

Os Textos Sobre Ensinar/Aprender Matemática no Ensino Fundamental da Revista Nova Escola: Uma Análise Retórica

A Rhetorical Analyses of the Journal *Nova Escola* Texts
on Teaching and Learning Mathematics
In Primary School

ENIO MUNIZ EVANGELISTA¹
REGINA MARIA PAVANELLO²

Resumo

O presente trabalho relata resultados de pesquisa cujo objetivo foi identificar que visão de Educação Matemática permeia os textos referentes a essa área na revista NOVA ESCOLA, provavelmente à qual têm acesso a maioria dos professores no Brasil, e que tipo de argumentação é neles utilizada para conseguir a adesão dos professores do Ensino Fundamental a perspectiva neles habita. Na análise qualitativo-interpretativa desses textos foram utilizados a análise retórica, conforme Breton (2003) e Reboul (1998), a noção bakhtiana de gênero discursivo, bem como autores que focalizam a imprensa e o discurso jornalístico. A análise revelou que a revista considera os jogos como a abordagem preferencial da Matemática, adotando, porém, uma visão reducionista de lúdico. E, para convencer os leitores a aderir a suas opiniões utiliza basicamente o argumento de autoridade e o argumento.

Palavras-chave: Educação Matemática, Divulgação científico pedagógica, argumentação, Revista Nova Escola.

Abstract

This paper we present results of a research whose aim was to investigate what kind of mathematical education underlies the articles referring to Mathematics Education in Nova Escola the educational magazine which reaches most Brazilian teachers, as well as what type of arguments is used to lead the teachers to participate in such ideology. The texts were analyzed according to rhetoric as viewed by Breton (2003) and Reboul (1998), to Bakhtin's discursive genre, and to writings dealing with the press and journalistic discourse. Results show that the magazine tries to convince teachers of using preferably games in the teaching of Mathematics although the texts reveal reductionist views of Mathematical Education and of the game concept. The arguments used to convince the readers to comply with the opinions forwarded by the magazine on the teaching of Mathematics are basically two: the authority argument and the argument by examples.

Key words: Mathematics education; scientific and pedagogical publishing; argumentation; Nova Escola magazine.

¹ Mestre em Educação para a Ciência e a Matemática – UEM.

² Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência e a Matemática – UEM -
reginapavanello@hotmail.com

O Contexto do Estudo

Nos últimos vinte anos, desde a criação dos primeiros programas de pós-graduação em Educação Matemática, observa-se um expressivo aumento da pesquisa nessa área, no Brasil, aumento que se intensificou após a criação, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em 2001, da área de Ensino de Ciências e Matemática. Apesar do número crescente dessas pesquisas, pode-se questionar, no entanto, se e como seus resultados chegam aos professores de Matemática que atuam na Escola Básica.

Os baixos resultados obtidos pelos estudantes nas questões referentes a essa disciplina em avaliações realizadas nesses últimos tempos (como PISA, SAEB e ENEM) parecem sugerir um distanciamento entre as pesquisas realizadas no âmbito da Educação Matemática e o trabalho realizado em sala de aula, o que sugere existir um reduzido impacto das pesquisas na ação docente.

Pesquisas como a de D'Antonio (2006), por outro lado, evidenciam que os professores continuam presos a um estilo de ensino que prima pela memorização de fórmulas e procedimentos, o que não conduz ao desenvolvimento dos conceitos matemáticos. e sugerem existir um distanciamento entre as pesquisas acadêmicas e o trabalho realizado em sala de aula.

Será que esses docentes têm acesso a essa bibliografia que muitas vezes se encontra em revistas especializadas e bancos de dados com pouca acessibilidade? Que outros meios têm sido empregados para realizar essa divulgação?

Autores como Alves-Mazzotti (2003) vem discutindo como estabelecer uma aproximação entre a investigação acadêmica e a prática pedagógica e indicando a necessidade de se utilizarem outras formas de divulgação dos estudos científico-pedagógicos por outros meios de comunicação que não as revistas científicas.

Para atingir professores e formuladores de políticas, outras formas e meios de comunicação tornam-se necessários, uma vez que, dadas as características do discurso utilizado naqueles meios, esses profissionais raramente conseguem apreender o sentido e a utilidade desses estudos para suas práticas (ALVES-MAZZOTTI, 2003, p.46).

Por certo os manuais do professor que acompanham as versões mais recentes de certos livros didáticos têm procurado levar aos professores resultados das pesquisas acadêmicas, embora evidentemente visitadas pela visão singular do autor sobre o que é

importante no ensino/aprendizagem da Matemática, a qual, dependendo da obra, é explicitada mais ou menos claramente. No entanto, pesquisas como as de Costa e Nogueira (2010) vêm mostrando que esse material não é lido pelo professor.

As revistas de divulgação científico-pedagógicas - aquelas cujo objetivo é divulgar os resultados da pesquisa educacional e discutir as implicações destas para a prática escolar - que procuram levar aos professores os resultados da pesquisa educacional e discutir as implicações destas para a prática escolar são ainda em número reduzido. Mesmo a *Educação Matemática em Revista*, da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), é um periódico a que somente poucos – os sócios da SBEM - têm acesso e nem sempre essas pessoas são professores da Educação Básica.

O único periódico com alcance nacional, que chega a grande parte dos professores do país, principalmente os que atuam no Ensino Fundamental, é a *Nova Escola*. Seus editores propõem como objetivo da revista

contribuir para a melhoria do ensino fundamental, divulgando informações que contribuam diretamente para a formação e o aperfeiçoamento profissional dos professores. Com esta revista [...] os professores têm acesso às novidades da área e às experiências dos maiores especialistas em educação do Brasil e do exterior (NOVA ESCOLA, n. 169, 2004, p. 6).

No entanto, diferentemente do que ocorre com revistas destinadas aos professores editadas em outros países, a revista não é publicada por pessoas ou entidades ligadas diretamente à Educação Matemática, mas por uma grande empresa editorial, e os autores dos textos são jornalistas não necessariamente ligados às questões da área. Além disso, a sua visão particular sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática não é exposta declaradamente, o que nos faz indagar que idéias sobre a educação e o trabalho docente são defendidas nesses textos.

