorada, vai, necessariamente, sendo reinventada e seu significado amplia-se. (SALLES, 2009, p. 75).

Tanto a geometria de Apolônio quanto os contos de horror de H. P. Lovecraft revelam as potencialidades de suas criações na medida em que ambos investiram significativamente e quase exclusivamente sobre as matérias citadas, mesmo que no universo de suportes e recursos criativos, existissem outras possibilidades de criação.

Da relação entre conteúdo e forma

Os mecanismos de interação entre o artista e a matéria que ele enriquece nos remetem obrigatoriamente a uma discussão acerca da estreita relação que se faz observar entre

conteúdo e forma presentes em qualquer produção artística ou científica. De acordo com Salles (2009), “o poder de expressão do produto que está sendo fabricado está na fusão de forma e conteúdo – uma espécie de amálgama” (p. 79).

É por meio das formas que os conteúdos das produções artísticas e científicas são revelados. Através dela podemos conhecer e buscar compreender os pensamentos que escritores e matemáticos procuraram transmitir aos receptores de suas obras. São elas que tornam observáveis e palpáveis as matérias manipuladas e transformadas pelo ato criador.

Howard Eves (2004), citando uma fala do matemático britânico W. W. Rouse Ball sobre o processo de criação de dois matemáticos deixa muito claro os caminhos que deles percorrem ao revelar suas obras:

“Lagrange é perfeito tanto na forma como no conteúdo; explica seus procedimentos cuidadosamente e, embora seus argumentos sejam gerais, são fáceis de acompanhar. Laplace, por outro lado, não explica nada, não liga para o estilo; se satisfeito com a correção dos resultados, não se importa em deixá-los sem demonstração ou com alguma deficiência” (EVES, 2005, p. 486).

Num outro momento de sua obra Eves (2004), revela que “enquanto Euler escrevia com profusão de detalhes e liberdade de intuição, Lagrange era conciso e preocupado com o rigor” (p. 485).

Reforçando a compreensão dessa relação entre conteúdo e forma, Salles (2009) escreve que,

Ignácio de Loyola Brandão, a certa altura do processo de construção de *Não Verás País Nenhum*, anota que está sentindo necessidade de acelerar o ritmo do relato para que o clima sufocante se acirre. [...] Muitas subordinações são quebradas em duas orações absolutas, e as relações lógicas passam a ser estabelecidas no resultado da justaposição. [...] como em “Desci, acreditando que poderia encontrá-lo”, que fica “Desci. Acreditando que poderia encontrá-lo”. (SALLES, 2009, p. 78).

É possível perceber que relação entre conteúdo e forma aproxima-se muito da interação que os autores mantêm com as matérias que manipulam, mas que ambas as manifestações ocorrem no processo de criação, independente de suas formas ou das linguagens em que sejam expressas.

Das rotinas de trabalho e dos caminhos que percorrem

Os caminhos e as rotinas de trabalho trilhadas por aqueles que criam, assim como outros elementos já discutidos e a discutir, influenciam, impactam e acabam caracterizando, de uma forma ou de outra, as produções criativas de cada um.

Um desses caminhos diz respeito a um elemento utilizado por diversos artistas: a escolha, intencional ou não, de leitores das obras.

Karl Theodor Wilhelm Weierstrass (1815-1897) construiu e ao mesmo tempo revelou grande parte do conteúdo de sua obra na medida em que atuava como professor e não por meio de suas publicações. Os louros por algumas de suas descobertas matemáticas, concomitantemente estudadas e esmiuçadas por seus alunos, couberam a esses últimos, leitores particulares, devidamente escolhidos pelo autor para terem acesso preliminar a produtos em processo de acabamento ou concluídos.

A escolha de leitores particulares, muitas vezes, se fazia entre criadores, habituados ao manuseio de matérias semelhantes. De acordo com Eves (2004), “D’Alembert, como Euler, tinham uma cultura muito vasta, com prevalência em Direito, Medicina, Matemática e Ciência. Com muitos interesses comuns, d’Alembert e Euler trocaram correspondências sobre vários assuntos” (pág. 477), não podendo excluir de seus diálogos mútuos a Matemática que ambos produziam.

A mesma conduta é bastante comum no meio literário, haja vista que,

Escritores, por exemplo, falam da entrega de originais para leitores especiais. A publicação dos rascunhos do poema *The wast land* de T. S. Eliot (1971) com anotações de Ezra Pound é um exemplo desse diálogo. Há ainda, troca de cartas (fax, email) com pedidos de opinião ou comentários de obras em processo (Apud SALLES, 2009, p. 47).

Duas personalidades em Matemática, Arthur Cayley e James Sylvester, servem perfeitamente de exemplos à verificação do quanto suas rotinas de trabalho e os caminhos que percorreram ao longo de seus processos criativos integravam suas obras.

Segundo Eves (2004), “[...] As aulas de Cayley eram preparadas e metódicas; as de Sylvester eram vagas e improvisadas. [...] Cayley lia as obras matemáticas dos outros; Sylvester achava maçante a leitura de trabalhos feitos por outrem” (p. 562).

O breve destaque nas questões atinentes às rotinas e caminhos de trabalho desenvolvidos por matemáticos e escritores, serve para que enxerguemos o quanto, no trabalho de cada artista, se configuram certas regularidades na forma deles trabalharem, inclusive, com ações comuns.

Da incompletude e da extensão das obras

Tanto nos processos de criação matemática quanto nos de criação literária, a sensação de “acabamento” e “inacabamento” discutidas por Salles (2009), nos levam a compreensão da extensão das obras produzidas por diversos autores, que, independente do volume que apresentem, tanto em termos de fragmentos como de todo, estão fadadas à impossibilidade de precisão e conclusão absolutas.

Três matemáticos notáveis – Arthur Cayley, Augustin-Louis Cauchy e Leonhard Euler – foram escritores extremamente produtivos. *Collected Mathematical Papers*, de Cayley, conta com aproximadamente 1000 artigos; Cauchy e Euler, entre livros e artigos, publicaram, cada um, aproximadamente, 800 trabalhos e ao longo da História da Matemática, muitas dessas obras foram revisitadas por inúmeros matemáticos, que tencionavam continuar a ação transformadora por eles produzida e inacabada.

O objeto considerado acabado representa, também de forma potencial, uma forma inacabada. A própria obra entregue ao público pode ser retrabalhada ou algum de seus aspectos – um tema, um personagem, uma forma específica de agir sobre a matéria – pode ser retomado. Vemos, assim, contos já publicados virando romances... (SALLES, 2009, p. 83).

De modo análogo, a criação literária de alguns escritores, quando não transformada em outras linguagens artísticas, como cinema e teatro, são objetos de intensos estudos críticos, históricos e filosóficos.

Marcas significativas dessa ação transformadora sobre o inacabado podem ser observadas em inúmeros estudos, dentre eles, aqueles realizados, por exemplo, a partir das obras de Franz Kafka, como as produções do escritor brasileiro Modesto Carone e de Fiódor Dostoiévsky, produzidos por Mikhail Bakhtin e Boris Schnaiderman.

Obras, tanto em Matemática quanto em Literatura, quando menos extensas, não deixam de carregar consigo os mesmos elementos presentes no ato criador e até aqui discutidos, afinal,

[...] o que importa é o processo criador visto como um processo de crescimento contínuo no homem, e não unicamente como fenômeno que caracteriza os vultos extraordinários da humanidade. Procuramos entender as potencialidades de um modo mais amplo e mais profundo, no sentido global. Poderia, no caso, tratar-se de um grande artista ou cientista, mas não seria apenas a produtividade profissional que consideraríamos, seria antes seu potencial criador como dimensão humana a enriquecer tudo e todos ao seu redor (OSTROWER, 2010, p. 132).

Vejamos, por exemplo, a representatividade que obras singulares e quase únicas de dois escritores, J. D. Salinger e Emily Bronthë, respectivamente, *O apanhador nos campos de centeio* e *O morro dos ventos uivantes*, gozam nos domínios da criação literária.

Da mesma forma, tão importante e breve foi a contribuição de L'Hospital (1661-1704) ao cálculo, que mediante uma regra, permitiu-se determinar o limite de uma fração quando, simultaneamente, seu numerador e seu denominador tendem a zero.

Em todos os casos, o que se observa é uma busca por um organismo em permanente estado de acabamento, mas que é condenado à sensação de inacabamento, onde ser absolutamente preciso torna-se uma impossibilidade, tendo em vista o processo criativo ser um estado permanente de transformação, que se dá em uma cadeia cujo fim não se pode observar.

Da impressão de marcas psicológicas

Por meio de diversos personagens da História da Matemática e da Literatura é bastante fácil compreender o valor que outro aspecto presente nos processos de criação - as marcas psicológicas - apontadas por Salles (2009, p. 84-89), imprimem às suas obras. Segundo a autora, as marcas psicológicas presentes nos processos de criação se revelam de formas bastante distintas.

Notam-se nesses processos a coexistência de sentimentos antagônicos: momentos de prazer e de desprazer; de convivência com outros sujeitos e de isolamento; de encantos e desencantos; de rigidez e de flexibilidade, e de outras inquietações psicológicas que repousam nas angústias, dúvidas, bloqueios; na dedicação exemplar e na falta de dedicação ao trabalho, etc..

O primeiro parágrafo da obra *Carta ao Pai*, de Frank Kafka, revela sua viagem introspectiva e o quanto suas tensões psíquicas, materializadas em seus medos, sua insegurança, suas marcas de sofrimento e sua alienação, afetaram poderosamente a relação que mantinha com seu genitor, revelada por meio de uma carta a ele jamais enviada:

Você me perguntou recentemente porque eu afirmo ter medo de você. Como de costume, não soube responder, em parte justamente por causa do medo que tenho de você, em parte porque na motivação desse medo intervêm tantos pormenores, que mal posso reuni-los numa fala. E se aqui tento responder por escrito, será sem dúvida de um modo muito incompleto, porque, também ao escrever, o medo e suas consequências me inibem diante de você e porque a magnitude do assunto ultrapassa de longe minha memória e meu entendimento. (p. 7).

Segundo diversos biógrafos do escritor russo Nikolai V. Gógol (1809-1852),

[...] seu grande mal foi não ter amado nunca e ninguém e que, por isso, ele teria conhecido um só lado da vida, de onde provêm as caricaturas que inundam a sua obra. A comicidade, o escárnio ou o riso de zombaria seriam, portanto, o pressuposto de uma atitude de defesa e de hostilidade latentes, o que implicaria um sentimento de superioridade e desprezo a encobrir, afinal, a impotência e a frustração diante da incapacidade do sentimento amoroso. (CULT, n. 132, p. 48)

Já na Matemática, segundo Eves (2004), “Arquimedes era capaz de concentrações mentais intensas” (pág. 193), que se refletiam em seus trabalhos, que de acordo com o mesmo autor “lembravam, consideravelmente, artigos de revistas especializadas modernas [...] de grande originalidade, habilidade computacional e rigor [...] escritos numa linguagem altamente acabada e objetiva” (p. 194).

Além de ser notório seu conhecimento de verdades científicas, destacou Eves (2004, p. 359), que a vida de Johann Kepler, astrônomo responsável pela formulação de leis integrantes da história da astronomia e da Matemática, sempre foi cercada por diversas especulações de naturezas místicas e fantasiosas. Além disso, sua “vida pessoal foi marcada por uma sucessão quase insuportável de infortúnios terrenos”, (p. 359).

Mesmo assim, tantas intempéries e dissabores não influenciaram no zelo e na paciência com a qual conduziu seus estudos que ao final de mais de 20 anos, culminaram com a obtenção das leis para os movimentos planetários, inclinando-nos a pensar que ele, certamente, conseguia isolar-se de seus problemas e continuar caminhando na produção de sua obra, talvez, um prazer dentre tantos desprazeres alheios à obra.

Até aqui, observamos que existem diversos aspectos convergentes em termos do processo de criação da Matemática e da Literatura, contudo, ainda resta pontuar alguns deles, que complementam essa morfologia do ato criador.

Da imaginação

Tanto a Literatura quanto a Matemática, apesar de contarem em seu processo de criação, inclusive, com uma série de operações lógicas responsáveis pelo desenvolvimento das obras, que ocorrem, inevitavelmente, ao longo do percurso criador, também são feitas de imaginação e intuição, suportes de todo e qualquer processo criativo.

Segundo Ostrower (2010), “o imaginar é um pensar específico sobre um fazer concreto” (p. 32). Específico porque se relaciona diretamente a especificidade da matéria que o artista transforma, a sua área de atuação, seja ela tecnológica, científica, artesanal ou artística, que

se ordena em função das compreensões da mente humana sobre determinados campos de trabalho, aqui, representados pela Literatura e pela Matemática.

Matemáticos e escritores pensam especificamente em suas possibilidades de trabalho. O primeiro, por exemplo, em fazer uso de elementos aritméticos, algébricos ou geométricos, e o segundo, em explorar densamente sua língua materna ou outra com a qual tenha afinidades para edificar seu discurso narrativo e produzir um ensaio, um poema, uma prosa.

Isso significa que a imaginação, ponto de partida comum a ambos os processos criativos, permite que eles se movam no contexto de diferentes linguagens, materializando suas obras segundo suas potencialidades latentes.

Imaginando, ou melhor, “pensando especificamente sobre um fazer concreto”, René Descartes (1596-1650) e Pierre de Fermat (1601-1665), a quem se deve em conjunto e historicamente a criação da geometria analítica, manuseavam os mesmos elementos, contudo, enquanto o primeiro transformava sua matéria do geométrico para o algébrico, o segundo transitava do algébrico para o geométrico.

Da mesma forma, “quando vemos um escritor, por exemplo, em pleno trabalho testando sinônimos em um determinado contexto, listando palavras ou cunhando novos termos, estamos diante de um artista dialogando com sua matéria” (Salles, 2009, p. 74), ou melhor, de um artista que se vê “levantando hipóteses sobre certas configurações viáveis e determinada materialidade” (Ostrower, 2010, p. 32), assim, imaginando criativamente, ação que se configura propulsora do processo.

Tratando de reforçar e concluir seus pensamentos sobre a imaginação criativa, a autora afirma que

O vício de considerar que a criatividade só existe nas artes deforma toda realidade humana. [...] Constitui, certamente, uma maneira de desumanizar o trabalho. Reduz o fazer a uma rotina mecânica, sem convicção ou visão ulterior de humanidade. Reduz a própria inteligência humana a um vasto arsenal de informações pertinentes, não relacionáveis entre si e desvinculadas dos problemas prementes da humanidade. (OSTROWER, 2010, p. 39).

Desse modo, o processo criativo e a imaginação, que o alicerça, estão presentes tanto na Matemática e Literatura. Assim, se estabelecem vínculos de atração e empatia por

ambas, cada qual com sua linguagem específica. São, assim, indissociáveis do ponto de vista do ato criador.

Da intuição

Para Ostrower (2010, p. 56), “assim como o próprio viver, o criar é um processo existencial”, onde coexistem e “fluem as divisas entre consciente e inconsciente e onde desde cedo em nossa vida se formulam os modos da própria percepção”, ou melhor, onde germina a intuição.

Para ela,

A intuição vem a ser *dos mais importantes modos cognitivos* do homem. [...] Permite-lhe lidar com situações novas e inesperadas. Permite que, instantaneamente, visualize e internalize a ocorrência de fenômenos, julgue e compreenda algo a seu respeito. Permite-lhe agir espontaneamente. [...] Cabe ver, nessa ação intuitiva, mais do que a reação de um organismo humano: ela é reação de uma personalidade humana; e mais do que uma reação, ela é sempre uma ação. (OSTROWER, 2010, p. 56).

No mesmo sentido, mas particularizando a compreensão da ideia de intuição em processos de criação matemática, Wilder (1967), acrescenta que

No tocante aos conceitos matemáticos que fazem parte do enxoval de todo matemático, espera-se que exista um tipo de intuição comum à maioria dos membros da comunidade matemática. Porém, tão logo transponhamos esses conceitos e alcancemos as especialidades matemáticas – particularmente nas suas fronteiras – então a intuição se torna um assunto estritamente pessoal (WILDER, 1967, p. 03).

Para um matemático como Wilder (1967), a manifestação dessa intuição adquire importância imediata no processo de criação neste campo do conhecimento, sendo reforçada por Ostrower (2010), quando ela afirma de modo categórico que “a intuição está na base dos processos de criação”, (p. 56), não distinguindo as matérias que compõe o ato criador

para fazer sua afirmação, sejam eles manifestados por linguagens diversas, como a teatral, a cinematográfica, a literária e a matemática.

Assim posto, a intuição é dinâmica na medida em que acompanha o dinamismo do processo criativo. Está interligada diretamente às vias pelas quais percebemos, tanto interna quanto externamente, uma vastidão de sensações, “colhidas” pelo criador - matemático ou escritor - a partir dos sentidos, do conhecimento de si mesmo, do conhecimento de sua obra, da compreensão da realidade que o cerca, de sua memória, dos estudos e pesquisas que realiza etc..

Ao se referir sobre o processo de criação literária, Salles (2009) pontua que,

Poucos são os escritores que se mantêm fiéis ao registro verbal (e só verbal) em seus diários e anotações. Pensamentos fulgazes são capturados na linguagem mais acessível, naquele determinado momento. Diagramas visuais caminham lado a lado com palavras. Ritmos com rimas. Mapas com espaços ficcionais. (SALLES, 2009, p. 19).

Envolvido pela percepção desse conjunto dinâmico de fazeres, que também ocorre na Matemática, Wilder (1967) escreve que “Intuição [...] significa um acervo de atitudes (incluindo crenças e opiniões), derivadas da experiência tanto individual como cultural. Está estritamente associada ao conhecimento matemático, que constitui a base da intuição” (p. 11), convergindo sua ideia para o apontamento feito por Ostrower (2010), quando pontua ser a intuição composta por um conjunto de ações “pessoais e ao mesmo tempo referidas à cultura” (p. 56).

Assim, o “desenho” dos processos criativos, tanto em Matemática quanto em Literatura, ressalvadas as linguagens em que se produzem, encontram convergências quando passamos a investigar os aspectos gerais que os caracterizam.

Nesse capítulo, tivemos pudemos realizar um estudo comparativo envolvendo o movimento criador em ambas as áreas, destacando algumas manifestações, configurando-se apenas como uma semente em meio aos aprofundamentos que podemos enveredar nas relações entre Arte e Ciência – Literatura e Matemática - do ponto de vista de seus processos de criação.

Além disso, a aproximação destes dois campos de conhecimento por meio do estudo dos elementos que compõe os processos de criação nos coloca diante do reconhecimento de que tanto um quanto outro se relacionam na medida em que envolvem, além de saberes

específicos oriundos da linguagem em que cada um se manifesta, diversos saberes humanísticos e culturais, que deveriam compor o acervo de saberes necessários à aprendizagem da docência, contribuindo, também, com a formação pessoal.

Para reforçar essa necessidade, “Sylvester interessou-se a vida inteira por poesia e comprazia-se escrevendo versos” (EVES, 2004, p. 562). Enquanto isso, “tão grande era a excelência literária dos escritos populares de Poincaré que se concedeu a ele a honra mais alta que um escritor francês pode alcançar: foi eleito membro da seção literária do *Institut* francês” (EVES, 2004, p. 617).

Do mesmo modo, “Euler foi um escritor magistral. [...] Dedicava à leitura dos escritores romanos eminentes, conhecia bem a história civil e literária de todas as épocas e nações e era bastante versado em línguas e em vários ramos da literatura” (EVES, 2004, p. 474), e por fim, “Cayley desenvolveu um gosto tão ardente pela leitura de romances que lia enquanto viajava, enquanto esperava por alguma reunião, enfim em qualquer momento livre que se lhe apresentasse. Durante toda sua vida leu milhares de romances [...]” (EVES, 2004, p. 560).

Tomemos esses exemplos de excepcionais matemáticos como Sylvester, Poincaré, Euler e Cayley, que alimentavam seus profundos conhecimentos sobre Matemática a partir de saberes advindos de outras fontes, como a Literatura, e neles busquemos transformar nossa concepção sobre a relação que estabelecemos entre ela e a Matemática.

CAPÍTULO 4

SABERES DOCENTES E LITERATURA

“É um livro que tem agora nas mãos, um objeto mais poderoso que a vida real, capaz de explicá-la, formatá-la, desenhá-la, explicá-la, subvertê-la e até mesmo substituí-la, às vezes com vantagens”⁴.

Cristóvão Tezza

No caminhar da pesquisa em questão, entre os diversos acessos à *internet* na busca de material bibliográfico de qualidade que atentasse e atendesse aos objetivos almejados, tivemos acesso a uma valiosa entrevista feita pelo escritor e jornalista do *Rascunho – O jornal de literatura do Brasil*, Luís Henrique Pellanda, com o professor Ubiratan D’Ambrosio, veiculada na edição 102, datada de outubro de 2008.

Antes de tudo, o professor Ubiratan D’Ambrosio, pai da Etnomatemática, dispensa comentários no que se refere a sua formação, atuação profissional e social e seu reconhecimento mundial pela comunidade de educadores, educadores matemáticos e outros profissionais ligados à pesquisa em Arte, História, Tecnologia e outros segmentos.

Em tal entrevista, publicada na coluna *Leituras Cruzadas*, denominada “*Manifestações criativas: a importância da literatura na vida do matemático Ubiratan D’Ambrosio*”, ele, Ubiratan D’Ambrosio, relata as experiências com a Literatura ao longo de sua vida, dos tempos da alfabetização ao espaço que ela ocupa hoje em seu dia-a-dia.

Segundo ele, os primeiros contatos com a leitura se deram cedo, relatando que muito provavelmente aprendeu a ler em casa, principalmente pelo acesso a enciclopédias e pela forma lúdica como interagia com figurinhas de balas e preenchimento de álbuns.

Sobre sua vivência literária posterior, que podemos associar ao período que hoje seria destinado ao curso das séries iniciais do Ensino Fundamental, D’Ambrosio afirmou

⁴ **O filho eterno**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

que não se lembrava de haver lido nenhum livro inteiro, mas recorda-se que os primeiros que leu eram de autores como Monteiro Lobato e José de Alencar.

Nota-se na fala de D'Ambrosio que ele as lia por inteiro, isto é, não se observava na escola desse período o hábito ou o estímulo ao uso de resumos ou adaptações das obras literárias, tão frequentes atualmente, principalmente daquelas selecionadas para fazerem parte dos processos de seleção de alunos a universidades.

Na sequência de seus estudos no antigo curso ginásial, hoje correspondente ao 6º e o 9º ano do Ensino Fundamental, relatou que leu “trechos” de obras em francês e latim, vindo a sua memória algo de Balzac, além dos livros exigidos, “que não me marcaram” e sobre os quais não mencionou títulos ou autores.

Posteriormente, na sequência de seu processo formativo escolar, quando cursava o então chamado “científico”, uma das modalidades do que hoje se denomina por Ensino Médio, foi um período que ele caracterizou como sendo decisivo em sua formação, dado o acesso qualificado a um curso (clássico de humanidades) do qual a sensação era de estar inserido numa atmosfera de “introdução à Literatura”. Nele, leu Gil Vicente, Eça de Queiroz, Machado de Assis, Gonçalves Dias, Jorge Amado, Graciliano Ramos, Camões e outros.

Karl Marx, Sigmund Freud e as tragédias gregas foram lidas e exploradas a partir da disciplina de Filosofia, e o remeteram, a partir de seu próprio desejo, a Friedrich Nietzsche.

Nas disciplinas de Inglês, Francês e Espanhol, respectivamente, leu textos integrais – reforçando mais uma vez essa característica da escola secundária do período, isto é, garantir acesso às obras em sua totalidade - das tragédias de William Shakespeare; Honoré de Balzac e Gustave Flaubert; Miguel de Cervantes e autores latino-americanos.

Mais tarde, leu Goethe e Thomas Mann. Aos quarenta anos, “refascinado”, como ele mesmo diz, isto é, com o mesmo sentimento de fascinação de sua época do científico, leu novamente obras de Thomas Mann, Aldous Huxley, Hermann Hesse, Robert Musil, J. D. Salinger, Robert Pirsig, Sun-Tzu, Nicolau Maquiavel e Liev Tolstói.

Ainda nessa entrevista, ao ser questionado sobre ter a Literatura uma função definida ou mesmo prática disse simplesmente que, “ela amplia nossa experiência, aguça nossa crítica e abre espaço para a fantasia”.

Reflexões sobre essa resposta, já citadas como inquietantes na introdução deste trabalho e enquanto formador de professores, as quais se atentam à relação dos professores de Matemática com a Literatura e seu potencial formativo, trouxeram à baila, em tempo, outros questionamentos, dentre eles, “seria a Literatura um saber docente necessário à aprendizagem da docência por aqueles que, por exemplo, ensinam Matemática?”.

Com objetivo de responder essa e outras questões pontuadas na redação do capítulo destinado à apresentação da opção metodológica iremos discorrer sobre as temáticas dos saberes docentes, da aprendizagem da docência e da Literatura, analisando e discutindo a possibilidade de elevá-la à qualidade de saber docente necessário à aprendizagem do magistério, face a sua capacidade de humanizar, promover reflexões e sedimentar o terreno de atuação do professor, inclusive, pelo seu potencial político-pedagógico.

Acompanhando temporalmente os desígnios da evolução da pesquisa qualitativa em educação, cresceram, também, primeiro internacionalmente, e depois nacionalmente, os estudos inerentes aos saberes docentes e à aprendizagem da docência, cuja gênese nos traz ao final dos anos 1980, momento de reformas significativas na formação inicial de professores atuantes na educação básica, processadas, principalmente, nos países anglo-saxões da América do Norte.

A expansão desses estudos trouxe consigo uma considerável quantidade de obras de referência produzidas por pesquisadores como Clermont Gauthier, Maurice Tardif e Lee Shulman, aos quais recorreremos de modo a compreender tanto as concepções como a tipificação dos saberes dos professores. Além desses estudiosos, traremos à baila no desenrolar do trabalho as contribuições de pesquisadores brasileiros sobre tal assunto.

Antes de discorrer sobre referidos saberes da docência julgamos que seja importante revelar concepções sobre a expressão “saber” e sua utilização segundos modos e contextos diversos.

Ainda que pudéssemos expressar, por exemplo, o entendimento da palavra “saber” de Platão, para o qual “saber” denotava a associação de uma opinião a uma explicação e

a um pensamento fundado; a Kant, que o enxergava como uma verdade, tanto subjetiva quanto objetiva; nesse caminho, passando pela compreensão dessa mesma expressão segundo os estudos epistemológicos de Luiz Carlos Bombassaro, onde “saber” revela tanto uma disposição prática, um “saber/crer”, como um “saber/poder”, associado a uma habilidade/disposição para realizar algo, trataremos de conduzir tal abordagem rumo a produção de Tardif (2002), e sua compreensão da ideia de “saber”, forjada na relação entre professor-sala de aula-escola.

Para ele, o termo “saber”, nesse sentido, pode ser traduzido como um conjunto de conhecimentos, procedimentos, competências e habilidades mobilizadas diariamente no exercício das atividades cotidianas inerentes ao exercício da docência, configurando um sistema em que o “ser”, o “fazer”, o “pensar” e o “dizer” coexistem e se relacionam nos espaços de trabalho onde os professores estão inseridos, situando sua ideia de “saber” “na interface entre o individual e o social, entre o ator e o sistema” (p. 16).

Nos limites do entendimento do que são “saberes” – incluindo as possibilidades de “adquiri-los” - e de como se configura a compreensão dos “saberes docentes” necessários à aprendizagem da docência, a Literatura pode atuar como um elemento propulsor de um processo de “instrução e de educação”, tanto fora quanto dentro da escola, tanto na vida pessoal quanto profissional, tanto individualmente quanto coletivamente.

[...] ela é fator indispensável à humanização e, sendo assim, confirma o homem na sua humanidade, inclusive porque atua em grande parte no subconsciente e no inconsciente. Nesse sentido, ela pode ter importância equivalente à das formas conscientes de inculcamento intencional, como a educação familiar, grupal ou escolar (CÂNDIDO, 2004, p. 175).

Segundo Cândido (2004), a Literatura dispõe de saberes de naturezas diferentes, destacando aqueles a que chamou de “intencionais” e “latentes”. “Intencionais” porque se estruturam a partir de um processo “planejado pelo autor e conscientemente assimilado pelo receptor” (p. 180) e “latentes” quando associados “à organização das emoções e da visão de mundo” (p. 180), o que de acordo com o autor, denota forte potencial humanizante.

Entendo aqui por humanização o processo que confirma no homem aqueles traços que reputamos essenciais, como o exercício da reflexão, a aquisição do saber, a boa disposição para com o próximo, o afinamento das emoções, a capacidade de penetrar nos problemas da vida, o senso da beleza, a percepção da complexidade do mundo e dos seres, o cultivo do humor. (CÂNDIDO, 2004, p. 180).

Cândido atribui à Literatura um valor formativo tão significativo que o leva a torná-la equivalente ao processo de educação escolar, elevando-a, assim como se fez com a Educação Básica nos termos da Constituição de 1988, à condição de “necessidade universal” de “bem incompreensível”.

Para o entendimento da expressão “bem incompreensível”, o autor a associa, na mesma medida, a um conjunto de direitos, dentre eles, “[...] a alimentação, a moradia, o vestuário, a instrução, a saúde, a liberdade individual, o amparo da Justiça Pública, a resistência à opressão etc.; e também o direito à crença, à opinião, ao lazer e, por que não, a arte e a literatura?” (CÂNDIDO, 2004, p. 180).

Assim, ele reconhece a Literatura como um “bem incompreensível”, como um saber indispensável aos sujeitos, dentre os quais não podemos deixar de destacar alunos e professores, dentre eles, os de Matemática.

Dirigindo nosso olhar a esses professores, inevitavelmente, associamos sua figura a uma multiplicidade de saberes oriundos de diversas fontes e produzidos em diversos contextos, que compõem o que podemos chamar de “saberes profissionais”.

Entendemos que o professor é um profissional que detém saberes de variadas matizes sobre a educação e tem como principal função educar crianças, jovens e adultos. Por isso, o “saber profissional” que orienta a atividade do professor insere-se na multiplicidade própria do trabalho dos profissionais que atuam em diferentes situações e que, portanto, precisam agir de forma diferenciada, mobilizando diferentes teorias, metodologias e habilidades. Dessa forma, o “saber profissional” dos professores é constituído não por um “saber específico”, mas por vários “saberes” de diferentes matizes, de diferentes origens, aí incluídos, também, o “saber-fazer” e o saber da experiência (CUNHA, p. 06).

Para Gauthier (1998) diversos saberes devem ser mobilizados durante o ato de ensinar, com objetivo de servir, cada um a seu modo, à compreensão e às exigências demandadas pelas atividades propostas aos alunos em efetivas situações de ensino.

Tipologicamente, de acordo com os escritos de Gauthier (1998), a função de professor é um “ofício feito de saberes”, saberes estes devidamente organizados em:

- *disciplinares*, isto é, relativos ao que se sabe do conteúdo a ser ensinado, servindo como exemplo, a Matemática;
- *curriculares*, ou melhor, o que dos saberes disciplinares se transforma em conteúdo a ser ensinado;
- *da tradição pedagógica*;
- *do saber profissional específico*, por exemplo, aqueles advindos dos estudos sobre Didática da Matemática;
- *da experiência*, tanto da prática docente quanto daqueles construídos no cotidiano diário de cada sujeito ou;
- *da notória ação docente*, sendo ela a transposição do saber experiencial e de outros saberes à efetiva prática, traduzida por sua divulgação e testagem.

Tanto os demais saberes quanto os saberes oriundos da experiência, no caso, se constroem a partir da intensa atividade de interação que se estabelece entre os sujeitos e seu cotidiano diário. Tais saberes, assim como a Literatura, tem destacada importância, respectivamente, no cenário formativo cultural e profissional do homem.

Esse homem, investido do papel de professor de Matemática, detém, em razão de suas vivências, diversos saberes pessoais, resultantes de sua produção social, formados e influenciados por: questões pessoais, dentre elas, a relação que estabeleceu com a família, com os amigos, com o trabalho; e questões/aspectos culturais – os filmes que viu, os concertos e shows que frequentou, os programas de televisão que assistiu, os espetáculos de teatro que acompanhou, as páginas da *web* pelas quais navegou, as exposições e museus que visitou, as revistas, aos jornais e aos livros que leu.

Chamamos a atenção nesse ponto para o significado político-pedagógico que a vivência cultural e leitura de obras literárias pode encerrar, quando utilizada como um elemento formativo-humanístico que permite uma melhor compreensão do mundo e do papel que desempenhamos nele, podendo ela contribuir para a formação intelectual e profissional dos professores de Matemática, naturalmente inseridos nesse contexto.

As obras literárias apresentam um significado educativo, ou seja, pedagógico e político. Os estudos universitários sobre os fenômenos educativos não necessariamente devem incidir sobre as concepções científicas ou filosóficas ou mesmo sobre a prática pedagógica. Um significado educativo pode estar presente em uma obra de arte como a pintura, uma poesia, uma música, uma peça teatral ou um romance. Como manifestação artística, o romance compõe o espaço público no mundo moderno e ao lado de inúmeras outras modalidades de comunicação intersubjetiva contribui também para a reflexão e para a formação de opinião (SILVA E PRAXEDES, 2007, p. 01).

O caráter político-pedagógico da Literatura pode ser exemplificado em Eagleton (2006), quando ele destaca o papel pacificador, por exemplo, da Literatura na Inglaterra no período vitoriano.

À medida que a religião deixa paulatinamente de proporcionar o “cimento” social, os valores afetivos e as mitologias básicas pelas quais uma turbulenta sociedade de classes pode encontrar uma unidade, a “literatura inglesa” passa a ser vista como o elemento capaz de carregar essa carga ideológica a partir da era vitoriana (EAGLETON, 2006, p. 35).

De outra forma e com foco menos político-pedagógico – mas não excludente desse – Ítalo Calvino, um dos mais importantes escritores italiano do século XX, pensava ser a Literatura um espaço em que os mais diversos campos do saber se cruzavam e que levava os leitores a pensar, por exemplo, no estancamento das relações existentes entre arte e ciência, impostas pela tradição pedagógica. No romance *As cosmicômicas*, publicado por ele pela primeira vez em 1965, efetiva-se o cruzamento defendido, pois os leitores de literatura são transportados para o universo da ciência e concomitantemente os cientistas são inseridos em sua narrativa de ficção, haja vista suas produções científicas em forma de texto se incorporarem à narrativa mediante uso de citações.