Assim sendo, consideramos importante investigar que visão de Educação Matemática permeia esses textos e que tipo de argumentação é neles utilizada visando a conseguir a adesão dos professores do Ensino Fundamental. A pesquisa se justifica porque, se foram poucos os trabalhos encontrados em nossa revisão bibliográfica que analisavam os textos da revista *Nova Escola* e sua contribuição para prática educativa, apenas um texto (OLIVEIRA, 2007), localizado após o exame de qualificação referente a nossa pesquisa de mestrado ser realizado, focalizava textos relativos à Educação Matemática, utilizando, porém uma perspectiva teórica diferente da nossa.

Em nossa análise, tal qual na realizada por Marzola (2000) sobre a produção relativa à alfabetização da revista, procuramos, por meio de uma abordagem retórica, revelar o discurso da revista não como um mero transmissor e divulgador de concepções e propostas para a área da Educação Matemática, mas entendê-lo como “uma linguagem que produz os significados e os sentidos dessas concepções e, ao fazê-lo, normaliza tanto essas concepções como a ‘adesão’ dos alfabetizadores [...] a elas, além de regular sua ‘correta’ aplicação” (MARZOLA, 2000, p. 94).

Os Procedimentos Metodológicos

A pesquisa proposta, de natureza qualitativo/interpretativa foi norteada por uma revisão crítica dos estudos realizados sobre Educação Matemática e pelos resultados de pesquisas acadêmicas da área, especialmente daquelas que, como Moura (2000), Cahisa (2006) e D’Antonio (2006), discutem os jogos e a comunicação no processo de aprendizagem.

Os textos analisados foram aqueles que versavam sobre a matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental e constavam das edições da revista no período compreendido de 2004 até 2006.

Na análise dos artigos e reportagens sobre a Educação Matemática da revista Nova Escola (RNE), foi utilizada a noção bakhtiniana de gênero discursivo para caracterização dos textos jornalísticos, bem como a produção de autores que focalizam a imprensa, como Zanchetta Junior (2004), o discurso jornalístico, como Ponte (2005) e a argumentação na comunicação, como Breton (2003), Reboul (1998) e Leach (2005).

As categorias de análise emergiram da contraposição entre essa literatura e a argumentação, compreendida no seu sentido amplo, presente nos citados textos.

Os Textos Jornalísticos e a Argumentação

Em uma pesquisa cujo objetivo é analisar textos de uma revista de divulgação educacional consideramos necessário não somente discutir algumas características de textos jornalísticos, entre os quais os textos de divulgação científico-pedagógica, bem como realizar alguma discussão, ainda que breve, sobre o papel da argumentação na comunicação, em especial na jornalística.

- O campo da argumentação

Nos processos de comunicação humana, a argumentação existe sempre que se pretende convencer uma pessoa, um auditório, um público qualquer, a adotar certo comportamento ou a partilhar certa opinião sem o uso da violência física ou psicológica. A partir do momento em que se têm opiniões, crenças, valores e se tenta fazer com que os outros deles partilhem se está praticando a argumentação.

O saber estruturado sobre a argumentação, sobre os métodos e processos que a tornam mais eficaz, surgiu relativamente tarde na história da humanidade (no século V a.C., conforme Breton, 2003). Para Reboul (2004), se a origem da retórica pode ser atribuída a necessidades surgidas no campo judiciário, como um meio utilizado por litigantes para defenderem suas causas ante a justiça, mais tarde ela se estende a outros campos como a prosa literária, a filosofia, ao ensino. A retórica, rejeitada pelo positivismo em nome da verdade científica, sobreviveu nos discursos jurídicos e políticos e se renovou com a comunicação de massa cada vez mais presente a partir do século XX (REBOUL, 1998).

Hoje, o objetivo da retórica, como adverte Reboul, passou a ser não a produção de discursos, mas sua interpretação. Seu campo alargou-se muito, cabendo-lhe atualmente o estudo de todas as formas de discurso.

Breton adota o termo “argumento” para “designar um molde ou uma forma argumentativa dada” (BRETON, 2003, p. 62). Para ele, argumentar é, primeiramente, comunicar; não é convencer a qualquer preço, mas raciocinar, propor aos outros uma opinião, dando-lhes, contudo, boas razões para aderir a ela. Como esse ato não acontece “no vazio”, nem se dirige a “um auditório universal”, “uma argumentação nunca será universal (ao contrário da demonstração de um teorema matemático, por exemplo)” (BRETON, 2003, p. 26). Argumentar é, primeiramente, agir sobre a opinião de um auditório de maneira a desenhar um lugar para a opinião que o orador lhe propõe (BRETON, 2003).

Se argumentar é pôr em ação uma forma de raciocínio que procura a adesão a uma opinião - um ponto de vista construído a partir do conjunto das crenças, dos valores, das representações do mundo e da confiança nos outros que um indivíduo forma para ser ele mesmo - tal posição supõe sempre a possibilidade de outro ponto de vista, o que mostra a necessidade de se situá-la no campo da subjetividade e da verossimilhança.

Referindo-se à necessidade de uma classificação dos argumentos, Breton afirma que a existência de “argumentos puros” é rara. Isto não significa, segundo ele, negar a

possibilidade de análise. Na verdade, segundo o autor, pode-se constatar existirem grandes famílias de argumentos que se distinguem pela natureza do raciocínio mobilizado.

Na implementação de uma situação argumentativa, a primeira etapa visa a construir um real comum ao orador e ao auditório (enquadramento do real) para, em seguida, construir um vínculo entre este acordo e a opinião proposta, construindo o que Breton (p. 67) designa por um “duplo gatilho” argumentativo.

É pelo *enquadramento do real* que se torna possível constituir o fundo no qual a opinião proposta encontra harmoniosamente seu lugar. Para Breton (2003) as categorias de argumentos que têm por objetivo enquadrar o real seriam: a afirmação pela autoridade, o apelo a pressupostos comuns e o reenquadramento do real.