Vê-se que partir da leitura de obras literárias podemos transitar por diversas temáticas além da ciência, como a sociodiversidade, a biodiversidade, a ecologia, o

multiculturalismo, a inclusão e exclusão (social, digital e escolar), a globalização, a arte, a filosofia; a vida urbana e social; a cidadania, a violência, a miséria, o terrorismo; os avanços tecnológicos, a economia; as relações intrapessoais e interpessoais; os valores humanos, os costumes, o folclore e outras mais.

Esse trânsito enriquece a vida das pessoas e pode ajudá-las a participar da construção de um mundo mais humanizado. Pensando no professor, além desse crescimento pessoal, a cultura construída com a leitura de obras literárias tem o potencial de disseminar outros modos de ser e estar no mundo, o que pode, quando tal cultura é aproveitada em sala de aula, ajudar os alunos a melhor compreenderem a si, a sua realidade e as demais formas de vida social. Consiste numa possibilidade de transformar a realidade em que vivemos, tornando-a mais harmônica, igualitária e equitativa.

Para Imbernón (1994, p. 317-318) “o professor deve converter-se em um agente possuidor de uma cultura de âmbito geral e de uma cultura específica de conhecimento do meio no qual atua”. Esta cultura de âmbito geral referenciada por Imbernón é entendida por Fiorentini (2005, p. 73) como “formação geral (cultura geral, educação humanística e educação tecnológica)”, sendo apontada por ele como fundamental à formação dos professores de Matemática.

A diversidade de temáticas as quais professores de Matemática podem estar expostos ao se aproximarem da Literatura pode promover a construção e o fortalecimento de sua “formação cultural”, referenciada por Imbernón e Fiorentini como fundamentais.

Quando depositamos nossa atenção e nosso olhar sobre o potencial da Literatura em termos da promoção da formação cultural-humanística e também profissional do professores e, concomitantemente, observamos os trabalhos de Tardif (2002), e sua organização dos saberes docentes, somos impulsionados a discutir um pouco mais alguns deles.

Tais saberes são distribuídos, segundo ele, em seis fios condutores:

- *saber e trabalho* (o saber a serviço do trabalho; saber mediado pelo trabalho);
- *experiência de trabalho* (entendida como fundamento do saber; que permite mobilizar, reutilizar, adaptar e transformar saberes pelo e para o trabalho);

- *saberes e formação* profissional (articulação e equilíbrio entre saberes produzidos pelas universidades sobre o ensino e os saberes desenvolvidos no exercício cotidiano do magistério);

- *diversidade do saber*;

- *temporalidade do saber*;

- *saberes humanos a respeito de saberes humanos*,

Daremos nesse momento um pouco mais de atenção à compreensão desses três últimos saberes acima, buscando entender como podem ser desenvolvidos ou ampliados por meio da Literatura.

Da forma como situou os “saberes docentes” em sua obra, Tardif (2002) chama a atenção para o que denominou como um saber docente relacionado a *diversidade dos saberes*, sendo objetivo ao atribuir-lhe diversas características, como o fato de ser plural, de possuir distintas finalidades e de ser heterogêneo, uma vez que durante a ação docente envolve habilidades e conhecimentos variados.

Essa variabilidade de conhecimentos e habilidades que integram a *diversidade dos saberes* pode ser construída pelo acesso qualificado à Literatura, à sua fruição e ao seu reconhecimento como objeto estruturado e rico em significados, como forma de expressão e como forma de conhecimentos, ainda que esses últimos sejam incorporados de maneira difusa e inconsciente, como destacou Cândido (2004, p. 176).

O professor Ubiratan D’Ambrósio, na mesma entrevista citada no início desse capítulo e devidamente referenciada nesse trabalho, reforça o papel formativo da Literatura em sua vida afirmando que ela “é parte dominante e determinante de meu modo de pensar”, que ela “é parte integrante de meu dia”, que ela resgata a “valorização do simbólico e do analítico, hoje praticamente desprezados na educação”.

O contexto da história de vida pessoal (escolar ou familiar) e profissional, da qual o professor Ubiratan D’Ambrosio e sua relação com a Literatura servem como exemplo, também é citado por Tardif (2002) como um saber necessário à atividade docente e por ele foi chamado de *saber temporal*.

Essa inscrição no tempo é particularmente importante para compreender a genealogia dos saberes docentes. De fato, as experiências formadoras vividas na família e na escola se dão antes mesmo que a pessoa tenha desenvolvido um aparelho cognitivo aprimorado para nomear e indicar o que ela retém dessas experiências. [...] Os vestígios da socialização primária e da socialização escolar do professor são, portanto, fortemente marcados por referenciais de ordem temporal. [...] A temporalidade estruturou, portanto, a memorização de experiências educativas marcantes para a construção do Eu profissional, e constitui o meio privilegiado de chegar a isso (TARDIF, 2002, p. 67).

Ainda há a necessidade de chamar atenção para o mais humanizante dos saberes necessários à ação docente, denominado por Tardif (2002) de *saberes humanos a respeito de saberes humanos*, ou melhor, àquele que coloca os homens, aqui representados por professores de Matemática, em processo de interação, diálogo e reflexão sobre seu objeto de trabalho, alicerçado fundamentalmente sobre a estrutura da interação humana, vivida plenamente tanto fora quanto dentro da escola e da sala de aula, locais pelos quais a Literatura pode transitar.

A literatura fala a nós, de nós, da humanidade. A literatura, em especial os clássicos, coloca ao alcance do leitor a possibilidade de refletir sobre si, de ler-se e conhecer-se, pois, na medida em que trata das inquietações humanas e descreve o que há de mais profundo e obscuro na alma humana em sua universalidade, é também a mim, a ti e a nós que ela nos fala. Em outras palavras, a literatura contribui para que conheçamos melhor e mais profundamente o gênero humano e, assim, para nos conhecermos a nós mesmos e nos humanizarmos (SILVA, 2008, p.11).

Conhecer mais e melhor o gênero humano é uma das formas de caminhar rumo à compreensão do significado da expressão “aprender a viver juntos” e ao processamento dessa necessidade cada vez mais presente nos discursos sobre a Educação Básica no Brasil e no mundo, tão necessária quanto o “aprender a aprender”.

Tedesco (2011) caracteriza o “aprender a viver juntos” e o “aprender a aprender” como dois pilares nos quais se devem sustentar a Educação Básica nesse século, tomando como prioridade no que concerne à dimensão pedagógica a valorização de uma política educativa de subjetividade, que, segundo ele,

[...] es aquella basada em la confianza de los educadores com respecto a la capacidad de aprendizaje de los discentes, en el fortalecimiento de la capacidad de los alumnos para conocerse a si mismos y definir sus proyectos de vida, y em la aptitud para construir una narrativa sobre aquello que están viviendo (TEDESCO, 2011, p. 46).

O que se espera que se processe com os alunos a partir dessa opção educativa pode ser facilmente adequado aos docentes haja vista ser necessário tanto do ponto de vista pessoal quanto do profissional, a valorização desses mesmos elementos formativos.

Assim, explorando um pouco mais o tema, Tedesco (2004), destaca que é imprescindível a esse objetivo,

Fortalecer la capacidad de producir relatos, de establecer nexos lógicos entre distintas representaciones, supone tener un fuerte dominio del código de la lecto-escritura. Desde este punto de vista, la justificación acerca de la prioridad que debe asumir el aprendizaje de la lecto-escritura em las estrategias destinadas a mejorar la calidad de la educación, adquiere un nuevo estímulo y sentido. Alrededor de este eje curricular se articulan una serie de actividades (el teatro, la literatura, la poesía etc) de alto valor em el trayecto de la superación de los determinismos. En definitiva, se trata de orientar la enseñanza de la lectura y la escritura hacia el objetivo de fortalecer la capacidad de expresar demandas y necesidades y de comprender lo que sucede (TEDESCO, 2004, p. 570).

Essa viagem rumo à compreensão do mundo, de nós mesmos, dos outros, e da relação entre todos esses, permeados tanto por relações humanas extraclasse como pela relação professor-aluno-saber, característica do processo de ensino e aprendizagem, suscitam a retomada do pensamento de Perrenoud (2000), quando aponta e esmiúça um conjunto de competências profissionais necessárias ao exercício da docência.

Dentre elas, nos chama atenção a importância dada por ele àquelas que colocam os professores diante da necessidade de compreensão de temáticas, por exemplo, relacionadas ao enfrentamento dos deveres e dos dilemas éticos da profissão.

É dada pelo autor atenção especial a elementos sociais, culturais e humanísticos como “prevenir a violência na escola e fora dela”, “lutar contra os preconceitos e as discriminações sexuais, étnicas e sociais”, “desenvolver o senso de responsabilidade, a

solidariedade e o sentimento de justiça”, “participar da criação de regras de vida comum referentes à disciplina na escola, às sanções e à apreciação da conduta”.

De forma mais dispersa pelas demais competências profissionais para ensinar ele ainda destaca a necessidade de “saberes” que levem o professor a “administrar a heterogeneidade no âmbito de uma turma”, “administrar crises ou conflitos interpessoais”, “enfrentar e analisar em conjunto situações complexas, práticas e problemas profissionais”, “analisar a relação pedagógica, a autoridade e a comunicação em aula” etc.

Esses e outros desafios fazem parte da atividade docente e muitas vezes implicam em inquietações pessoais e profissionais, que podem ser enfrentadas com a proximidade e o gosto pela Literatura tendo em vista que “[...] o caráter de coisa organizada da obra literária torna-se um fator que nos deixa mais capazes de ordenar a nossa própria mente e sentimentos; e, em consequência, mais capazes de organizar a visão que temos do mundo” (CÂNDIDO, 2004, p. 177) e dos outros.

Vislumbra-se assim a Literatura como um dispositivo formativo, uma espécie de arcabouço de conhecimentos, que em função de sua forma, ou melhor, de sua organização, “comunicam sempre alguma coisa, que nos toca”, que contribui para a “superação do caos” e para que determinadas inquietações, dúvidas, incertezas, dilemas e conceitos sejam enfrentados e compreendidos, aumentando nossa capacidade de ver e sentir, necessárias, por exemplo, a médicos e professores.

Tardif (2000, p. 16) afirma que “o objeto do trabalho docente são seres humanos e, por conseguinte, os saberes dos professores carregam as marcas dos seres humanos”, citação que muito bem traduz a relação entre médicos e pacientes.

Sir Willian Osler⁵ idealizou junto a seus estudantes a construção de uma biblioteca e sugeriu uma lista de livros que deveriam sempre estar ao lado do médico, entre eles: a Bíblia, Shakespeare, Montaigne e Don Quixote. A partir disso, facilitado pelos questionamentos éticos, várias escolas médicas tem demonstrado a preocupação em ensinar as humanidades extraindo muitas propostas da literatura (BLASCO, ALBINI e LEVITES, p. 02).

⁵Sir William Osler (1849-1919), canadense, com reconhecida atividade nos Estados Unidos e radicado na Inglaterra, exerceu mais que qualquer outro homem, extensa e profunda influência sobre a medicina. Foi clínico, professor, educador, pesquisador, historiador e humanista, mas sempre médico, em atitude que pode ser considerada como exercício filosófico da profissão.

Disponível em: <http://www.incor.usp.br/conteudo-medico/decourt/momento%20de%20reflexao%20william%20osler.html>. Acesso em: 27/09/2011.

O entendimento da Literatura como um elemento formativo, independente da formação inicial do professor, nos faz questionar se ela poderia integrar a chamada “base de conhecimentos para o ensino”.

A base de conhecimentos para o ensino consiste de um corpo de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições que são necessários para que o professor possa propiciar processos de ensinar e de aprender, em diferentes áreas do conhecimento, níveis, contextos e modalidades de ensino. Essa base envolve conhecimentos de diferentes naturezas, todos necessários e indispensáveis para a atuação profissional (MIZUKAMI, 2004, p. 04).

Lee Shulman (1987), autor no qual Mizukami (2004) se apóia, agrupou as sete categorias de conhecimentos - conhecimento de conteúdo específico, conhecimento pedagógico geral, conhecimento do currículo, conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos e de suas características, conhecimento dos contextos educacionais, conhecimento dos fins, propósitos e valores educacionais - que compõe o *knowledge base* em três conjuntos, conforme segue.

- *conhecimentos sobre os conteúdos específicos*, que podem ser traduzidos pelos conteúdos que efetivamente serão transformados em objetos de ensino, frutos da produção científica ou de sua constituição histórico-filosófica;

- *conhecimentos referentes ao conhecimento pedagógico dos conteúdos*, isto é, a prática docente, que contemplam a “compreensão do que significa ensinar um tópico de uma disciplina específica assim como os princípios e técnicas que são necessárias para tal ensino” (MIZUKAMI, 2004, p.05), tornando-o compreensível aos alunos;

- *conhecimento pedagógico geral*;

Segundo Mizukami (2004), o conhecimento pedagógico geral, além de incluir conhecimentos acerca de teorias e processos educacionais também abarca conhecimentos dos alunos e de contextos educacionais mais pontuais. Dentre eles, a) a gestão escolar, b) a formação de grupos de trabalho discente, c) questões diversas inerentes à sala de aula propriamente dita e por fim, ao que mais fielmente a Literatura pode permitir acesso, isto é, d) conhecimentos de “contextos macros como o de comunidades e de culturas, [...], conhecimentos de outras disciplinas que podem colaborar com a compreensão dos conceitos de sua área e do currículo como política em relação ao conhecimento oficial [...]” (MIZUKAMI, 2004, p. 5).

Na entrevista dada pelo professor Ubiratan, ele atribuiu à Literatura um fator determinante e fundamental na constituição de sua vida profissional, principalmente sobre seus estudos acerca da História das religiões, da Ciência e da Matemática. Como afirmou ele, a Literatura, como História da humanidade é “passado-presente-futuro”. Esses estudos influenciaram, sobremaneira, a criação da Etnomatemática, caracterizada, dentre outras coisas, por seu caráter antropológico, político e ético, calcado no resgate dos valores culturais dos seres humanos.

Para Garcia (1999), além de se garantir, na formação inicial dos professores, conhecimentos profissionais como os pedagógicos, os científicos e os psicológicos, sobre os quais são centradas, quase totalmente, as ações formativas verificadas nas graduações, uma quarta componente é imprescindível estar presente nesse cenário de aprendizado: “conhecimentos, competências e atitudes em face de diversidade cultural”, que também a Literatura pode proporcionar.

Cada vez mais vem se afirmando a necessidade de incorporar nos programas de formação de professores conhecimentos, competências e atitudes que permitam aos professores em formação compreender as complexas situações de ensino. Enfatiza-se especialmente o estimular nos professores atitudes de abertura, reflexão, tolerância, aceitação e proteção das diferenças individuais e grupais: de gênero, raça, classe social, ideologia, etc (GARCIA, 1999, p. 91).

Segundo o autor, levar os professores a conhecer a realidade local, nacional e internacional em que se inserem nas mais diferentes esferas – cultural, social, ambiental e econômica – é elemento formativo fundamental, haja vista a necessidade de integrar essa dimensão intercultural à estrutura curricular como forma de potencializar o domínio de competências didáticas.

Apesar da amplitude desses conhecimentos, eles ainda não são suficientes, destacando Garcia (1999) que além deles, é necessário ao professor desenvolver habilidades e competências cognitivas e alusivas a sua conduta, dentre elas “desenvolver a competência visual, linguística, estética e imaginativa como base para o diálogo e o discurso intra e intercultural diferentes” (GARCIA, 1999, p. 93).

Atentos ao potencial formativo da Literatura, foi criado na Escola Paulista de Medicina da UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, há pouco mais de cinco anos, o

LabHum – Laboratório de Humanidades do Centro de História e Filosofia das Ciências da Saúde (CeHFi), cuja proposta essencial é, por meio de leituras e discussão de obras literárias, despertar nos profissionais da saúde, como médicos e em outros públicos, estudantes e funcionários, um “olhar humanizado”, olhar este também muito necessário para os professores. O desenrolar desse projeto junto a UNIFESP fez com que esses encontros com a Literatura promovidos no LabHum⁶ fossem elevados à condição de disciplina eletiva para os programas de pós-graduação na universidade, proporcionando aos profissionais de saúde e a outros públicos, acesso à formas alternativas de conhecimento. Essa experiência exitosa poderia servir como exemplo para cursos de formação de professores, que em certo sentido têm muitas das necessidades formativas dos profissionais da saúde, entre eles a necessidade de aprender a olhar a pessoa do aluno e sua aprendizagem não apenas a classe e o “aluno médio” inexistente. Por outro lado, para Mizukami (2004), “os professores deverão gerar formas alternativas de lidar com suas disciplinas – análises, ilustrações, metáforas, exemplos, experimentos, simulações, dramatizações, músicas, filmes, casos de ensino, demonstrações etc”, e porque não obras literárias, compondo um “repertório representacional para a matéria que ensinam” e para sua formação cultural geral.

A partir dos estudos apresentados, percebemos que, embora existam diferentes tipologias e formas de abordar a questão dos saberes docentes, é importante considerar na investigação da questão não só o desenvolvimento profissional como também o desenvolvimento pessoal do professor, enfatizando que o saber é constituído a partir do contexto histórico e social vivenciado e transformado em saber da experiência (NUNES, 2001, p. 38).

Nesse sentido, por que não utilizar a Literatura para humanizar não só, mas também, a formação de professores de Matemática? Suas contribuições não seriam relevantes ao favorecer o desenvolvimento ou a ampliação de sua formação cultural e humanística, que conseqüentemente poderia adentrar aos muros da escola e levá-los a refletir mais sobre o processo de ensino e aprendizagem, sobre sua relação com o saber, com os alunos, com os demais agentes educacionais e com a escola de modo geral?

D’Ambrosio (2002), destaca que sua mais valiosa criação, a Etnomatemática, “privilegia o raciocínio qualitativo, [...] raramente está desvinculada de outras manifestações culturais, tais como a arte e a religião, [...] se enquadra numa concepção multicultural [...] de

⁶<http://www.unifesp.br/centros/cehfi/labhum.htm>

educação” (p. 44) e continua dizendo que “o multiculturalismo está se tornando a característica mais marcante da educação atual” (p. 44).

O vínculo entre a Matemática e outras manifestações culturais geram impactos na forma como os homens que lidam com ambas, como compreendem conceitos e enxergam situações.

A utilização de fontes culturais provenientes das mais distintas linguagens, quando associadas a saberes sociais e saberes oriundos das experiências pessoais, pode permitir aos professores de Matemática, por exemplo, conduzirem o processo de ensino e aprendizagem de forma mais significativa e, conseqüentemente, efetiva. Em contrapartida, a Matemática pode ser utilizada como instrumento para aprendermos a lidar com as inquietações e pontos fracos de nossa cultura e do meio onde vivemos.

Vejo como a nossa grande missão, enquanto educadores, a preparação de um futuro feliz. E, como educadores matemáticos, temos que estar em sintonia com a grande missão de educador. Está pelo menos equivocada o educador matemático que não percebe que há muito mais na sua missão de educador do que ensinar a fazer continhas ou a resolver equações e problemas absolutamente artificiais, mesmo que, muitas vezes, tenha a aparência e estar se referindo a fatos reais” (D’AMBROSIO, 2002, p.46).

Será que essa relação por ele descrita entre a Matemática e a Cultura, pode ser entendida, por que não, como uma relação entre Matemática e Literatura? Será que essa missão tão bem colocada por D’Ambrosio, não pode ser favorecida pelo acesso qualificado à Literatura em programas de formação?

Será que a Literatura não pode contribuir, aliada à Matemática, para aumentar as atitudes críticas de uma pessoa, de um grupo de pessoas e da sociedade como um todo? Será que cânones literários que destacassem a figura e o papel do professor; que explorassem em suas obras temas como ética, sexualidade, relacionamento humano e dezenas de outros já citados, não poderiam ser utilizados para desencadear processos formativos – iniciais ou continuados – e ajudar a compor saberes docentes referenciados por teóricos como Tardif, Shulman, Gauthier, Mizukami e outros dos quais tais temáticas se aproximam?

Assim como D’Ambrósio (2002) enxerga a Etnomatemática como um “caminho para uma educação renovada, capaz de preparar gerações futuras para construir uma

civilização mais feliz” (p. 47), depositamos na Literatura outra possibilidade de fazer-se concretizar tal anseio e que essa educação renovada traga junto de si uma formação com as mesmas características.

Tanto os elementos teóricos discutidos como a proposta do Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie, bem como as disciplinas que compõe a matriz curricular obrigatória e optativa do Mestrado e do Doutorado reforçam a possibilidade de atribuir à Literatura e à Cultura, de forma geral, seu lugar ao lado da formação de professores de Matemática, ampliando seu universo cognitivo, humano e garantindo sua imersão em processos de aprendizagem diferenciados, menos especializados e mais abrangentes.

CAPÍTULO 5

VIVÊNCIA LITERÁRIA DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

No presente capítulo serão revelados em dois momentos bem definidos, um preliminar e outro complementar, respectivamente, a descrição inicial dos dados obtidos com a aplicação dos questionários e na sequência, as pertinentes análises delas derivadas.

Os primeiros dados, tanto quantitativos quanto qualitativos, referem-se à representação em tabelas e posterior descrição das respostas dadas pelos seis professores que participaram da pesquisa e responderam ao questionário.

Trata-se de dados iniciais, brutos por natureza, mas que tem importância na medida em que serão eles aqueles que nos levarão, num momento posterior de nosso estudo, a obtermos outras referências, haja vista que neles mergulharemos com afinco objetivando encontrar e examinar pormenores.

Tais pormenores, às vezes imperceptíveis ou pouco percebidos, rotulados como triviais e sem importância podem nos conduzir à observação de produtos mais significativos, ocultos numa realidade pessoal mais profunda dos professores de Matemática que fazem parte de nossa pesquisa, principalmente no que concerne às suas relações com a Literatura.

Produtos Preliminares: descrição dos dados

Os produtos preliminares de nossa pesquisa são constituídos pela tabulação dos dados realizada a partir da leitura do questionário aplicado aos participantes. Seguem-se às tabelas que compilam elementos quantitativos, uma breve descrição dos dados.

O tipo de relacionamento que os participantes têm com a Literatura está apresentado no Quadro 1 a seguir.

Entrevistados	Gosta de Literatura?	De que tipo?
E1 e E2	Não	Não cita
E3, E4, E5 e E6	Sim	E3 - Literatura Brasileira. E4 - Leitura Acadêmica. E5 - Literatura Fantástica. E6 - Não Cita

Quadro 1 – Opção literária dos participantes

Quatro entre os seis entrevistados disseram manter relacionamento com a Literatura, afirmando em suas falas “ainda gostarem” ou “terem gostado”.

Dentre os entrevistados, um deles, E2, afirmou que não mantém atualmente nenhum relacionamento com a Literatura, enquanto E1 revelou que manteve um relacionamento momentâneo que se deu em razão das demandas do vestibular.

Um dos entrevistados que afirmou gostar de Literatura, E3, destacou ter sido um relacionamento de pouca intensidade, porque leu apenas alguns livros no cursinho, destinados ao vestibular, dos quais gostou, alegando que foi em razão mais do professor que ministrou às aulas de Literatura. No mais, disse não ter o hábito de ler.

Outros dois entrevistados que gostam de Literatura disseram se identificar e manter um bom relacionamento com ela. E5 revela uma “paixão” pela Literatura fantástica. E4 atribui sua boa relação com a Literatura às leituras que fez no passado (inclusive pelo acesso à Literatura que teve no ensino básico). Complementou afirmando que na atualidade deixou de fazê-las em razão das atividades acadêmicas de seu curso de licenciatura em Matemática.

E6 afirmou gostar de Literatura. Disse que “depende” de leituras literárias e que elas fazem parte de inúmeros momentos de sua vida. Que elas estimulam seu sono, ocupam seu tempo ocioso em esperas e que o fazem sentir-se seguro.

No Quadro 2, a seguir, são revelados os motivos citados pelos professores pesquisados que os tivesse levado a se interessar ou não pela Literatura.

Entrevistados	Motivos	Justificativas
E1 e E3	Obrigação	E1 - Vestibular. Não gosta e não tem paciência para ler Literatura. E3 - Escola, mas ainda pode se interessar por Literatura.
E2	Nenhum	Não suporta Literatura. Acha um tédio.
E4 e E5	Afinidade com o tema	E4 - Afinidade com leitura que lhe chame a atenção. E5 - Gosta de Literatura fantástica.
E6	Curiosidade	Forma de adquirir conhecimentos.

Quadro 2 – Motivo de interesse / desinteresse pela Literatura.

Dois entrevistados, E1 e E3, afirmaram que foram obrigados a se interessar pela Literatura em razão de imposições, respectivamente, do vestibular e da educação básica, pontuando E3 que gostaria de poder ler outras obras.

E2 afirmou que não há nenhum motivo a não o fato de achar a Literatura “entediante”, insuportável.

Dois entrevistados que declararam seu interesse pela Literatura atribuíram a razão, respectivamente, ao “chamar atenção”, porque gosta de ler, como afirmou E4 e “afinidade” com certo tipo de Literatura (fantástica) que aprecia, como disse E5.

E6 relatou ter sido a “curiosidade” o motivo que o aproximou dos livros. Além disso, atribuiu a eles, reportando-se ao passado, “a única forma de adquirir conhecimentos”.

No que se refere à frequência (livros por mês ou livros por ano) com que os professores pesquisados leem, a descrição dos dados coletados revelou o que segue.

E3 não soube mensurar a frequência com que l , dizendo apenas que são poucos livros, e que o faz apenas quando precisa.

Os demais entrevistados declararam ler em média, pelo menos 3 livros ao longo de um ano, conforme segue:

E1 disse ler, em média, 10 livros ao ano, enquanto E2, afirma ler em média, 5 obras. Enquanto isso, E4 afirmou ler, em média, entre 3 e 4 livros por ano, e E5, 7.

E6 disse ler, em média, 19 livros por ano. Relata que as mudanças em suas rotinas de estudo, acabam por conduzi-lo a mudança na tipologia das leituras e não no volume.

No Quadro 3, a seguir, descrevemos as obras que os professores pesquisados disseram ter lido, bem como a indicação das que mais gostaram e das que menos apreciaram.

Entrevistados	Citações
E1 e E2	E1 - "Não leu nada, a não ser do vestibular, mas não gostou. Nunca gostou das que leu". E2 - "As obras literárias que li foi [sic] forçado para fazer avaliações na escola..."
E3	" <i>Dom Casmurro e Senhora</i> . Gostei porque denuncia a vida de uma sociedade de uma certa época"
E4	Gostou: " <i>O portão do paraíso...</i> , <i>A menina que roubava livros</i> " não gostou " <i>Triste fim de Policarpo Quaresma</i> ".
E5	"As que mais gostei: <i>O homem que calculava</i> , <i>O mágico de Oz</i> , <i>Lucíola</i> . Todos que eu lhe [sic] apreciei".
E6	"Gostei de <i>Demian</i> , de Herman Hesse. <i>A Casa dos Espíritos</i> , de Isabel Allende. <i>Admirável Mundo Novo</i> , de Aldoux Huxley. Não gostei de <i>Ensaio sobre a lucidez</i> , de Saramago. <i>O Senhor das Horas</i> . <i>A Ordem da Fênix</i> ".

Quadro 3 – Indicação e avaliação das obras lidas.

E1 afirmou não ter lido nada além do que estava relacionado ao vestibular e nunca gostou das obras que leu.

E2, mais uma vez, disse ter lido “forçado” para fazer avaliações na escola, apontando três obras: *O Seminarista*, *A Moreninha* e *Dom Casmurro*, não dizendo quais delas gostou ou não.

E3 citou apenas duas obras que gostou: *Dom Casmurro* e *A Moreninha*.

O Seminarista, *A Moreninha* e *Dom Casmurro*, obras respectivamente escritas por Bernardo Guimarães (1825-1884), Joaquim Manoel de Macedo (1820-1882) e Machado de Assis (1839-1908), fazem parte tradicionalmente das listas de leituras obrigatórias de diversos vestibulares no Brasil. Com mais frequência aparecem as duas últimas obras. Todas elas pertencem à vasta e significativa produção literária brasileira. Observa-se que foram citadas por três entrevistados, o que pode indicar uma supervalorização dessas obras em processos de ensino e aprendizagem da Literatura, motivada por demandas curriculares, mas principalmente, pela obrigatoriedade dessas leituras àqueles que almejam o acesso à universidade por meio de vestibulares.

E4 afirmou ter gostado de duas obras: uma que leu no ensino fundamental (*O Portão do Paraíso*) e outra que leu recentemente (*A Menina que Roubava Livros*). Disse não ter gostado de apenas uma obra das que leu: *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, a quem atribuiu a característica de “confuso”.

O Portão do Paraíso, escrito por Giselda Laporta Nicoletis, publicado pela Editora Moderna, configura-se como uma obra de Literatura juvenil, que explora ficcionalmente o universo dos adolescentes e os temas que são caros a essa fase de desenvolvimento, no caso, namoro, vida sexual, responsabilidades etc.

Publicado pela Editora Intrínseca, *A menina que roubava livros*, escrita por Markus Zusak, conquistou leitores por todo o mundo após seu lançamento e conseguiu ficar por razoável tempo em listas “dos mais vendidos”, inclusive no Brasil, onde dividiu lugar com algumas outras obras como *Marley & Eu*, *O Caçador de Pipas*, *Cidade do Sol*. Nele, um típico romance histórico, a Morte figura como personagem, o amor pelos livros se revela como algo fascinante e a infância roubada dói tanto quanto a sensação de se viver em um mundo perdido e cruel, como aquele da Segunda Guerra Mundial.

E5 afirmou categoricamente que tudo que leu, gostou, destacando três obras: *O homem que calculava*, *O mágico de Oz* e *Lucíola*.

Triste fim de Policarpo Quaresma e *Lucíola*, nessa ordem, escritos por Lima Barreto (1881-1922) e José Martiniano de Alencar (1829-1877) são mais duas obras que pertencem ao universo daquelas solicitadas em processo de ingresso à Universidades. Além disso, são reconhecidas no cenário nacional por suas qualidades literárias.

Escrito por Malba Tahan, heterônimo de Julio César de Mello e Souza, *O homem que calculava* ocupa um lugar especial na Literatura infanto juvenil. Romanceada, traz em seu enredo a exploração cultural e histórica da Matemática. Nele, problemas de Matemática surgem como desafios ao longo do trajeto literário, diálogos revelam curiosidades do mundo da Matemática, lendas e histórias pitorescas sobre a Matemática se repetem, tudo isso comandado por um personagem que adora cálculos.

Além de sucesso de vendas, tornou-se um recurso utilizado por muitos professores para se ensinar Matemática e estabelecer relações entre Literatura e Matemática, sempre com o pano de fundo da história e da resolução de problemas.

E6 respondeu conforme solicitado, citando três obras que leu e gostou e três que leu e não gostou, apresentando suas justificativas para ambas categorizações. Dentre os livros que leu, curiosamente, um deles faz parte da bibliografia obrigatória de uma das disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura, no caso, a obra de Aldous Huxley, *Admirável Mundo Novo*.

No quadro 4, os professores pesquisados descrevem suas percepções quanto a relação existente entre a Literatura e a Matemática.

Entrevistados	Qual relação?
E1 e E2	Afirmaram não existir.
E3, E4, E5e E6	E3 - Entrelaçamento característico entre quaisquer áreas do conhecimento. E4 - União para influenciar a leitura. E5 - Literatura como veículo para explorar conteúdos de Matemática. E6 - Literatura como veículo para explorar conteúdos de Matemática. Suporte para se escrever obras literárias.

Quadro 4 – Relação entre Matemática e Literatura.

Dois dentre os seis entrevistados, E1 e E2, foram categóricos ao afirmar que não existe relação entre a Matemática e a Literatura.

E3 acredita que de alguma forma, por serem áreas de conhecimento, elas se “entrelaçam”, não estendendo sua fala de modo a responder em que medida ou momento isso acontece.

E4 afirma que ambas se relacionam / se unem na medida em que podem influenciar a leitura.

E5 e E6 apontam que a relação entre Literatura e Matemática se dá no nível dos conteúdos de Matemática.

Enquanto o primeiro, E5, observa que há livros de Literatura fantástica que tratam diretamente de conteúdos de Matemática, o segundo, E6, destaca que a relação entre ambas é mais extensa, isto é, se processam de duas formas: por existirem obras que envolvem a Matemática (*Código da Vinci*), ou melhor, que há na obra conteúdos de Matemática e por algumas obras que tem objetivos literários, mas que surgem em razão de conteúdos matemáticos (*O último teorema de Fermat*).

Em outras palavras, de acordo com E6, trata-se da Literatura mobilizando a Matemática e Matemática mobilizando a Literatura. Destaca ainda seu desejo de que houvesse Literatura que despertasse a curiosidade do aluno para a Matemática. No que concerne à existência de influência da leitura de obras literárias em suas atividades de ensino, metade do grupo disse existir tal influência, enquanto a outra metade disse não influenciar. Além disso, destacaram mais pontualmente o seguinte.

E1 acredita que não há influência da leitura de obras literárias em suas atividades de ensino, a não ser pelo fato delas contribuírem exclusivamente, com o vocabulário, não incidindo sobre a questão do ensino.

E2 diz categoricamente que não há.

E3 afirma que há influência, citando a leitura de obras literárias como auxiliadoras em sua própria tarefa de escrever e se expressar com mais qualidade. Apropriar-se de conhecimentos sobre estratégias de leitura de diversos gêneros textuais pode favorecer tanto a

formação de professores de quaisquer áreas como a possível transposição desses conhecimentos à sala de aula com mais qualidade.

E4 afirmou inicialmente nunca ter pensado no assunto, mas acredita que há influência. Relata que de alguma forma os conhecimentos provenientes das leituras que faz (literárias ou não), acabam sendo utilizados nas aulas direta ou indiretamente, na medida em que compartilha suas leituras com seus alunos, levando a eles textos que julga interessantes “para o rendimento das aulas”, provenientes de leituras literárias ou não literárias.

E5 afirma categoricamente que sim e descreve a possibilidade de influenciar suas atividades de ensino na medida em que existem obras que abordam conteúdos matemáticos e que tal movimento implica em uma ação interdisciplinar.

E6 responde dizendo que não há influência, contudo, ao justificar, afirma que há influência porque tais obras aumentam sua cultura geral, o que permite encontrar, em algum momento, um assunto de interesse do aluno ou uma melhor maneira de abordar algo em sala de aula.

Observa-se que não citam o conhecimento de mundo apresentado nas obras para compreender as pessoas, seus interesses e necessidades, o mundo em geral com suas diferentes culturas, o mundo e a realidade dos alunos. Apenas procuram relacionar com matemática, o que certamente empobrece o valor cultural das leituras citadas, ainda mais que em muitas destas, este objetivo não se faz presente.