Os argumentos de autoridade formam uma categoria argumentativa em que “o real descrito é o real aceitável porque a pessoa que o descreve tem a autoridade para fazê-lo” (BRETON, 2003 p. 76). São três os tipos de raciocínio de autoridade: pela competência, pela experiência e pelo testemunho. A autoridade pela competência remete imediatamente a uma competência científica, técnica, moral ou profissional prévia que vai legitimar o olhar sobre o real. A experiência implica na autoridade proveniente de quem tem uma prática efetiva no campo relativo ao tema discutido pelo orador. O testemunho, por sua vez, confere àquele que esteve presente a uma manifestação, a um acontecimento, a autoridade para se pronunciar a respeito.

Já os argumentos de apelo a pressupostos comuns, que têm como objetivo estabelecer um “efeito de comunidade” entre o orador e o auditório, distinguem-se, em três tipos: as *opiniões comuns*, os *pontos de vista* e os *valores* (BRETON, 2003, p.84),

O *reenquadramento do real*, diz esse autor, implica em apresentar ao auditório determinada situação sob uma forma nova, um novo olhar, de modo que este perde seus pontos de referência habituais, mesmo conhecendo elementos da situação. Os argumentos de reenquadramento formam quatro categorias: a definição, que consiste em apresentar o que é definido sob um ângulo propício, e verossímil, à argumentação; a apresentação, que apela ao fundo comum de narrativas populares; a associação, obtida a partir de reagrupamentos, confrontações, aproximações inéditas de elementos preexistentes na realidade; e a dissociação, que consiste em quebrar a unidade de noções muito dogmáticas e induzir a uma maior flexibilidade do real.

Os argumentos de enquadramento são somente a primeira etapa de um processo em dois tempos, a que permite estabelecer um “acordo prévio”. O segundo momento desse processo, o vínculo com o acordo obtido, comporta argumentos de duas (famílias) ordens: analógicos ou dedutivos.

O uso da analogia constitui uma modalidade de vínculo que a argumentação tece entre a opinião e o contexto de recepção. A analogia, para Breton é um vínculo menos garantido que a dedução, mas talvez mais poderoso, paradoxalmente, do ponto de vista da convicção que ela provoca.

Breton (2003, p.117) assinala que um dos membros da família dos *argumentos dedutivos* são os chamados argumentos “quase lógicos”. Este é um tipo de argumento que se encontra mais inserido no “espaço do provável do que no espaço da certeza”, utiliza um raciocínio “próximo do raciocínio científico”, e não se caracteriza como demonstração, embora seja às vezes difícil dela se distinguir.

Mais próximos da defesa de uma opinião, os argumentos de reciprocidade constituem um forte vínculo dedutivo sem, no entanto, usar o equivalente a regras matemáticas. Um argumento de reciprocidade pode ser observado, por exemplo, na expressão: “o que é conveniente para se aprender é também conveniente para se ensinar” (BRETON, 2003, p. 123-124).

O *argumento causal* consiste em uma forma dedutiva de transformar a opinião que se quer sustentar em uma causa ou em um efeito de alguma coisa sobre a qual exista um acordo.

A família dos *argumentos analógicos* é formada por raciocínios que tiram sua força de seu mistério compartilhado e procuram ligar “duas zonas do real”. Breton cita e distingue alguns tipos de argumentos analógicos: a comparação simples, a comparação analógica, o exemplo e a metáfora.

A *comparação* consiste em tecer um vínculo entre duas realidades, colocando-as em relação de maneira aceitável e produzindo, por meio deste fato, “uma transferência de qualidade de uma realidade para outra” (BRETON, 2003, p. 136). A comparação analógica distingue-se da simples no instante em que se propõe à confrontação de uma dinâmica ou de movimento. Para Breton, a analogia, que apela geralmente para um acervo cultural comum, só é um argumento se for usada para convencer, raciocinar, e não somente para ilustrar uma afirmação. A *metáfora*, segundo Leach (2005), tem a

função de criar uma analogia entre dois conceitos e pode ser usada tanto para convencer como para fornecer modelos heurísticos para nosso pensar.

O *argumento pelo exemplo* também integra a categoria dos argumentos analógicos. Breton (2003) nos mostra que o uso do exemplo para convencer é freqüente, pois serve como um modelo, uma norma que deve ser imitada.

Desenvolver uma análise argumentativa, para Breton (2003), é então analisar o “funcionamento” de um texto “cujo objetivo é convencer de uma opinião”. O analista deve identificar inicialmente se este é, de fato, um texto argumentativo para, posteriormente, destacar os grandes argumentos nele usados e seu encadeamento.

- Os textos jornalísticos e a divulgação didático-pedagógica

Como ressalta Ponte (2005, p. 27), o texto jornalístico pode ser entendido como um discurso reportado, pelo fato de estabelecer uma relação de proximidade dos promotores da informação e dos atores que dela participam com os leitores, seu auditório. Desta forma, não se pode deixar de considerar o jornalismo como “um lugar de seleção e de construção [...] de conhecimentos, entre as escolhas do que é dito e do que é silenciado, de quem participa ativamente na definição do conhecimento e de quem é ausentado desse processo” (PONTE, 2005, p. 99).

Reportando-se a um gênero de discurso que tem por ideal a objetividade, Bakhtin ressalta ser impossível eliminar a subjetividade em um processo de reprodução de discursos sociais e evitar que as crenças do profissional estejam diluídas em suas construções:

Mesmo o chamado estilo objectivo ou neutral de exposição de um tema, aparentemente livre de qualquer outra consideração, envolve uma certa concepção daquele a quem se dirige. Este estilo objectivamente neutral escolhe as suas palavras não apenas na perspectiva da sua adequação ao tema tratado, mas também na perspectiva presumida do quadro de conhecimento daquele a quem se dirige (BAKHTIN, 1952/53, *apud* PONTE, 2005 p.27).

Nesse mesmo sentido aponta Zanchetta Júnior (2004) ao dizer que, se cabe ao jornalista decidir sobre o ponto de vista que adotará para fazer o seu relato e sobre a seleção dos elementos para compô-lo, estas ações “tornam nebulosas as idéias de isenção e neutralidade” (ZANCHETTA JÚNIOR, 2004, p. 61).

Para que o posicionamento adotado em relação aos fatos relatados seja crível e verossímil, as informações veiculadas devem ser fundamentadas em elementos que possam ser provados ao leitor, e alardeadas afirmativamente, sem lacunas ou mostras de

hesitação. Os textos são redigidos em frases curtas, sem o uso de orações subordinadas, com o objetivo de facilitar a leitura e evitar expor certas opções do jornalista. Existe sempre um cuidado com a linguagem e sua correção

Outros recursos (como a disposição gráfica do texto, as fotografias ou ilustrações utilizadas para complementá-lo, sua proximidade com outros textos), também utilizados para construir um determinado efeito, ajudam a reforçar um modo de olhar o mundo, como salienta Zanchetta Junior (2004).

As fotos que acompanham o texto escrito podem informar tanto – ou mais – que ele e interagir de perto com as pessoas, pois, como assinala este autor, a imagem pode sugerir outros significados que vão muito além da informação que ela deveria transmitir originalmente. Os recursos tecnológicos que possibilitam a articulação e a configuração da linguagem do fotojornalismo, tanto quanto a luz, a cor, o formato da foto, o enquadramento, a angulação e o plano escolhidos pelo fotógrafo, são utilizados para conferir significado à imagem.

Na elaboração de seus textos, principalmente naqueles de natureza mais opinativa, o comunicador deve ter em mente a necessidade do diálogo com determinado tipo de público visando à adesão do auditório a suas teses. A eleição dos argumentos e do estilo de texto passa pela consciência do tipo de público destinatário do veículo de comunicação.

Dentre os diversos tipos de textos jornalísticos, há os que pretendem fazer divulgação do que acontece em alguns domínios específicos, como a ciência, com o objetivo de permitir ao grande público adentrar em um universo cujo acesso até então lhe fora negado pela opacidade dos discursos acadêmicos e/ou especializados.

Nessa perspectiva, o discurso informativo se aproxima do pedagógico, uma vez que ambos visam a uma atividade de “explicação vulgarizante” e acessível para vastos auditórios. No entanto, como bem assinala Ponte (2005), eles diferem por características relativas a seu âmbito, uma vez que o discurso pedagógico tem maior compromisso com a demonstração lógica do que o informativo.

A revista NOVA ESCOLA e os textos sobre matemática

Os textos da revista *NOVA ESCOLA* sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática que analisamos aparecem, em geral, sob forma de artigos que exemplificam

possibilidades de abordagem metodológica de certos tópicos do Ensino Fundamental - em geral relativos às séries iniciais - em sala de aula. Nesses textos figuram sempre falas de pesquisadores e educadores, ou citações de obras de autores “consagrados” da área.

A Matemática também é assunto na *Seção Educação Infantil*, lançada a partir da edição de abril de 2006 com a intenção de ser um espaço especial de discussão sobre esta fase inicial da escolarização. Outros textos sobre Matemática aparecem ainda na revista como matérias especiais alusivas ao Prêmio Victor Civita Educador Nota 10, relativo ao Projeto Nota 10, que visa a premiar o que seus consultores consideram os “melhores” projetos realizados em sala de aula por professores das disciplinas do ensino fundamental em efetivo trabalho docente. Os projetos vencedores recebem uma quantia em dinheiro e são expostos nas páginas da revista. No ano de 2007, a escola da qual proveio o projeto vencedor recebeu como doação computadores para uma sala de informática.

Nos textos estudados, a revista enfatiza algumas questões relacionadas ao trabalho docente com a Matemática (a questão do erro, literatura e Matemática, entre outros), desenvolve discussões a respeito da avaliação do processo ensino-aprendizagem, do cálculo mental, da importância do trabalho em sala de aula com jogos, com a leitura de gráficos, a geometria e a arte, entre outros.

Pudemos notar que os editores da revista se preocupam em manter em suas páginas os temas sugeridos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática. E, embora certos autores, como Oliveira (2007), que critiquem os PCN por vê-los como um instrumento para a propagação das políticas educacionais emanadas do Banco Mundial, há outros, como Barbosa (2002), que os consideram um avanço, uma reação ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases do Ensino de 1º e 2º graus, a Lei 5692/71, que, promulgada durante o período ditatorial, promoveu uma descentralização acentuada do sistema educativo por permitir que cada professor montasse seu programa “de acordo com as necessidades da clientela” (PAVANELLO, 1989, p. 165). De todo modo, esse é ainda o documento oficial que organiza o ensino fundamental nacionalmente.

Quanto às diferentes tendências didático-metodológicas para a abordagem dos conhecimentos matemáticos em sala de aula, chama a atenção o fato de os textos indicarem com frequência o recurso aos jogos como metodologia privilegiada de trabalho com a Matemática: nove dos quatorze textos apresentados no período atingido

pela pesquisa os abordam, enquanto os restantes são distribuídos pelas demais tendências metodológicas em Educação Matemática (História da Matemática, Resolução de Problemas, Etnomatemática e Tecnologias da Informação).

A matemática escolar e os professores nos textos da revista

A análise dos textos sobre a matemática escolar no período selecionado nos mostra que a Matemática na Revista Nova Escola é apresentada como um conhecimento já “pronto”, cabendo apenas à escola e ao professor tornar esse conhecimento suficientemente simplificado para ser apropriado pelos alunos. A análise, feita a partir dos aspectos teóricos apresentados anteriormente neste trabalho, nos levou a admitir que a revista propõe-se a convencer os professores a compartilhar das opiniões seguintes: (1) a Matemática é difícil, e, para que se torne mais fácil devem-se utilizar, preferencialmente, jogos em sala de aula, e (2) para ensinar Matemática com êxito basta os professores realizarem em sala de aula as práticas sugeridas nos textos da revista.

A primeira opinião, a preferência pelos jogos, pode ser deduzida da quantidade de textos em que este tema é apresentado em relação às demais tendências da Educação Matemática, como já observado; a segunda, pelos títulos e *leads* dos textos da revista (“Matemática gostosa é a do dia-a-dia”, “Pré-álgebra: a garotada vai tirar de letra o X da questão”), bem como pelas fotografias que os acompanham e que mostram criança(s) atenta(s) ao desenvolvimento de uma atividade e um professor sorridente enquanto atende a seus alunos.

a) matemática escolar e jogo

A indicação do jogo como recurso privilegiado para facilitar a aprendizagem dos conteúdos é uma tendência também constatada por Martinez (2006) em trabalho no qual analisou textos - embora não os especificamente relacionados à Matemática - publicados nas edições da Revista Nova Escola entre os anos de 1996 e 2004 com o objetivo de averiguar que efeitos se pretendia alcançar com propostas metodológicas de ensino baseadas em ações lúdicas.