Sobre o incentivo que os professores de Matemática entrevistados fazem da leitura junto à seus alunos, tivemos os seguintes dados e impressões.

Cinco entre os seis entrevistados (83%), afirmaram incentivar seus alunos à leitura, alguns mencionando a importância desse incentivo à possibilidade de contribuir com a interpretação e resolução de problemas; outros como elemento fundamental para o desenvolvimento intelectual e profissional dos alunos.

Apenas E1 disse que não o faz, atribuindo ao pouco tempo a impossibilidade.

E2 incentiva seus alunos apoiando-se na “importância que a leitura adquire na resolução de problemas”, sem que mencionasse nenhuma sugestão de leitura dada a eles. E5 diz

que incentiva seus alunos a leitura porque a Matemática vai além de cálculos, pois exige interpretações, algo que se aperfeiçoa com a leitura.

E3 disse estimular seus alunos a leitura, atribuindo a ela o sucesso para se viver bem em sociedade; para se informar; para se expressar melhor; para se desenvolver e crescer intelectualmente e profissionalmente. E4 trilha o mesmo caminho ao justificar a importância da leitura aos alunos.

E6 afirma que incentiva seus alunos a ler acima de tudo porque, pessoalmente, gosta de ler e, que não consegue esconder deles sua satisfação. Há indícios de que revele essa sua conduta aos seus alunos durante o contato que tem com eles, sem detalhar de que forma o faz ou o momento preciso em que isso se dá.

Quanto à pergunta sobre a existência da influência da leitura de obras literárias em seu desenvolvimento cultural, seus porquês a descrição da forma em que se processa essa influência, os professores de Matemática entrevistados disseram o seguinte:

Cinco dentre os seis entrevistados (83%) disseram haver influência da leitura de obras literárias em seu desenvolvimento cultural. Apenas E2 disse não haver tal influência.

E1 acredita que existe tal influência, mas não sabe explicar como.

E3 “acha que sim”, afirmando que ela lhe permitiu manter contato e compreender melhor “coisas” que aconteceram e acontecem na sociedade. Observando as obras literárias que destacou ter lido – Dom Casmurro e Senhora – nota-se que há coerência em sua fala, haja vista ambas serem romances urbanos que retratam a sociedade fluminense do século XIX.

E4, além de afirmar que há influência, diz que qualquer Literatura contribui com o desenvolvimento tanto cultural quanto intelectual, sendo manifestada desde o enriquecimento do vocabulário aos diversos conhecimentos que adquire, dentre eles os culturais.

E5 afirma que a leitura colabora com o desenvolvimento intelectual e da criticidade, apontando a diversidade de conteúdos obtidos com as atividades de leitura, independente do caráter da mesma.

E6 afirma que a Literatura fez toda diferença em sua formação. Disse ter tido a felicidade de crescer num ambiente que favoreceu a prática da leitura. Apesar de não citar

nenhuma obra literária pontualmente, disse que frequentava bibliotecas e bancas de jornal e que fazia “leituras e ecléticas”. Relatou também o fato atual de que hoje o acesso a práticas de leitura é facilitado em função da internet, contudo, relata que “o contato com o papel, o manuseio das páginas, o barulho das folhas e o brilho é algo que as mídias ainda não conseguiram substituir”. Convém destacar que E1 e E6 fazem uso da internet para ler revistas eletrônicas.

No quadro 5, logo a seguir, estão descritos os hábitos de leitura apontados pelos professores de Matemática entrevistados, devidamente organizados segundo as categorias observadas.

Categorias	Entrevistados	Total
Não tem costume de ler	E3	1
Ligados à Matemática, Educação Matemática, didáticos ou técnicos.	E1, E2, E4, E5 e E6	5
Romances.	E2 e E6	2
Literaturas diversas.	E4 e E5	2
Periódicos (jornais, revistas).	E5 e E6	3

Quadro 5 – Hábitos de leitura.

Conforme se observa no quadro, E3 disse não ter o hábito de ler.

Dentre os entrevistados, nota-se que a maioria deles, 5 entre os 6, (83%) leem livros ligados à Matemática.

Entre os 6 entrevistados, quatro deles, E2, E4, E5 e E6, disseram que além de ter hábito de textos ligados à Matemática, obras didáticas ou técnicas, afirmaram que leem, também, ou romance ou literaturas diversas.

E5 e E6 são os entrevistados que tem o hábito de ler a maior diversidade de tipos de texto, de revistas a romances e livros técnicos.

No quadro 6, seguinte, estão os dados colhidos junto aos professores de Matemática pesquisados, quando perguntados sobre o último livro lido, em que época se deu tal leitura, os motivos que os levaram a fazer tais leituras e suas opiniões sobre as obras.

Entrevistados	Livro	Quando leu?
E1	<i>Tio Petros e a conjectura de Goldbach</i>	Fevereiro de 2011.
E2	<i>Didática da Resolução de Problemas.</i>	Janeiro de 2011.
E3	*_*	*_*
E4	<i>Matemática cadê você?</i>	*_*
E5	<i>O mágico de Oz.</i>	*_*
E5	<i>Jangada de Pedra e Código da Vinci.</i>	Janeiro e março de 2011

Quadro 6 – Últimos livros lidos e época da leitura.

Dentre os 6 entrevistados, apenas um não citou o último livro que leu, afirmando não se recordar do nome.

Nas citações dos nomes dos livros feitos pelos outros 5 entrevistados, apenas um (E2) havia lido uma obra essencialmente técnica, relacionada à didática da resolução de problemas e somos levados a acreditar que se trate da obra escrita por Luiz Roberto Dante, chamada *Didática da Resolução de Problemas de Matemática*. Ele afirmou que a realizou em virtude de “orientação à pesquisa”, qualificando-a como “rasoável” (sic).

Existem outras obras que têm em seus nomes a expressão “resolução de problemas” e que estão ligadas à Matemática, como o livro escrito por Stephen Krulik e Robert Reys chamado *A Resolução de Problemas na Matemática Escolar*, contudo, não acreditamos que seja ela a referenciada por E2.

Tio Petros e a Conjectura de Goldbach, escrito por Apostolos Doxiadis e publicado pela Editora 34, segundo Lavado (2002), é uma obra “rica na discussão de algumas questões fundamentais para a compreensão da essência da Matemática: O que é Matemática? O

que fazem os matemáticos? Como é a investigação em Matemática?” (pág. 43). E1 afirmou ter lido tal obra, dizendo que o fez porque “ganhou de presente” e que achou “muito bom”.

Matemática Cadê você?, obra publicada pela Editora Civilização Brasileira e de autoria de Adrián Paenza, como o próprio subtítulo releva, difere da anterior por não ser “romanceada”. Ela explora curiosidades, problemas, personagens e “conteúdos” relacionados à Matemática. Tal obra foi lida por E4 que não emitiu sua opinião sobre ela nem disse quando fez tal leitura.

Com mais de 100 anos de idade, *O Mágico de Oz*, escrito pelo norte americano Lyman Frank Baum, dispensa maiores comentários. Ela se destaca como um dos maiores e mais populares contos (de fadas) já publicados, transpostos para a versão cinematográfica por diversas vezes no século XX. E5 disse ter lido tal obra para saber mais detalhes além do filme que já havia visto, não dizendo quando fez tal leitura. Além disso, também citou essa última obra lida como sendo uma das que mais gostou.

Numa outra realidade ficcional diversa da exposta em *O Mágico de Oz*, *O Código da Vinci*, escrito por Dan Brown, destacou-se como um fenômeno literário, pelo menos em termos de venda. Ao mesmo tempo em que incendiou paixões inflamou grandes polêmicas, principalmente por agregar à estrutura desse romance ficcional elementos associados ao cristianismo, como o Santo Graal, a ordem dos Cavaleiros Templários, a figura de Jesus Cristo etc. E6 afirmou caracterizar *O Código da Vinci* como “literatura técnica”, justificando tal tipificação pelo fato de estar buscando nela elementos que possam contribuir com uma pesquisa que realiza e a dizer que José Saramago, autor de *Jangada de Pedra*, sempre a leva a realizar “reflexões profundas” sobre questões da vida, além de atribuir a ele uma escrita “impecável”. A *Jangada de Pedra*, escrita pelo português José Saramago, carrega marcas políticas e críticas intensas, com fortes aportes culturais, lingüísticos e ideológicos que afloram a partir de uma alegoria da separação de territórios que flutuam ao largo de um oceano, levados por uma “onda” de influências a se aproximarem ou se distanciarem entre si. Essa obra, inclusive, faz parte, junto com outras, do acervo literário do Plano Nacional de Leitura do Governo de Portugal, cujo objetivo é disponibilizar acesso a livros e outros arquivos e aumentar os conhecimentos sobre Literatura dos que fazem uso da plataforma.

No quadro 6, constam os dados colhidos junto aos professores de Matemática pesquisados no tocante as revistas que eles costumam ler.

Categorias	Entrevistados	Total
Não lê.	E2 e E3	2
Ligadas à Matemática.	E1 e E4	2
Ligadas à Educação Geral.	E4, E5 e E6	3
Atualidades e Curiosidades.	E1 e E6	2
Revistas semanais.	E6	1
Ciência e tecnologia.	E6	1

Quadro 7 – Tipos de revistas lidas.

Dentre os 6 entrevistados, dois deles, E2 e E3 disseram que não costumam ler revista enquanto metade deles afirmou ter o costume de ler revistas de educação geral.

Dentre os 4 entrevistados que disseram ter o costume de ler revistas, E6 afirmou ler cinco tipos de revistas com frequência (Veja, Época, Superinteressante, Galileu e Nova Escola).

E1 afirmou ter o costume de ler revistas ligadas à Matemática (Revista do Professor de Matemática) e de atualidades e curiosidades (Superinteressante), enquanto E4 costuma ler revistas ligadas à Matemática e à educação geral, dentre elas, Educação Matemática em Revista e Revista Brasileira de Educação Matemática.

E5 disse ter o costume de ler apenas revistas ligadas à educação geral.

Todos os entrevistados que disseram ler revistas, citando algumas delas, como Revista Escola, Revista do Professor de Matemática, Superinteressante, Educação Matemática em Revista, Revista Brasileira de Educação Matemática, Veja, Época, Galileu, Nova Escola, o fazem sem que seja por meio de assinatura.

Dois desses entrevistados, E1 e E6, afirmaram que leem revistas pela *internet*, como, por exemplo, Revista do Professor de Matemática e Superinteressante.

Produtos Complementares: análise dos dados

Para investigação dos produtos complementares de nossa pesquisa foram eleitas sete categorias, discutidas à luz de referenciais teóricos apropriados, dentre eles o recém divulgado relatório *Retratos da Leitura no Brasil*, sobre o qual daremos mais detalhes quando de sua citação no decorrer das análises.

Nesse momento de análise, retomaremos nossos estudos até aqui discutidos na medida em que forem necessárias interferências. Além disso, faremos questionamentos diversos de modo que possamos refletir sobre as temáticas que nos interessam, sem necessariamente obtermos as respostas, e compilaremos, quando for conveniente, outras ideias já exploradas, seja para descrever convergências ou divergências observadas entre os dados analisados e os referenciais teóricos explorados.

I) Das leituras na infância, na escola, na universidade e na vida adulta.

Preliminarmente, convém saber um pouco, ainda que de forma geral, o perfil leitor dos professores de Matemática participantes de nossa pesquisa. Não se trata de fazê-lo segundo um percurso que vá da infância à idade adulta, destacando a passagem pela vida escolar, mas revelar elementos que indiquem esses perfis.

A princípio, ao serem questionados sobre que tipo de relacionamento mantém com a Literatura e por que o classificaram da forma como expuseram, notamos que a maioria dos entrevistados o fizeram sem resgatar ou descrever experiências com a leitura na primeira infância, isto é, antes do ingresso na vida escolar.

Notamos que eles tomaram como referência apenas sua história escolar (na educação básica ou cursinho pré-vestibular); sua história mais recente (da graduação em

Matemática em curso ou pós-graduação) ou a história de seu cotidiano. Algumas falas revelam esses momentos pontualmente.

Estudei apenas para o vestibular. (E1)

Passei a gostar de literatura, pois, tive um professor no cursinho que a trabalhava de uma forma brilhante [...]. (E3)

Classifico como bom devido a grande influência que tive no ensino básico. (E4)

Classifico a leitura como minha companheira. [...] Não consigo sair de casa sem levar algo para ler. (E6)

Numa pergunta posterior do questionário apresentado era pedido aos participantes que descrevessem seus hábitos de leitura, apontando os tipos de leitura. Dois dos entrevistados nos remete à possibilidade de estar falando de sua primeira infância ao afirmarem que

Gostaria muito de ter esse hábito, mas, infelizmente no meio em que crescer o povo que estava ao meu redor não possuía o mesmo. (E3)

[...] eu tive a felicidade de crescer em um ambiente que favoreceu e forneceu o meu acesso às mais diversas formas de leitura. (E6)

Ainda que não seja referenciado exatamente o tempo desses acontecimentos acontecimento, o fato desses professores entrevistados usarem as expressões “o meio em que crescer”. E “a felicidade de crescer”, nos indica ter havido, no caso do primeiro, uma possível falta de estímulos à leitura por parte da família em sua infância, o que não parece ter sido o caso de E6.

Além disso, E3 parece atribuir a essa ausência de estímulo à leitura em sua infância o fato de hoje não ter o hábito de ler. Não é possível a partir de sua fala saber se faltava estímulo e havia a possibilidade de acesso a materiais escritos ou se havia falta de estímulos e também, falta de materiais escritos para ele acessar. Já E6 deixa claro que havia o estímulo e possuía acesso a materiais escritos em seu entorno.

São diversos os espaços sociais em que se pode fazer nascer e cultivar experiências de leitura, porém, a família é o primeiro e mais importante veículo para a formação do leitor. Os pais e demais familiares se constituem como os primeiros possíveis formadores de leitores e como tal, podem alicerçar todo o surgimento e desenvolvimento do gosto pela leitura.

No seio familiar podem ser contadas e ouvidas histórias, ainda que sejam as histórias vividas, histórias da família, “causos” ou coisas e tal. Nele também, se faz uso constante de recursos lingüísticos variados nas atividades costumeiras que podem motivar a formação de leitores, principalmente, a forma de se expressar, o uso formal e informal da língua, as pequenas conversas em reuniões familiares onde se costuma contar “causos”, e visitar a memória da família.

A ausência desses aspectos no ambiente do lar – o que não é incomum dado o preço dos livros, a muitas vezes a baixa remuneração global das famílias, a falta de hábito de leitura dos adultos, entre outros - demanda que se ampliem as possibilidades de realizar leituras em outros locais, como nas igrejas, instituições sociais, bibliotecas e principalmente, na escola, que tem papel inegável na instância de formação de leitores, tanto dos leitores alunos como de incentivar a leitura da família. E por que não, dos professores?

Apesar de não ter havido ausência de estímulos e recursos a E6, cabe observar sua explanação sobre outros locais onde pôde acessar à leitura e ampliar os méis de fazê-la.

Quando jovem eu frequentava biblioteca e bancas de jornais [...]. (E6)

Convém ressaltar que esse mesmo professor, (E3), afirmou que passou a gostar de Literatura no cursinho pré-vestibular, pois teve um professor de Literatura que qualificou como “brilhante”. Houve nesse momento de sua vida o estímulo um dia ausente no ambiente familiar em que viveu sua infância, mas parece que o legado dessa motivação existiu enquanto o vestibular esteve em jogo, pois o próprio professor entrevistado revelou ao responder sobre o tipo de relacionamento que tem com a Literatura e porque o classifica assim o que segue.

Pouca, como já havia dito já li alguns livros: Senhora, Dom Casmurro [...] mas não tenho o hábito de ler. (E3)

Nota-se uma flutuação no entendimento desse professor entrevistado sobre sua percepção de seu hábito de leitura em um terceiro momento, verificado no recorte seguinte,

talvez por não conseguir “quantificar” essa sua conduta leitora ou achar que o que lê é ainda insuficiente, segundo suas percepções e avaliações pessoais.

Não tenho muito o hábito da leitura. Leio apenas o necessário. (E3)

Um das formas de compreendermos esse movimento de “não-leitor hoje” e “leitor amanhã” é considerar que

[...] para formar um leitor é imprescindível que entre a pessoa que lê e o texto se estabeleça uma espécie de comunhão baseada no prazer, na identificação, no interesse e na liberdade de interpretação. É necessário também que haja esforço, e esse se justifica e se legitima justamente através dessa comunhão estabelecida (AZEVEDO, 2004, p. 39).

Enquanto E3 atribuiu ao cursinho pré-vestibular sua melhor experiência (ao que se vislumbra, pautada no esforço) com a leitura, E4, ao classificar seu relacionamento com a Literatura o fez citando a instituição escolar.

Classifico como bom devido a grande influência que tive no ensino básico. (E4)

Dentre os seis professores entrevistados apenas um (16%), E4, atribui sua boa formação leitora à escola de educação básica. Esse número parece contrariar nossa expectativa quanto ao papel social da escola, em nosso entendimento, por ser um local privilegiado para a formação de leitores e recinto onde se objetiva ter acesso ao vasto conhecimento produzido pela humanidade, motivo pelo qual, deveria ter contribuído com uma parcela maior de responsabilidade na formação leitora dos entrevistados.

A título de resgate para análise seguinte, dos seis professores de Matemática entrevistados, cinco deles são estudantes de graduação em Matemática (E1, E2, E3, E4 e E5), enquanto E6 cursa pós-graduação.

Três dentre os seis professores (50%), afirmaram que em razão das demandas de seus cursos de graduação e pós-graduação, deixaram de ler obras literárias.

Leio livros matemáticos. [...] Ultimamente a Universidade não tem me deixado ler muito. (E2)

[...] não tenho muito tempo atualmente para me dedicar a leitura de obras literárias e tive que trocar essas leituras para as acadêmicas, devido a graduação. (E4)

Sou aluna de Mestrado em Ensino de Matemática, em fase de escrita de dissertação e ultimamente tenho lido apenas literatura técnica. (E6)

Ainda que a Universidade propicie aos estudantes de uma graduação conhecimentos de natureza mais pontual, específica, técnica e direcionada, como no caso, à aprendizagem da docência, não é tornado discrepante ela não possibilitar e não estimular seus alunos, seja por qual meio for, instituição de disciplinas ou atividades complementares, o acesso à leitura de obras literárias?

A leitura deve ser entendida como uma atividade fundamental, e a leitura de obras literárias, pelo que dela já exploramos, também, porque dela podem depender muitas compreensões, inclusive, do projeto pedagógico e humano da escola, da história dos componentes curriculares, da teoria do currículo, etc, feitas por um caminho diferente daquele trilhado pela ciência e pelo caráter pedagógico de muitos textos.

Não fosse essa uma possibilidade, o que teria levado diversos professores de uma instituição como a UNIFESP a oferecer uma disciplina de “estudos literários”, integrante de um laboratório de humanidades – LABHUM - aos estudantes da área de saúde?

Se nos desarmarmos e refletirmos um pouco, podemos garantir, com base nos estudos de resultados de rendimento de alunos e professores em processos de avaliação externa, que o acesso a livros técnicos ao longo da graduação vem garantindo o sucesso que esperávamos em termos da formação desses dois sujeitos?

Dessa forma, a literatura contribui fortemente para a formação integral da pessoa. Ela é imprescindível e deve fazer parte da vida das pessoas de maneira constante, pois fornece a base cultural necessária ao indivíduo para viver plenamente sua subjetividade integrada à sua vida prática (CAVALCANTI & PEREIRA, 2010, p. 425).

II) Das motivações e desmotivações em relação à leitura de obras literárias

Preliminarmente, E1 e E2 declararam em suas respostas que não gostam de Literatura, ou não tem paciência para Literatura, ou não suportam Literatura, afirmando ainda, como diz E2 enfaticamente por duas vezes, não ter “nenhum” relacionamento com a Literatura e também não haver “nenhum” motivo para seu desinteresse.

Contrariamente, E1 afirma que o motivo que o levou a não se interessar pela Literatura foi o vestibular, ao contrário do que, mais atrás em nossa discussão, E3 afirmou.

Quando a ambos, E1 e E2, foi pedido para que apontassem obras lidas que tivessem gostado ou não, pontuaram o seguinte:

Não li nada, a não ser do vestibular, mas não gostei. Nunca gostei das que li. (E1)

As obras literárias que li foi forçado para fazer avaliações na escola: O Seminarista, Moreninha, Dom Casmurro, dentre outros. Sem contar as vezes que lia resumo para não ler a obra completa. (E2)

Talvez a escola e os cursinhos pré-vestibulares acreditem que a simples leitura obrigatória de obras literárias seja um exercício onde a produção de sentidos sobre a obra ocorra de forma automática. Também é possível que pensem que os estudantes entendem prontamente os livros lidos, ignorando que a tal produção de sentidos desejada se processa mediante a existência de outras relações como a história pessoal de cada leitor, suas vidas e o texto lido.

Recentemente, mais precisamente em 29 de março do corrente ano, 2012, foi realizada e publicada pelo Instituto Pró-Livro a terceira edição da pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil*. Seus objetivos, dentre outros, são levantar o perfil dos leitores e não leitores de livros, identificar a forma e a intensidade das leituras, as motivações para a prática da leitura, avaliar a penetração da leitura e o acesso ao livro, dentre outras.

No relatório produzido a partir da pesquisa os dados mostram que 25% dos entrevistados lêem por obrigação e 36% afirmam que as motivações de leitura são por exigência escolar ou acadêmica.

Além dessa via conturbada do “ler por obrigação” ou “ler forçado” que diálogo e troca de experiências se efetivam a partir dessas leituras?

Tradicionalmente traça-se uma via unidirecional, ou melhor, um monólogo do professor para o aluno, esse último como sujeito passivo no processo de leitura de obras literárias, à exemplo do que muito acontece em outros momentos dos processos de ensino e aprendizagem. Nesse processo o professor figura como dono do saber, detentor do conhecimento literário, sujeito que muitas vezes, escolhe as obras literárias para deleite próprio ou a favor da satisfação de um colegiado, mas não de seus alunos.

Porque não caber ao leitor, além de outras atividades que dele são exigidas no processo de leitura poder escolhê-las? Se ele as escolher e nelas mergulhar com prazer e com objetivo de produzir afazeres escolares? Se nesse mergulho ele souber usar estratégias de leitura de textos literários? Se inquestionavelmente ele passar a fazer parte do universo ficcional trazido pela obra? Se fizer uso do que aprendeu sobre a língua para reconhecer nas obras que lê marcas diversas como subjetividade, intertextualidade e outras? Se, além disso, buscar compreender o contexto cultural e histórico de produção da obra literária que lê? E por fim, se depois de tudo isso, longe de entender como ações lineares, ele reconhecer os aspectos semânticos e sintáticos e a oralidade expressa pela obra?

Nesse trabalho não temos a intenção de responder a tantas perguntas que surgiram nesse processo de reflexão e nem poderíamos respondê-las com o que colhemos com nossos questionamentos, entretanto, outros trabalhos de pesquisa podem procurar respondê-las e ampliar nossas percepções sobre a relação que estamos discutindo, explorando ainda mais o pensamento dos professores sobre o assunto.

Todo esse arcabouço de conhecimentos que pode ser produzido pelo sujeito leitor, definitivamente, pode ser concretizado sobre quaisquer obras.

Não se trata de deixar de lado as obras tradicionalmente exploradas, por exemplo, nos vestibulares, mas de ressignificar sua utilização e porque não, verificar em consultas públicas ou pesquisas junto à comunidade escolar a viabilidade de se pensar em outras

obras, porque não de outras literaturas além da portuguesa e da brasileira. Nesse sentido, quem lê Machado de Assis não pode ler Franz Kafka?

Sobre esse aspecto Rolla (1995) aponta que,

O professor, mesmo categorizado para tal, nem sempre é considerado um bom conselheiro, principalmente para os não-leitores, pois ele está irremediavelmente associado à leitura-obrigação e não terá condições de indicar-lhes leituras prazerosas, segundo a ótica dos jovens alunos (ROLLA, 1995, p. 122).

Dois professores pesquisados (33%), E1 e E2, tiveram o posicionamento no qual nos apoiamos para fazer a explanação anterior, isso é, tido a leitura de obras literárias como mais uma atividade escolar trivial, motivada pela obrigatoriedade e dever, E3, disse ter gostado de obras como *Dom Casmurro* e *Senhora*.

Vale recordar que esse mesmo professor de Matemática pesquisado, E3, atribuiu seu gosto pela leitura dessas obras a um professor “brilhante” que teve no passado, quem sabe pelo fato deste propor situações didáticas diferentes – dialógicas - onde tivesse abarcado as respostas aos nossos diversos questionamentos provocativos ao fazer seu trabalho.

Apenas esse professor pesquisado, que corresponde a 16% do grupo, fez referência à figura do professor como alguém que pode ter sido o formador do gosto pela atividade de leitura.

Sobre a expressão “escolher suas leituras”, vemos que E5 revela sua escolha por um tipo especial de Literatura de forma bastante transparente, e sobre ela parece se debruçar na busca de seus sentidos e significados.

Literatura fantástica, a que mais me identifico. Afinidade por este tipo de literatura. (E5)

Quando responde sobre seus hábitos de leitura, novamente destaca:

Literatura fantástica. (E5)

Apesar de sua reveladora afinidade pela Literatura fantástica E5 diz que gostou, por exemplo, de *Lucíola*, obra com características bastante semelhantes as demais que fazem parte de leituras obrigatórias de vestibulares. Além disso, em nenhum momento esse professor pesquisado revelou que o vestibular motivado ou desmotivado suas relação com a Literatura.

Outros dois posicionamentos diferentes se destacam:

Gosto de ler, e os livros de literatura me chamam a atenção. (E5).

Acredito que percebi que o livro me levaria a mundos que eu não conhecia, do qual eu não fazia parte. Sou de uma época em que o livro era a única forma de adquirir conhecimento. Pensando desta forma, o que me levou a me interessar pela Literatura foi a curiosidade, as portas que se abriam ao ler. (E6)

Enquanto E4 se apoia, em termos motivacionais, num estilo literário, E5 nos dá indícios de que seu “gosto pela leitura”, pura e simplesmente, seja o pressuposto suficiente para enveredar pelo mundo da leitura, inclusive, de obras literárias.

E6 revela que o motivo pelo qual a fez interessar-se pela Literatura foi a curiosidade. Além disso, revela uma concepção de leitura literária de senso comum. Primeiro como uma espécie de “viagem”, que propicia novas vivências, segundo como o caminho para a sabedoria e para o aprendizado de elementos importantes para a vida.

Parece haver nesses três professores de Matemática participantes (50%), E4, E5 e E6, uma predisposição individual, cada um à sua maneira, de acessar os textos de leitura literária. Convém ressaltar que os resultados da pesquisa do Instituto Pró-Livro aponta que essa leitura por prazer, gosto ou necessidade espontânea reflete as motivações para ler um livro revelada por 49% dos entrevistados.

Se não houver essa predisposição, característica necessária que parece não existir no caso de E1, E2 e E3, precisam obrigatoriamente ser criadas situações de mediação externa, no caso deles, vindas da universidade e proporcionadas por seus professores.

III) Do hábito e da frequência com que realizam leituras

A princípio, a pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil* revelou uma queda entre 2007 e 2011 (de 36% para 28%) no gosto pela leitura de livros, jornais, revistas e textos na

internet, quando a questão da pesquisa se referia ao que a amostra consultada gostava de fazer em seu tempo livre. Destes leitores, apenas 58% declararam ler frequentemente.

Dentre nossos professores pesquisados apenas cinco conseguiram aferir sua frequência de leitura anual. Três deles (50%) lêem de 4 a 7 livros por ano enquanto dois deles (33%) leem 8 ou mais livros por ano.

Considerando, por exemplo, a caracterização de leitor existente na pesquisa: *leitor é aquele que leu, inteiro ou em partes, pelo menos 1 livro nos últimos 3 meses*, pelos dados que colhemos, apenas 3 dos 6 professores entrevistados (50%), E1, E2 e E6, revelaram ter lido, entre Janeiro e Março de 2011 pelo menos um livro. Resta dizer que os dados foram colhidos entre os dias 15 e 16 de abril de 2011, enquadrando-se temporalmente na caracterização.

Apesar de E4 e E5 terem demonstrado que realizaram leituras, não disseram quando a fizeram, entretanto, pelo que foi analisado deles até aqui, os consideraremos, o que eleva nosso percentual de leitores para 83%. Apenas E3, que não se lembrava do último livro lido e que afirmou não ter o hábito de ler, deixou de ser considerado neste momento. 51% dos entrevistados no relatório ou disseram não estar lendo nenhum livro ou não se lembrar do último livro que leram

Entre todos os entrevistados na pesquisa do Instituto Pró-Livro, a média de leitura nos últimos três meses, entre todos os sujeitos entrevistados (leitores e não-leitores), foi de 1,85 livros no total. Considerando tais números, apenas E6 superou a média apontada, haja vista ter lido entre Janeiro e Março de 2011 dois livros (*Código da Vinci e Jangada de Pedra*). Os outros 4 entrevistados, E1, E2, E4 e E5, apontaram apenas uma obra, ficando aquém dos números revelados.

Se considerarmos a média revelada pelo estudo (3,74 livros nos últimos três meses) para a amostra de pessoas caracterizadas como leitores, todos os nossos professores entrevistados encontram-se abaixo da média.

De acordo com essa mesma pesquisa, entre todos os entrevistados, a média de livros lidos por habitante e por ano é 4,0. Do nosso grupo de professores de Matemática entrevistado, 83% (5 entre 6) disseram ler, por ano, 4 livros ou mais, confirmando a tendência da pesquisa.

Número que se destaca na pesquisa *Retrato da Leitura no Brasil* é a média, menor no número de livros lidos nos últimos 3 meses entre os estudantes (3,41) e entre os leitores (estudantes ou não), 3,74.

Ainda de acordo com a pesquisa do Instituto Pró-Livro, o percentual de leitores de livros didáticos supera o percentual de leitores de romances. Quanto à questão dos gêneros, os livros didáticos são os gêneros mais lidos, acompanhados logo a seguir pelos livros técnicos, enquanto os romances (prosa) e as poesias são os últimos colocados.

Observando os nossos professores pesquisados, apenas E6 (16%) mencionou ter lido um romance. Enquanto isso, todos os demais se enquadraram nas categorias de técnicos e/ou relacionados à Matemática, como *Matemática Cadê Você? Tio Petros e a Conjectura de Goldbach* e *Didática da Resolução de Problemas*, ou juvenis (caso do *Mágico de Oz*).

Outro dado bastante significativo é que de acordo com o relatório da pesquisa realizada pelo Instituto Pró-Livro, as revistas e os jornais superam os livros e os livros indicados pela escola em termos de materiais lidos. Quatro dos nossos professores pesquisados, 66%, disseram ler revistas, e nas citações feitas por eles, sempre existem as revistas que tratam de educação em geral, de Educação Matemática, ou Matemática.

A falta de tempo, o “não gostar de ler”, o “não ter paciência de ler”, ou ler apenas quando é exigido é citado por 70% dos entrevistados como a principal razão para estarem lendo menos do que já leram. Em nossos dados colhidos observamos algumas afirmações que também revelam essa situação.

Não gosto de ler. Não tenho tempo de ler outras coisas. Não gosto e não tenho paciência para ler literatura. (E1)

Eu não suporto literatura, sempre foi um tédio pra mim. (E2)

As obras literárias que li foi forçado (sic) para fazer avaliações na escola [...] (E2)

[...] obrigação mesmo para passar na matéria. (E3)

IV) Das obras ditas como lidas

Dentro do vasto relatório produzido pelo Instituto Pró-Livro deu-se atenção às citações feitas pelos entrevistados sobre dois aspectos: a) livro mais marcante e b) último livro que leu ou está lendo.

No primeiro quesito figuram no relatório obras como *Dom Casmurro*, de Machado de Assis, *A Moreninha* de Joaquim Manoel de Macedo e *Código da Vinci*, de Dan Brown, obras citadas por nossos professores pesquisados. Se *Dom Casmurro* e *A Moreninha* não foram marcantes para E2, uma delas foi para E3 (vide considerações que fez quanto à atuação de um professor de Literatura que teve no cursinho). Enquanto isso E6 revelou ter procurado em *Código Da Vinci* uma forma de utilizá-lo em sua pesquisa de pós-graduação.

A menina que roubava livros, obra já descrita nesse capítulo de descrição e análise dos dados, lida por E4, ocupa nesse relatório do Instituto Pró-Livro o 19º lugar dentre os últimos livros lidos e em estágio de leitura.

Outras obras da Literatura brasileira figuram nesse relatório como livros marcantes. É o caso de *Capitães da Areia*, *Iracema* e *Vidas Secas*.

Também da Literatura brasileira, enquanto *Triste Fim de Policarpo Quaresma* não foi uma obra apreciada por E4, *Senhora* e *Lucíola* foram elogiadas, respectivamente, por E3 e E5.

E6 não descreveu dentre os livros que mais gostou nem entre os que menos gostou nenhuma obra da Literatura brasileira. Citou obras de Herman Hesse, Aldoux Huxley e Isabel Allende como as que mais havia gostado e apontou um dos livros da saga Harry Potter, que figura entre os mais marcantes e está no 10º lugar dentre os que estão sendo lidos ou foram lidos por último no *Retratos da Leitura no Brasil*, como um dos que menos gostou.

Dentre os livros que estão sendo lidos ou foram lidos por último, estão na lista do relatório 4 obras da Literatura brasileira (*Dom Casmurro*, *A Escrava Isaura*, *Iracema* e *Memórias Póstumas de Brás Cubas*), o que pode se dever às cobranças em termos de leitura escolar ou de pré-vestibular, haja vista essas terem aparecido em nossa pesquisa diretamente vinculadas a esses dois tipos de “cobrança”.

V) Da relação entre Literatura e Matemática

Dentre os 6 professores entrevistados, 2 deles (33%), E1 e E2, afirmam categoricamente que não existe relação entre a Literatura e a Matemática.

E3 afirma que existe, agregando todas as demais áreas do conhecimento pela Matemática, figurando essa com certa soberania sobre as outras.

Acredito que elas se entrelaçam, como todas as áreas do conhecimento que a matemática permeia. (E3).

Dois entrevistados, E4 e E5, que correspondem a 33% de nossos professores pesquisados, atribuem à Matemática relação com a Literatura por dois motivos, a saber:

Eu acho que a relação é voltada a união de ambas para influenciar a leitura. (E4).