A ênfase na utilização dos jogos em detrimento de outros recursos metodológicos igualmente recomendáveis para utilização na prática docente com a Matemática é tal que poderíamos condensar essa visão na formulação “é jogando que se aprende Matemática”. Uma visão, a nosso ver, reducionista da Educação Matemática,

principalmente porque não se discute, nos textos analisados, que a atividade do jogo deve evoluir até o conteúdo sistematizado, e ter, portanto, uma intencionalidade pedagógica (MOURA, 2000). Assim sendo, a recomendação quanto à utilização dos jogos na prática docente em Matemática pode ser vista como uma receita a ser seguida, que produz efeitos apenas pelo seu uso e sem qualquer preocupação quanto a como utilizar essa ferramenta para produzir conhecimento, para promover a aprendizagem de determinado conteúdo, o que não demonstra qualquer preocupação em modificar, de fato, o conservadorismo da escola

A formulação do lúdico na RNE pode, porém, ser considerada reducionista por não reconhecer a possibilidade de outras situações poderem também se tornar lúdicas na medida em que se apresentem como interessantes e desafiadoras para os aprendizes, opinião esta também compartilhada por outros educadores, entre os quais Martinez (2006, p. 69).

É interessante observar que, na esteira dos jogos, determinados produtos têm sua utilização proposta como propiciadores da criatividade e do encantamento entre as crianças. É o que ocorre, por exemplo, no texto intitulado *Um brinquedo que é pura tecnologia*, que tem como lide a seguinte afirmação: “Com blocos de montar, os estudantes criam máquinas. No micro, programam seus movimentos. É a robótica pedagógica, novidade que diverte e movimenta as aulas de qualquer disciplina” (NOVA ESCOLA, abril de 2004). Para além do fato de a matéria poder ser tomada como *merchandising* do produto cuja adoção seria inimaginável para a maioria das escolas brasileiras, pode-se entender também tal proposta como uma escolarização (disciplinarização) da tecnologia.

Dado que a utilização de jogos é uma das possibilidades e não a única – e nem mesmo a mais indicada, em certos casos - para o tratamento pedagógico dos conhecimentos matemáticos, a questão que se levanta é: por que esta ênfase nos textos da referida revista?

O que nos ocorre, tendo em vista o que estudamos sobre o texto jornalístico, é que, para o profissional dessa área, esta aproximação com o jogo é inevitável, por ser a estrutura da proposta deste de certa forma similar àquela que, consciente ou inconscientemente, predomina nos textos jornalísticos: introdução (que, no jogo, é o conhecimento das regras), desenvolvimento (o jogar propriamente dito) e conclusão (a decisão sobre quem

ganhou e porque). Por outro lado, para o jornalista, que nem sempre tem um conhecimento profundo das discussões travadas no interior de certa área, torna-se difícil compreender outras propostas que aí habitam.

b) entre o saber fazer e o saber por que fazer

Ao analisarmos os textos da revista *Nova Escola*, percebemos que o que se pretende nos artigos é basicamente incentivar o professor à utilização de uma abordagem experimental da Educação Matemática, privilegiando um trabalho com jogos, brinquedos e outras atividades, como visitas a campo. Ou seja, a uma abordagem da Matemática limitada à dimensão empírica, que nem dá conta de explicar todo o processo de elaboração do conhecimento na área, nem caminha sempre na direção da formulação adequada dos conceitos.

Um exemplo do que se pode observar a esse respeito é um fato descrito em um dos textos. Nele, um professor do ensino fundamental ao relatar uma experiência de reconhecimento de objetos geométricos no mundo real, assinala que um dos alunos mostrou um escorregador dizendo ser ele um triângulo. Não há no texto nenhuma indicação, nem de que o professor discutiu com o aluno se isso era correto ou não, nem sobre os motivos pelos quais essa comparação não está correta. Assim, o leitor (um professor que talvez tenha conhecimentos precários da geometria) pode ser levado a uma formulação incorreta do conceito de triângulo.

Nos textos analisados percebemos a preocupação dos autores em indicar práticas ou “modos de fazer”, sem haver, concomitantemente, uma preocupação em indicar, ou discutir, que teorias permeiam a escolha desses “modos”, ou que concepções nos permitem pensar o cotidiano, a realidade e a própria idéia de contextualizar (ALVES, 2003, p.23).

É o que acontece, por exemplo, no texto que aborda o trabalho com frações (NOVA ESCOLA, set. 2004). Nele é indicada, para a compreensão do tema, a necessidade de se lidar bem com a conservação de quantidades, tanto as contínuas quando as descontínuas, mas sem explicar muito bem sua relação com a elaboração do conhecimento sobre frações e sem remeter à teoria piagetiana, da qual provém a fundamentação teórica para esse trabalho – a qual não consta também dos títulos indicados na bibliografia fornecida na seção *Quer saber mais?*

Além disso, em outra atividade sugerida nesse mesmo texto - dividir uma folha de papel em partes iguais - não se indica que, por exemplo, ao se realizar essa divisão no mesmo

número de partes, porém de diferentes maneiras, as partes resultantes de cada divisão, embora de formas diferentes, têm tamanho equivalente (têm a mesma área) – um fato possível verificar pela decomposição de um dos pedaços resultantes de uma das divisões e sua recomposição de modo a recobrir uma das partes resultantes da outra.

Percebemos então, que os textos nem sempre oferecem ao leitor a informação completa sobre o assunto abordado, enquanto muitas informações importantes como as aqui discutidas, ficam implícitas, o que suscita a necessidade de o professor ir procurá-las – mas nem sempre são mencionadas as fontes que as poderiam completar.

Por outro lado, o conceito de contextualização que permeia a Revista é reducionista porque está relacionado apenas a aspectos da vida prática, quando é possível muitas vezes realizar essa contextualização no âmbito do próprio conhecimento matemático.

A Revista oferece exemplos de projetos desenvolvidos por professores em sala de aula e premiados por terem sido considerados dignos de serem reproduzidos por outros docentes. Mas isso é feito sem que se discuta sobre a real possibilidade dessa reprodução ser efetuada em qualquer outro contexto, nem se reflita sobre as disfunções do sistema educacional que determinam a necessidade de se recorrer a tal tipo de recurso.

Ao produzir textos em que a ênfase está na sugestão de procedimentos e de atividades práticas a serem desenvolvidas em sala de aula, a Revista Nova Escola não só assume a função de simplificadora dos manuais didáticos, como também que a iniciativa pessoal é suficiente para a resolução de todos os problemas pedagógicos ao mesmo tempo em que silencia as contradições inerentes ao campo educacional, as quais, como bem salienta Bueno (2007), “refletem as contradições da própria sociedade”.

Dado seu objetivo expresso de “contribuir para a melhoria do ensino fundamental, divulgando informações que contribuam diretamente para a formação e o aperfeiçoamento profissional dos professores” (NOVA ESCOLA, n. 169, 2004, p. 6), a Revista adota, como ressalta Bueno (2007), um modelo editorial que, de certa forma, transporta para o terreno da educação aquele seguido pelas revistas de entretenimento do grupo que a edita (um texto com vocabulário simplificado, acompanhado de ilustrações). Neste sentido, é interessante destacar o discurso de um de seus editores, relatado por Marzola (2000, p.95):

Aquilo que o leitor quer ler é um parâmetro importante para quem faz a revista, que somos nós. A gente acha que pode escrever sobre tudo, na medida em que se escolheu um público. [...] E a gente sentiu uma vontade de escrever numa linguagem que qualquer pessoa entendesse [...] Mas a linha geral ainda é essa: tem que ser muito simples, tem que ser muito claro, tem que ser muito recortado [...] ter textos, muita legenda, muitas fotos [...] Acho que é a revista da Abril que tem um público mais delimitado: a gente escreve para professores do primeiro grau.[...] Independente de achar que a revista é boa ou ruim, ela tem um alvo determinado. Todo mundo sabe para quem a gente escreve.

Concordamos com Bueno (2007) quando ressalta que, em consequência dessa concepção, o modelo adotado para a revista acaba contribuindo, não apenas para que o professor se veja anulado de sua condição de sujeito capaz de pensar o todo de sua ação, como também para descaracterizar a categoria "professor" da especificidade que ela possui, tirando dela a função de produção de conhecimento sobre o ensino.

A Revista NOVA ESCOLA e a Adesão dos Leitores

Considerando que os textos jornalísticos estão inseridos entre os processos de comunicação humana nos quais um discurso dirigido a uma audiência (os leitores, em nosso caso) pretende convencê-la a adotar/compartilhar certa opinião, somos levados a admitir que este convencimento é buscado não unicamente pelo uso de argumentos/figuras de linguagem, mas também por outros recursos que, conforme Zanchetta Junior (2004), auxiliam na construção de certos efeitos e reforçam um modo de olhar o mundo. E, dentre esses recursos podemos ressaltar os títulos dos textos e as fotografias que os acompanham.

Tais foram as considerações que nos permitiram estabelecer algumas categorias de análise para a apresentação dos resultados de nossa pesquisa.

- Os argumentos utilizados

O exame atento dos textos da *Nova Escola* nos permitiu concluir que os argumentos neles utilizados para convencer os leitores a aderir às opiniões da revista sobre a Matemática e seu ensino são basicamente dois: o argumento de autoridade e o argumento pelo exemplo.

No primeiro caso, conforme Breton (2003, p. 76), “o real descrito é o real aceitável porque a pessoa que o descreve tem a autoridade para fazê-lo. Esta autoridade deve ser evidentemente aceita pelo auditório para que ele, por sua vez, aceite como verossímil o

que lhe é proposto”. A autoridade pode emanar do próprio orador, do responsável pela opinião que está sendo expressa, ou pode provir de uma autoridade exterior. No entanto, em ambas as situações, esta autoridade ou se baseia em um notório saber ou resulta do exercício de uma função que lhe confere a competência para emitir seu parecer a respeito do assunto em pauta.

Nos textos da RNE, as autoridades que corroboram a opinião expressa pela revista a respeito dos temas nela tratados são, em geral, especialistas da área, que os comentam, validam e apóiam a partir de um ponto de vista calcado na Ciência. Em geral, são professores universitários com atuação reconhecida na área de Educação Matemática, embora, na maioria das vezes, o pensamento desses autores e suas informações sejam simplificados de modo a serem expressos no modelo que os editores da revista consideram coincidir com o público alvo de sua publicação. Nesse grupo incluem-se também alguns autores de livros didáticos, cujas obras - didáticas ou não - são constantemente incluídas na seção “*Quer saber mais?*”, localizada no final de todos os artigos.

Concordamos com Oliveira (2007) que estas intervenções se configuram como uma forma de legitimar os textos da revista perante seus leitores, uma vez que são comentários oriundos de especialistas, pessoas autorizadas por títulos e publicações a expor idéias com caráter de verdade – e contra os quais que professor irá se insurgir?

Outro grupo convocado a conferir autoridade às opiniões expressas na RNE é formado por coordenadores de Matemática ou supervisores de escolas, ouvidos por exercerem uma função que os distingue entre os demais docentes das instituições às quais estão vinculados – a maioria delas, sugerida como fonte de consulta na referida seção, pertencentes à rede particular de ensino - o que poderia ser tomado como uma propaganda implícita dessas instituições, um procedimento semelhante ao feito com o *merchandising* de determinados produtos em programas televisivos.

O argumento pelo exemplo é uma variante do argumento por analogia, e se sustenta em uma comparação que, no dizer de Breton (2003, p. 135-136), “consiste em tecer um vínculo entre duas realidades, colocando-as em relação de maneira aceitável e produzindo através deste fato uma transferência de qualidade de uma realidade para outra”.