Relevante, pois há vários livros de literatura que são considerados literatura fantástica que indiretamente ou diretamente tratam de algum conteúdo de matemática. (E5).

E4 nos dá indícios em sua fala que a Matemática pode ser utilizada como um veículo para “influenciar”, aparentemente no sentido de estimular a leitura, como se ler fosse um compromisso de todas as áreas, proposta defendida por muitos educadores, referenciais curriculares e estudos acadêmicos.

Para E5, o caminho em termos de movimento é oposto em relação a E4, enquanto esta caminha da Matemática para a Literatura, aquele caminha da Literatura para a Matemática, revelando o caráter utilitário que a Literatura pode ter ao contribuir com o processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

Referido viés tem se tornado um dos elementos propulsores da expansão de Literatura infantil e juvenil que almejam proporcionar um ensino e uma aprendizagem da Matemática menos formal, o que pode, muitas vezes, transformar o que seria uma obra de fato literária, num produto didático ou para-didático, a ser usado numa perspectiva não dialógica, como ocorre com muitos trabalhos com Literatura brasileira e universal.

Uma citação importante feita nos Parâmetros Curriculares Nacionais pode traduzir a motivação e a possibilidade para esse tipo de utilização da Literatura:

Para tanto, o ensino de Matemática prestará sua contribuição na medida em que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e que favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios. (PCN – Matemática, 1997, p.31).

Para tanto, uma necessidade é premente: há que se considerarem os limites e as possibilidades de um desenho curricular que vincule Matemática e Literatura da forma como expusemos anteriormente.

E6 faz uma consideração, reforçando esse cuidado.

[...] gostaria que houvesse Literatura que despertasse a curiosidade do aluno para a Matemática, sem ter que “forçar” situações, ou enredos enfadonhos a ponto de se tornar uma obrigação para o aluno. (E6)

Para E6, Código da Vinci é uma obra romanceada que exemplifica o caso de Literatura que envolve Matemática, não o entendendo como “forçado” ou “enfadonho”. Ainda para E6, também “há matemática que gera literatura”, ou melhor, elementos da História da Matemática que são visitados e romanceados. Cita como exemplo *O último Teorema de Fermat*. Nesse caso, poderia pertencer ao mesmo tipo de obra *Tio Petrus e a Conjectura de Goldbach*, citado por E1 como uma das obras que leu.

Nenhum dos professores de Matemática pesquisados relaciona a Literatura e Matemática de outra forma. São ausentes de suas falas quaisquer relações além das que foram expostas.

Ainda que tenhamos observado e discorrido sobre o volume de relações que Matemática e Literatura possuem do ponto de vista de serem, ambas, processos criativos, nenhum deles apareceu. Não houve menção por parte dos professores pesquisados de elementos como intuição, as matérias utilizadas por matemáticos e escritores para construírem suas obras, as marcas psicológicas impressas nos trabalhos, a opção pela manipulação de determinados materiais concretos ou abstratos, etc.

Entender a Literatura e a Matemática apenas como componentes curriculares ou como “ciências”, humana e exata, destitui ambas do *status* de “processos criativos”, como ocorre com as artes plásticas, o cinema, o teatro e daí, passam a não ter nenhuma relação que não seja pela via da utilização de uma para aprender outra ou da outra para ajudar a interpretar uma.

Estudadas do ponto de vista de seus processos criativos, guardam muitas semelhanças e, conseqüentemente, um conjunto de relações.

VI) Da influência da leitura de obras literárias em sua atividade de ensino

A mais recente atualidade sociopolítica do Brasil, desenhada há aproximadamente duas décadas, trouxe para as salas de aula professores formados em instituições de ensino que não garantiram formação acadêmica suficiente ao exercício da docência. Aliado a esse aspecto, a maioria dos professores emergiu de segmentos sociais de menor poder aquisitivo e foram inseridos numa estrutura educacional carente de recursos, com pouquíssimo retorno salarial, elementos que, em conjunto, exercem força significativa e determinante no afastamento desses profissionais da cultura letrada legítima.

Nesse trabalho, como já defendemos, a leitura de obras literárias figura como uma dessas formas de cultura.

A princípio, quando nossos professores de Matemática pesquisados foram convocados a responder se consideravam haver influência da leitura de obras literárias em suas atividades de ensino, a justificar seus “sim” e “não” e a apontar que influência era essa, três deles (E1, E2 e E6) disseram que não havia influência da leitura em suas atividades de ensino.

Enquanto isso, a outra metade dos professores pesquisados respondeu que sim, e um desses, E4, antes da pergunta feita no questionário, disse nunca ter pensado no assunto.

E1 e E6 justificaram suas respostas, enquanto E2 não o fez, sendo impraticável depreender algo de seu posicionamento sobre o questionamento realizado.

E1, mesmo dizendo não acreditar que a leitura influencie em suas atividades de ensino, faz uma ressalva significativa e titubeante:

[...] a não ser pela questão do vocabulário, mas não incide sobre a questão do ensino. Não influencia em mais nada. (E1)

Em sua fala notamos um posicionamento ainda duvidoso sobre a questão apresentada. Preliminarmente, diz que há influência pela “questão do vocabulário”, mas logo abandona sua convicção inicial, afirmando que “não incide sobre a questão do ensino”.

A “questão do vocabulário”, que está diretamente ligada, em um segundo momento, à compreensão e à fruição da língua, pode favorecer processos comunicativos, inclusive aqueles que se deem no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, já que o léxico e questões dele derivadas, como a ortografia, a concordância e a regência verbal, por exemplo, contribuem diretamente, seja na produção de registros escritos diversos ou na abordagem comunicativa.

Também é curiosa a resposta inicial e complementar de E6 (dentre os professores entrevistados aquele que mais lê) para a pergunta sobre a existência da influência de obras literárias em sua atividade de ensino:

Não, há influência no momento em que a leitura de obras literárias aumentam minha cultura geral e favorece a abordagem de maneira mais significativa, buscando elementos que possam ser de interesse do aluno ou do assunto abordado no momento (uma passagem histórica, uma aplicação, um fato inusitado). (E6)

Cabem algumas considerações muito importantes sobre a fala de E6. Primeiro, diz que não há influência, mas depois, quando complementa sua resposta, revela naturalmente uma influência significativa e muito pontual, isto é, que há influência em suas atividades de ensino não apenas de forma geral, abrangente, mas focada e dirigida ao ensino e aprendizagem da Matemática. Algumas palavras e expressões nos revelam tal indício, como “abordagem [...] mais significativa”, “buscando elementos” e “aplicação”.

De forma semelhante, mas absolutamente direcionada ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática, sem se apoiar em influências mais amplas como no caso da formação cultural geral, E5 responde que:

Sim, pelo fato de que existem obras que abordam conteúdos matemáticos e que podem ser passado para alunos criando assim uma relação de interdisciplinaridade entre ambas. (E5)

E4 parte de uma referência associada a elementos mais gerais ao afirmar que:

Nunca tinha pensado nisso, mas acho que sim, pois os conhecimentos dessas leituras acabam sendo utilizados nas aulas direta ou indiretamente.

Não parece haver nessa sua fala inicial um apelo ou apoio em termos do componente curricular Matemática, contudo, mais à frente, usa a expressão “compartilhar leituras [...] que julgo interessantes para o rendimento da aula” sic.

Diferentemente, E3 não parece relacionar sua resposta à pergunta ao componente curricular que leciona em nenhum momento. Aliás, é breve e contundente ao dizer que a influência da leitura de obras literárias em suas atividades de ensino se dá na medida em que

[...] ela nos ajuda a escrever e se expressar melhor. (E4).

Segundo Almeida (2001),

Acredito que as leituras do professor são relevantes para a constituição de sua identidade profissional, elementos constitutivos da profissão docente, pois estão vinculadas à representação das práticas pedagógicas por ele construídas e podem produzir efeitos significativos em seu desempenho profissional, que se refletem diretamente em sua práxis. (ALMEIDA, 2001, p. 119).

Para ela, devem ser defendidas todas e quaisquer práticas de leituras prestigiadas, inclusive, de leituras literárias, que precisam ser estimuladas “nos cursos de formação inicial/licenciaturas e nos cursos de formação continuada de professores” (p. 119).

Além disso, complementa dizendo que esse tipo de leitura “conduz à elaboração de redes de conhecimento, através da incorporação de vozes artístico-literárias, filosóficas,

científicas e de valores, princípios éticos e estéticos que vão atuar no processo de constituição identitária do sujeito professor” (pág. 123).

Segundo essa mesma autora, Almeida (2001), a leitura é elemento central para a formação e autoformação do professor; a leitura é fator de autoestima e autovalorização profissional; a leitura é elemento central para o desenvolvimento de práticas pedagógicas intertextuais e/ou transdisciplinares e, por fim, se configura como um fator de construção de um ensino crítico-reflexivo.

É por essa e por outras explicações que já fizemos ao longo desse trabalho, por exemplo, no caso da relação entre *Saberes Docentes e Literatura* exposta no capítulo 4, anterior, que se faz coerente e justa a defesa da leitura de obras literárias como elemento constituinte da formação de professores, qualquer que seja sua área de conhecimento.

VII) Da influência da leitura de obras literárias em seu desenvolvimento cultural

No conjunto de perguntas dirigidas as mais de 5000 pessoas entrevistadas pelo Instituto Pró-Livro, em mais de 300 municípios brasileiros, que deram origem ao mais recente relatório *Retratos da Leitura no Brasil*, uma delas tinha por objetivo verificar quais as motivações dos consumidores para comprar um livro. Verificou-se que 32% deles atribuíram sua motivação à cultura e ao conhecimento, revelando que tem nos livros um aliado em seu desenvolvimento cultural.

Quanto às respostas dadas pelos professores de Matemática investigados em nossa pesquisa, 83% deles atribuem à leitura de obras literárias a possibilidade de promover / influenciar seu desenvolvimento cultural. Além disso, apontam que tal desenvolvimento cultural se dá da seguinte forma:

- enriquecimento do vocabulário (E4);
- conhecimento e “adesão” de outras culturas (E4);
- capacidade de desenvolver a criticidade (E5);

- descobertas sobre a sociedade e sobre a história (E2);

Em se tratando da leitura de obras literárias, uma pergunta vem a tona e pode nos levar a melhores reflexões sobre esses resultados: ler uma “boa” obra literária nos ajudaria a conhecer melhor o mundo, a nós mesmos e a enriquecer nosso acervo cultural?

A princípio, Antonio Cândido, uma de nossos referenciais teóricos sobre a relação entre a Literatura e os benefícios de sua fruição, já tratou de responder a tal pergunta nos estudos teóricos que fizemos até aqui, principalmente quando dedicamos atenção ao tratamento da relação entre ela e os saberes docentes necessários à aprendizagem da docência.

Apesar dos poderosos argumentos de Antonio Cândido, para Todorov (2010) a Literatura corre perigo e dentre eles, os que sobressaem são “o de não ter poder algum, o de não participar mais da formação cultural do indivíduo, do cidadão” (p. 08).

Isso pode fazer com que a Literatura deixe de compor o arcabouço de possibilidades formativas a qual se pode recorrer a qualquer momento e em qualquer lugar e que se processa de formas diversas, internamente, em cada sujeito, vasculhando regiões da experiência humana que outros discursos formativos negligenciam, como a imaginação, a intuição e outros, como os que foram descritos pelos professores pesquisados.

Por meio da Literatura o desenvolvimento cultural pode se processar nas múltiplas relações que ela pode trazer à baila e acabar disseminando entre os homens, como as aproximações entre a arte e a vida, entre a arte e a ciência, entre a vida e a história, etc.

VIII) Dos porquês do incentivo à leitura aos alunos

Sobre a questão do incentivo à leitura, *Retratos da Leitura no Brasil*, documento que já citamos, revela nos dados colhidos a partir de uma das perguntas feitas aos entrevistados “quem mais influenciou os leitores a ler”.

Percentualmente, em 2011 ocupam lugares aproximadamente iguais, com 45% e 43%, respectivamente, os professores e a mãe (responsável do sexo feminino). Com percentuais

bem inferiores destacam-se o incentivo dados por amigos, líderes religiosos, colegas ou superiores no trabalho e maridos e esposas.

Em nosso grupo de professores pesquisados, ao perguntarmos se eles incentivam seus alunos à leitura, notamos a partir das respostas que essa tendência revelada pelo relatório, de professores incentivarem à leitura, se amplia percentualmente, isto é, 83% deles (5 entre 6), afirma que incentiva seus alunos a leitura.

Convém destacar que o percentual colhido com nossa pergunta é quase o dobro do percentual apontado pelo relatório *Retratos da Leitura no Brasil*, o que nos leva a pensar se realmente esse percentual de incentivo à leitura se concretiza, ou se a figura do professor, sujeito responsável por processos de formação pessoal, ao responder uma pergunta como essa, sente-se a vontade para afirmar que não incentiva seus alunos a ler ou impelido a dizer que sempre incentiva seus alunos à leitura.

Nossos professores entrevistados disseram que estimulam seus alunos à leitura principalmente por dois motivos, a saber:

- a importância que a leitura tem para a interpretação e resolução de problemas em Matemática;
- a importância que a leitura tem para o desenvolvimento intelectual, profissional e social;

Em outras palavras, existem professores que incentivam seus alunos a ler apenas porque desejam que eles o façam como uma forma de contribuir com a interpretação de problemas, possibilitando assim que eles os resolvam, como se a ausência da leitura fosse o entrave do processo de ensino e aprendizagem da Matemática a ser enfrentado preliminarmente e não o conteúdo ou o tratamento didático-metodológico dado a esses conteúdos explorados em sala de aula. Duas falas ilustram bem essa conduta:

Falo da importância que ela tem para a resolução de problemas. (E2).

Sim, pois a matemática vai além de cálculos e nos exige interpretação, algo que só aperfeiçoamos através da leitura. (E5)

De outro modo, há professores que enxergam na leitura um valor que difere da característica utilitária e particular citada no parágrafo anterior. Eles parecem preocupar-se com

outras dimensões de seus alunos, dentre elas, a sociológica/antropológica. Duas citações revelam muito bem esse posicionamento:

[...] acredito que uma pessoa que tem leitura, tem tudo nas mãos para viver uma vida em sociedade, se informando, se expressando melhor. [...]
(E3)

Sim, pois a leitura influência no desempenho tanto intelectual quanto profissional e social do aluno. (E4).

Em contrapartida a ambos os casos, a fala de um dos professores de Matemática pesquisados suscita uma ótima reflexão, que faremos a seguir. Ao ser perguntado se incentiva seus alunos à leitura e porque o faz, responde que:

Sim, porque eu gosto de ler, e o que me agrada é contagiante. Tenho certeza que não consigo esconder isto de meus alunos. (E6)

Nota-se na fala de E6 que ele procura incentivar seus alunos à leitura sem utilizar os mesmos porquês dos demais professores pesquisados, como se seu comportamento frente à leitura, que não consegue esconder deles, talvez porque seja vista sempre a realizar leituras, promovesse uma espécie de contágio, arrebatamento, algo que cativasse segundo suas possibilidades de significância.

Do ponto de vista institucional, que tem implicações nas questões sociais e mais individuais, cabe ressaltar que para muitas crianças, adolescentes, jovens e adultos, as escolas e as universidades são os únicos lugares onde existem livros, porém, outras atividades educacionais são mais valorizadas que a leitura. Os trabalhos escritos ocupam lugar de prestígio na estrutura educativa das escolas, conduta que impossibilita ou restringe consideravelmente as atividades de leitura.

Sobre os lugares onde se costumam ler livros, o relatório Retratos da Leitura no Brasil aponta nos dados de 2001 que se leem aproximadamente três vezes mais em casa (93%) do que na sala de aula e duas vezes mais em casa do que se considerarmos juntas as leituras feitas em sala de aula e em bibliotecas (45%).

Diversas atividades vêm sendo realizadas fora dos muros da escola objetivando promover o incentivo à leitura. Bienais nacionais e internacionais do livro, como a de São Paulo e

a do Rio de Janeiro, feiras/festas/fóruns literárias nacionais e internacionais como as de Paraty, Porto de Galinhas, Ouro Preto, Pernambuco, Poços de Caldas, Porto Alegre, Ribeirão Preto, Brasília e outras.

Apesar de todo esse incentivo externo, cabe a escola e as universidades levarem os alunos a ler e criar situações que promovam a relação entre leitura e escrita, entre leitura e produção de textos, entre leitura e produção de significados etc., contudo, isso se processa apenas de uma forma: sempre pelos professores e suas atividades de mediação educativa, dos quais esperamos e desejamos que se tornem, por diversas necessidades, pessoais, profissionais e sociais, leitores mais efetivos e experientes.

Nessa luta pela leitura e, em particular, pela leitura de obras literárias, a literatura figura como afirma Cândido (2004, p. 175), como “um instrumento poderoso de instrução e educação [...] equipamento intelectual e afetivo”, que a “organização da sociedade”, e porque não das instituições de ensino, “pode restringir ou ampliar a fruição deste bem humanizador” (p. 06).

Cruzamentos decorrente das análises

A leitura e as análises dos dados realizadas até aqui permitiu que enxergássemos alguns cruzamentos significativos, expostos a seguir, não necessariamente expostos anteriormente.