No contexto da RNE, o argumento pelo exemplo ocorre quando são apresentadas práticas de professores de vários cantos do país consideradas pelos editores da revista e seus assessores como exemplos dignos de serem seguidos pelos leitores da revista. Ou seja, práticas que, segundo testemunham os docentes que as desenvolveram, obtiveram o resultado esperado: a apreensão do conceito ou procedimento pelos alunos. Receitas que, supõe-se, “copiadas” pelos leitores da revista, também atingirão esse objetivo.

O que nos leva a concluir que a metáfora utilizada preferencialmente nos textos é a da “receita”, usada tanto para convencer os professores leitores da revista a utilizar suas prescrições para o trabalho em sala de aula, como para fornecer modelos heurísticos para seu pensar (LEACH, 2005).

A escolha desses tipos de argumentos pela RNE tende a contribuir significativamente para a expropriação da competência profissional do professor (BUENO, 2006), uma vez que eles não proporcionam aos professores explicações mais consistentes sobre os motivos teóricos que os conduziriam a aderir à opinião explicitada nos textos e os iludem, fazendo-os crer ser possível obter os mesmos resultados que os obtidos por aqueles tomados como exemplos, criando assim, em certo sentido, a dependência em relação a esses modelos.

- Os títulos dos artigos

Os textos jornalísticos se apresentam, em geral, esquematizados na forma de uma pirâmide invertida, na parte superior da qual se encontram os parágrafos que contêm as informações mais importantes para situar o leitor em relação ao tema a ser desenvolvido. O recurso norteador utilizado pelo jornalista para redigir seu texto é o lide, ou abertura do texto, no qual o assunto apresentado é destacado.

A análise dos títulos e lides dos textos publicados na revista NOVA ESCOLA mostra que estes se configuram como outra estratégia para seduzir os leitores a aceitarem as práticas “receitadas” como sendo capazes de produzirem a aprendizagem dos alunos. A título de exemplo, alguns deles são apresentados a seguir:

- O aluno errou? Nada mal!

Os erros mostram o raciocínio da criança e são valiosos na hora de planejar as atividades didáticas (NOVA ESCOLA, março/2004)

- Matemática é mais que fazer conta no papel.

A turma vai compreender com facilidade as quatro operações se o cálculo mental e a estimativa fizerem parte das aulas (NOVA ESCOLA, junho/julho de 2004).

- Matemática gostosa é a do dia-a-dia.

Conceitos como áreas, volume e porcentagem, quando aplicados para analisar situações vividas pela criança, levam a um aprendizado mais criativo, agradável e duradouro (NOVA ESCOLA, agosto de 2004).

- Frações: é preciso ir por partes.

Nas primeiras séries, atividades que exploram os conceitos de divisão preparam as crianças para o mundo dos numeradores e denominadores que conhecerão mais tarde (NOVA ESCOLA, setembro/2004).

- Com régua, balança e moedas é mais fácil aprender decimais.

Centímetros, gramas e centavos são medidas que ajudam as crianças da 3ª série em diante a entender que os decimais são um jeito diferente de representar uma fração (NOVA ESCOLA, dezembro/2004).

- Pré-álgebra: a garotada vai tirar de letra o X da questão.

Se a partir da 2ª série você já fizer uma introdução ao mundo da álgebra, seus alunos não vão se assustar quando letras começarem a aparecer nos exercícios de Matemática (NOVA ESCOLA, junho-julho/2005).

De forma geral, estes títulos, muitos deles enunciados com humor - uma forma retórica utilizada nos discursos para conseguir a adesão do auditório às opiniões do orador -, reforçam a idéia de que, seguidas as “receitas” da revista, o aprendizado da Matemática vai ser realizado de forma prazerosa, fácil e sem acarretar dificuldades para os alunos – e para os professores que procederem da forma nelas indicada. O humor e a jovialidade presentes nas chamadas dos artigos predispõem o leitor, como salienta Reboul (1998), a receber com receptividade as mensagens em relação às práticas apresentadas e a aceitá-las como formas mais leves e eficazes de atividades escolares.

- As fotografias e ilustrações que acompanham os textos

As imagens que acompanham os textos completam a dinâmica de sedução presente na RNE e funcionam como argumentos pelo exemplo, pois mostram que as atividades propostas fazem com que o aluno se interesse mais pelas aulas de Matemática e pelas atividades nelas desenvolvidas. Uma imagem, em primeiro plano, de uma criança/grupo de crianças atenta(s) ao desenvolvimento de uma atividade, reforça a idéia de que a prática preconizada pela revista deixará os alunos mais interessados pelas aulas dessa disciplina.

E a possibilidade de o professor conseguir sucesso ao seguir as indicações da revista é reforçada ainda por imagens de um professor sorridente enquanto atende a seus alunos tão absorvidos em sua aprendizagem.

Considerações Finais

Nossa análise permitiu constatar que, para garantir a adesão de seus leitores a sua perspectiva, a RNE lança mão, em seus textos, de uma argumentação que se atém aos argumentos de autoridade e pelo exemplo. No primeiro caso, invoca, para suporte de suas asserções, intervenções de especialistas da área, autores de livros didáticos e coordenadores de escola, cujos comentários são usados para validar e apoiar o ponto de vista dos autores desses textos. No entanto, o pensamento destes e as informações que oferecem são muito simplificados, muitas vezes se limitando a uma frase, como acontece, no caso de uma docente de Instituição de Ensino Superior cuja intervenção fica reduzida à seguinte fala: “É comum a criança pular casas e confundir dezena com unidade” (NOVA ESCOLA, março/2004, p. 41).

O argumento pelo exemplo ocorre quando os autores dos artigos apresentam práticas de professores de vários cantos do país que, conforme testemunham os que as desenvolveram, obtiveram o resultado esperado, a apreensão do conceito ou procedimento pelos alunos. Práticas que são consideradas como exemplos a serem copiados pelos leitores da revista, qualquer que seja o contexto em que atuem.

Tais argumentos são reforçados por títulos e imagens que objetivam mostrar aos leitores que, seguidas as “receitas” da revista, o aprendizado da Matemática vai ser realizado de forma prazerosa, divertida e sem acarretar dificuldades para os alunos.