E4, E5 e E6, que declararam ter bom relacionamento com a Literatura, coincidentemente, foram aqueles que melhor se expressaram. Tais professores detalharam mais suas respostas (exemplificando situações e vivências); atenderam com mais efetividade ao que era pedido integralmente nas perguntas; escreveram com mais fluidez e com poucos equívocos ortográficos.

Enquanto isso, E1 e E2, que classificaram sua relação com a Literatura como “não gostar” e “nenhuma”, deram respostas muito breves e pouco reflexivas, demonstrando um aparente incômodo ou resistência ao tratar da temática da Literatura.

Apesar de revelarem seus posicionamentos desfavoráveis a leitura de obras literárias, um deles, E1, acredita que há influência dessas em seu desenvolvimento cultural e em suas atividades de ensino, ainda que por conta da melhora do vocabulário.

E2 não acredita que haja influência da leitura de obras literárias sobre ambos elementos, contudo, afirma que estimula seus alunos a ler, deixando transparecer apenas seu interesse profissional com essa conduta dos alunos, haja vista acreditar que a leitura dessas obras ajude os alunos a resolver problemas de Matemática.

E1, quanto ao incentivo à leitura, diz que não o faz junto a seus alunos, mesmo reconhecendo, sem saber explicar, que a leitura de obras literárias exerce influência em seu desenvolvimento cultural.

E2, que disse nas perguntas iniciais não ter nenhum relacionamento com a Literatura, não suportar Literatura, ser ela uma atividade “entediante”, não ter ela nenhuma relação com a Matemática, e não influenciar nenhum desenvolvimento cultural ou suas atividades de professor, quando questionado sobre seus hábitos de leitura, afirma ler “livros matemáticos e romance”, queixando-se da Universidade, que não tem o deixado ler muito. Pode-se inferir que ele esteja tratando de outras leituras que não sejam as leituras técnicas, pois ao declarar a frequência com que lê, destaca que faz a leitura, em média, de 10 livros ao ano, relacionados à Matemática.

Curiosamente, E3 parece situar-se entre os dois pequenos grupos citados. Diz que não tem o hábito de ler, mas gostaria de tê-lo. Em outro momento, diz que lê apenas o necessário, quando se refere às leituras de sua graduação. Confessa ler revistas e que a situação em que se encontra o faz assim agir, por exemplo, enquanto aguarda em algum lugar onde elas estejam expostas. Afirma que um dia já leu e gostou de obras literárias. Em outro momento que as leu por obrigação e ainda, que gostaria de poder ler outras obras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo proposto objetivou, primeiro, conhecer e, segundo, analisar como se configura a relação de professores de Matemática com a Literatura e qual elo estabelecem entre essa relação, sua vida pessoal, seu desenvolvimento cultural e a suas atividades profissionais.

Tratou-se de uma pesquisa que também almejou obter conhecimento acerca do posicionamento de professores de Matemática frente à Literatura, compreender as causas desse posicionamento e verificar se a Literatura é, efetivamente, e de que forma, indispensável àquele que ensina e, particularmente, aos professores de Matemática, contrapondo para efeito de estudos a Matemática e Literatura, para muitos, dois campos de conhecimento que não possuem relações, estando diametralmente opostos e infinitamente distantes.

A priori, como relatado nos percalços da pesquisa, foi notadamente difícil encontrar um grupo de professores de Matemática que realmente estivesse disposto a conversar sobre Literatura, tendo em vista as desistências ou omissões de muitos deles quando perceberam a ênfase que o questionário construído dava a essa temática. Estranhamente, todos os professores de Matemática com os quais entrei em contato participavam de congressos, fóruns ou encontros onde a pesquisa sustentava os debates e as produções textuais desses eventos, o que não foi suficiente para sensibilizá-los, em outras palavras, o receio ou a recusa em participar de uma pesquisa num ambiente carregado delas.

Quanto aos resultados, comentaremos a seguir, o que se configura, em tese, como algumas conclusões.

Surpreende e pode-se dizer que tenha sido uma boa surpresa perceber que mais da metade dos professores entrevistados se mostraram abertos ao contato e à prática da leitura de obras literárias. Desse grupo, metade revelou serem leitores desse tipo de texto, tanto de Literatura brasileira clássica quanto estrangeira moderna.

Cabe destacar que as impressões de muitos desses professores sobre as obras da Literatura clássica brasileira, em particular, continuam imersas nos ambientes educativos sob o viés da obrigatoriedade dos objetivos disciplinares da educação básica ou da cobrança em pré-vestibulares. Tal quadro se arrasta pelo menos há duas décadas, haja vista ter o pesquisador

vivido situação semelhante em sua vida estudantil, conforme destacou no trabalho. Esse quadro, contudo, não impediu, inclusive, que um terço de nossos professores de Matemática citassem algumas das obras exigidas como leitura obrigatória dos vestibulares como obras que mais gostaram.

Sobre as relações que esses professores de Matemática observam entre Literatura e Matemática, constatamos que a maioria deles percebe algumas relações, dentre elas, a existência da possibilidade de trabalho com conteúdos de Matemática a partir do uso de obras literárias e a união de ambas para influenciar a prática da leitura entre os alunos.

Nenhum dos professores entrevistados concebeu a Matemática e a Literatura como processos criativos e assim deixaram de perceber que ambas possuem muitos elementos convergentes que vão além da sala de aula, mas que dela também fazem parte, em particular, a imaginação, a intuição, elementos estéticos como padrões, rigor e ainda, como duas linguagens.

Ainda que muitos não tivessem destacado relações entre a Matemática e a Literatura que fossem para além de suas utilidades pedagógicas, a maioria dos professores de Matemática entrevistados credita à leitura de obras literárias a potencialidade de influenciar em seus desenvolvimentos culturais e em suas atividades de ensino, ainda que as vejam atuar, com mais ênfase, direcionadas às suas práticas pedagógicas, seja no sentido de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem da Matemática ou de possibilitar que os alunos escrevam e se expressem melhor, motivos que, também, aparecem maciçamente quando questionados sobre o fato de incentivarem seus alunos a ler.

Nota-se que não há uma variabilidade de respostas. Os professores de Matemática entrevistados atribuem à leitura de obras literárias um caráter utilitário, carregado de imediatismo, que apenas ratifica a impressão inicial do pesquisador, exposta na introdução, que destacou o uso que se faz dessas leituras, exclusivamente, como ferramenta para resolver situações-problema, na medida em que pode contribuir com suas interpretações.

Convém destacar que apesar de descrevermos as análises e alguns cruzamentos delas decorrentes, faltaram questões para esclarecer mais completamente o posicionamento dos professores.

O que está em jogo não é deixar de fazer valer essa premissa que agora se transformou em conclusão, mas também, fazer conceber a leitura de obras literárias como elemento vinculado a uma formação mais geral, humana e social que possa impactar positivamente no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, tanto direta quanto indiretamente, na medida em que Literatura e Matemática, como vimos, possuem relacionamento íntimo do ponto de vista de seus processos criativos.

Com intuito de provocar outras pesquisas, algumas perguntas são muito necessárias: como poderíamos analisar o impacto positivo da leitura de obras literárias nas atividades de ensino de professores de Matemática para além de seu caráter utilitário e de imediatismo que foi observado? Que tipos de obras literárias poderiam “ganhar” a atenção dos professores e despertá-los para a necessidade de que a Literatura figura como um saber docente necessário à aprendizagem da docência, que vai além do conhecimento dos conteúdos, pedagógicos e didáticos?

Que esse trabalho sirva de estudo preliminar no sentido de podermos ampliar mais essa discussão, integrando campos de conhecimento / componentes curriculares na busca de uma formação pessoal e profissional que não se esvazie de conteúdos, mas que também não isole os conhecimentos como se eles não pudessem ser entendidos, à sua medida, como entidades que se relacionam, ainda que pareçam aos primeiros olhares tão diferentes, como a Literatura e a Matemática. Essa foi a proposta do trabalho. Essa é a proposta do programa de pós-graduação em Educação, Arte e História da Cultura e essa pode ser uma das propostas de formação destinada a todo e a qualquer professor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. L. de C. O professor-leitor, sua identidade e sua práxis. In: KLEIMAN, A. B (org.). **A formação do professor: perspectiva da lingüística aplicada**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2001.

ALMEIDA, P. C. A.; BIAJONE, J. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 281-295, maio/agosto 2007.

BARTHES, R. **O prazer do texto**. São Paulo: Perspectiva, 2006.

BICUDO, M. A. V. (Org.) **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011.

BLASCO, P. G.; ALBINI, R. R.; LEVITES, M. R. O valor dos recursos humanísticos na educação médica – literatura e cinema na formação acadêmica. **Videtur**, São Paulo, n. 8, 1999. Disponível em: <http://www.hottopos.com/videtur8/pablo.htm>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2011.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: fundamentos, métodos e técnicas**. Portugal: Porto Editora Ltda, 1994.

BOYER, C. **História da Matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CALVINO, I. **As cosmicômicas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

CALVINO, I. **Por que ler os clássicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

CANDIDO, A. A literatura e a formação do homem. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 24, n. 9, p. 803-809, setembro/1972.

CANDIDO, A. **Vários escritos**. Duas Cidades / Ouro sobre Azul, São Paulo / Rio de Janeiro, 2004.

CANDIDO, A. **Literatura e sociedade**. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2006.

CAVALCANTI, L. M. D.; PEREIRA, C. M. O valor e a importância da literatura para a formação do homem: dois autores, Machado de Assis e Manuel Bandeira. **Travessias**, Cascavel, v. 04, n. 03, 2010. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/4621/3539>. Acesso em: 02 de maio de 2012.

CAVALIERE, A. A arte de Gógol: tradição e modernidade no enigmático expoente da literatura russa. **CULT**. São Paulo, ano 12, n. 132, p. 48-51, 2009.

CHIAPPINI, L. A circulação dos textos na escola: um projeto de formação e pesquisa. In: BRANDÃO, H.; MICHELETTI, G. (Coord.). **Aprender e ensinar com textos didáticos e paradidáticos**. São Paulo: Cortez, 2002.

CONCEIÇÃO, J. L. **Literatura aprimora formação de médicos**. O Estado de São Paulo, 25 de outubro de 2009, Caderno Vida, A27.

COUTINHO, A. **Crítica e teoria literária**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – PROED, 1987.

CUNHA, E. R. **Práticas avaliativas bem sucedidas de professoras dos ciclos de formação da Escola Cabana de Belém**. Natal: UFRN, 2003. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), 2003.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática – elo entre tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

EAGLETON, T. **Teoria da literatura: uma introdução**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

EVES, H. **Introdução à história da matemática**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2004.

FERREIRA, S. P. A.; DIAS, M. G. B. B. A leitura, a produção de sentidos e o processo inferencial. **Psicologia em Estudo**. Maringá, v. 09, n. 3, p. 439-448, setembro/dezembro 2004.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores de matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. São Paulo: Musa editora, Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que não se completam**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

GARCIA, M. **Formação de Professores: para uma mudança educativa**. Portugal: Porto, 1999.

GAUTHIER, C. **Por uma Teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Unijuí, 1998.

IFRAH, G. **Os números: a história de uma grande invenção**. São Paulo: Globo, 2001.

IMBERNÓN, F. **Lá formación y el desarrollo profesional del profesorado**. Hacia una nueva cultura Professional. Barcelona: Grão, 1994.

INSTITUTO PRÓ-LIVRO. **Retratos da leitura no Brasil**. 3. ed. São Paulo, março, 2012. 185 p. Disponível em: http://www.prolivro.org.br/ipl/publier4.0/dados/anexos/2834_10.pdf. Acesso em: 16/05/2012.

LAVADO, N. O tio Petros e a conjectura de Goldbach. **Revista Educação e Matemática**. n. 68. p. 43, maio/junho de 2002. Disponível em: <http://www.apm.pt/apm/revista/educ68/Leituras68.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2012.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna** (Análise de uma impregnação mútua). São Paulo: Cortez, 1998.

MARTINS, M. H. **O que é leitura?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.

MENEZES, S. T. **O que é a Literatura**. Lisboa, Difusão Cultural, 1993.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Educação**. v. 29, n. 02, 2004.

MONTAIGNE, M. **Ensaio**. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 74, p. 27-42, abril/2001.

OSTROWER, F. **Criatividade e processo de criação**. Petrópolis, Vozes, 2010

PELLANDA, L. H. Manifestações criativas: entrevista com o matemático Ubiratan D'Ambrosio. **Jornal Rascunho**, Paraná, outubro/2008. Disponível em: <http://rascunho.gazetadopovo.com.br/manifestacoes-criativas/>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2011.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

Cultura em Movimento. **CULT**, São Paulo, ano 11, n. 130, p. 12-13, nov. 2008.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE JORNALISMO CULTURAL. 3., 2011. O futuro do jornalismo. **CULT**, ano 14, n.158, p. 52-59.

ROLLA, A. R. **Professor: perfil de leitor**. Porto Alegre: PUC-RGS, 1996, 432 p. Tese (Doutorado) – Instituto de letras e artes da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1996.

SALLES, C. A. **Gesto inacabado: processo de criação artística**. São Paulo: FAPESP: Annablume, 2009.

SARTRE, J. P. **Que é literatura?** São Paulo: Ática, 1993.

SILVA, A. O.; PRAXEDES, W. Política, Literatura e Educação. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 68, janeiro/2007. Disponível em http://www.espacoacademico.com.br/068/68ozai_praxedes.htm. Acesso em: 15 de fevereiro de 2011.

SILVA, A. O. Um olhar sobre a Literatura: reflexões acerca da sua contribuição político-pedagógica. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 91, dezembro/2008. Disponível em <http://www.espacoacademico.com.br/091/91ozai.pdf>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2011.

SOZZA, F. A. de O. Literatura e ensino: formação do professor x formação de leitor do aluno. In: CELLI – Colóquio de Estudos Literários e Linguísticos. 3. 2007. Maringá, **Anais**, 2009, p. 345-356.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**. n. 13, p. 5-24, janeiro/fevereiro/março/abril 2000.

TODOROV, T. **A literatura em perigo**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2010.

TODOROV, T. **Os gêneros do discurso**. Lisboa: Edições 70, 1978.

TRAGTENBERG, M. A importância da literatura para o homem de cultura universitária, qualquer que seja sua especialização. Separata da Revista Histórica nº 44, 1960, (FFCL-USP), São Paulo. Publicado na Revista **Espaço Acadêmico**, nº 07, dezembro de 2001. Disponível em http://www.espacoacademico.com.br/007/07trag_literatura.htm.

UNESCO, Pesquisa Nacional. **O perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam...** São Paulo: Moderna, 2004.

WILDER. R. L. The Role of Intuition. **Science Magazine**, v. 156, p. 605-610, 1967. . Disponível em: <http://www.inf.ufpr.br/todt/metodologia/wilder-intuicao.pdf>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2012.

Apêndice 1
QUESTIONÁRIO

Nome:

Idade: Naturalidade:

E-mail:

Website, Twitter, Blog, Facebook:

Formação

Graduação (indique aquela que lhe permite ensinar Matemática):

Ano conclusão: Instituição:

Outras graduações:

Pós-Graduação:

Ano conclusão: Instituição:

Motivo da opção por ser professor de Matemática:

Atuação Profissional

Tempo de experiência no magistério:

Tempo de experiência ensinando Matemática:

Tempo de experiência em outras funções / atividades na escola básica (especificar qual função / atividade):

Outras atividades profissionais:

Tipo Instituição
(federal/estadual/municipal/particular)

Local de trabalho 1 (o que tem maior carga horária ou é efetivo):

Séries / níveis em que leciona:

Carga horária:

Local de trabalho 2:

Séries / níveis em que leciona:

Carga horária:

Local de trabalho 3:

Séries / níveis em que leciona:

Carga horária:

Relação com a Cultura

Para você, o que é Cultura?

Qual sua relação com a Cultura?

Hábitos de leitura (que tipo de leitura)?

Qual o último livro que leu? Quando? Motivo que o levou a tal leitura. Opinião sobre o livro.

Que revistas você costuma ler? Assina alguma? Qual e por que?

Televisão: O que gosta de ver? Quanto tempo por semana?

Esporte: Pratica? Qual?

Jornal: Assinante? Leitor? Periodicidade? Seções preferidas.

Música: O que gosta de escutar? Com que frequência? Costuma ir a concertos ou shows?

Quais e com que frequência?

Frequência ao cinema

Último filme que assistiu (qual, quando e opinião):

Frequência ao teatro:

Último espetáculo (inclusive musical) que assistiu (qual, quando e opinião):

Frequência a exposições

Última exposição visitada (qual, quando e opinião):

Frequência a museus

Museus visitados:

Último museu visitado (qual, quando e opinião):

Frequência a outras atividades culturais

Última atividade visitada / frequentada (qual, quando e opinião):

Participa de algum grupo de teatro, música, dança, artesanato etc.? Descreva brevemente.

Relação com a Literatura

Que tipo de relacionamento você tem com a Literatura? Por que o classifica assim?

Motivo que geralmente o leva / levou a se interessar (ou não) pela Literatura:

Frequência com que lê (livros / mês; livros / ano):

Outras obras lidas (indique 3 que mais tenha gostado e 3 que não tenha apreciado; justifique as escolhas).

Qual a relação entre a Literatura e a Matemática?

Você considera que há influência da leitura de obras literárias em sua atividade de ensino?

Por quê? Que influência é essa?

Você incentiva seus alunos à leitura? Por quê?

Você considera que há influência da leitura de obras literárias em seu desenvolvimento cultural? Por quê? Que influência é esta?