Leibruder (2003) e Ponte (2005) salientam que o texto jornalístico, tal qual o científico, ao procurar estabelecer uma relação de proximidade dos promotores da informação com os leitores, com seu auditório, se constitui como um discurso reportado, em que as teses que o compõem são reforçadas pela citação de fontes consideradas confiáveis. No entanto, não é possível confundir esses dois tipos de textos, dado que o sentido de prova utilizada em ambos não é o mesmo. Como salienta Charaudeau (1997, *apud* PONTE, 2005, p. 108), provar, no discurso científico, significa produzir um raciocínio em que é mais importante a força do argumento do que o destinatário, enquanto, no jornalístico, a prova decorre de processos de descrição e de reconstituição verossímil para o auditório.

Nos textos analisados percebemos a preocupação em indicar práticas sem haver, conjuntamente, uma preocupação em esclarecer, ou discutir, que teorias permeiam sua escolha. Assim, os textos nem sempre oferecem ao leitor uma informação completa sobre o assunto abordado ou informações sobre onde encontrá-las.

Se, conforme aponta Zanchetta Júnior (2004), cabe ao jornalista decidir sobre o ponto de vista que adotará para relatar um fato e sobre a seleção dos elementos para compor seu relato, é preciso reconhecer que, nos textos analisados da RNE, habita uma visão limitadora da complexidade do fenômeno educativo no campo da Educação Matemática, da atividade pedagógica do professor, de sua formação e metodologia. Desta forma, ao contrário do que apregoam os editores da revista, esta não contribui “diretamente para a formação e o aperfeiçoamento profissional dos professores” (NOVA ESCOLA, n. 169, 2004, p. 6), mas para que sejam inseridas certas práticas nas salas de aula sem uma teoria que as fundamente. Mais ainda, a revista promove, e nisso concordamos com Bueno (2007), uma descaracterização da especificidade do trabalho do professor.

Entretanto não podemos afirmar que inevitavelmente os professores aceitem como sua a visão de Educação Matemática da RNE e que realmente a utilizem no cotidiano escolar. Mesmo porque isso só poderia ser comprovado a partir de pesquisa cujo foco fosse verificar se e como os professores utilizam a revista em sua prática pedagógica, o que extrapolava os objetivos de nosso trabalho. Acreditamos, então, na necessidade de pesquisas que investiguem a real influência da revista na prática pedagógica dos professores do Ensino Fundamental e avaliem qual sua real adesão à visão de Educação Matemática enunciada na RNE.

Por outro lado, nosso trabalho indica a necessidade de a comunidade de educadores matemáticos se dedicarem mais resolutamente à divulgação dos resultados das pesquisas realizadas no interior das instituições de ensino, realizada, porém, com uma linguagem e uma apresentação mais próxima daquela Nova Escola, porém sem as limitações apontadas em nosso trabalho.

Referências

- ALVES, Nilda. Cultura e cotidiano Nova Escolar. *Revista Brasileira de Educação*, n.23, mai./jun./jul./ago. 2003. p. 62-74.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Impacto da pesquisa educacional sobre as práticas escolares. In: ZAGO, N.; CARVALHO M. P. de; Vilela, R. A. T. *Itinerários de pesquisa*. Perspectivas qualitativas em sociologia. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BARBOSA, Laura Monte Serrat. *PCN - Parâmetros curriculares nacionais - Conversa com educadores: Uma reflexão sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais*. Curitiba: Bella Escola, 2002.

- BRETON, Philippe. *A argumentação na comunicação*. Trad. Viviane Ribeiro. 2ª ed. Bauru: EDUSC, 2003.
- BUENO, Sinésio F. Semicultura e educação: uma análise crítica da revista *Nova Escola*. *Revista Brasileira de Educação*, v. 12, n. 35. Rio de Janeiro, maio/agosto de 2007.
- CAWAHISA, Eliane. C. M. *As pesquisas sobre jogos e a prática pedagógica com matemática nas séries iniciais*. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o ensino da Matemática) – Universidade Estadual de Maringá (UEM), 2006.
- COSTA, J. R. e NOGUEIRA, C. M. I. O livro didático de matemática e o manual do professor. In: BURAK, D. (Org.). *Educação Matemática: reflexões e ações*. Curitiba: CRV, 2010, v.1. p. 121-146.
- D'ANTONIO, Sandra R. *Linguagem e Matemática: uma relação conflituosa no processo de ensino?* Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o ensino da Matemática) – Universidade Estadual de Maringá (UEM), 2006.
- LEACH, Joan. Análise retórica. In GASKELL, G; BAUER, M. W. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*. São Paulo: Vozes, 2005.
- LEIBRUDER, Ana Paula. O discurso de divulgação científica. IN BRANDÃO, H. N. (org) *Gêneros do discurso na escola: mito, conto, cordel, discurso político, divulgação científica*. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Aprender e ensinar em textos, v. 5).
- MARTINEZ, Domenica. *Implicações do lúdico na Educação Escolar: uma análise da Revista Nova Escola - 1996-2004*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 2006.
- MARZOLA, Norma Regina. Os sentidos da alfabetização na Revista *Nova Escola*. In COSTA, Marisa Vorraber. *Estudos Culturais em Educação*. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000, p. 94-95.
- MOURA, Manoel Orisvaldo. A séria busca no jogo: do lúdico na Matemática. In KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 2000.
- OLIVEIRA, Cláudio José de. *Discursos sobre a matemática escolar: um estudo a partir da revista Nova Escola*. Disponível em <http://www.anped.org.br/reuniões/30ra/trabalhos/GT19>. Acesso em 17 de dez de 2007.
- PAVANELLO, Regina Maria. *O abandono do ensino da geometria: uma visão histórica*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1989.
- PONTE, Cristina. *Para entender as notícias – linhas de análise do discurso jornalístico*. Florianópolis: Insular, 2005.
- REBOUL, Olivier. *Introdução à retórica*. Trad. Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- REVISTA NOVA ESCOLA. São Paulo: Fundação Victor Civita, 1996 (n.1).
_____. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2004-2006.
- ZANCHETTA JUNIOR, Juvenal. *Imprensa escrita e telejornal*. São Paulo: UNESP, 2004. (Coleção Paradidáticos).