

RESENHA

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis (org.). *Letramento no Brasil: Habilidades matemáticas: Reflexões sobre o INAF 2002*. São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004.

*Juliana Batista Faria**

O livro *Letramento no Brasil: Habilidades matemáticas*, publicado em 2004 pela Global Editora, é uma obra de 224 páginas que reúne doze artigos produzidos em sua maior parte por pesquisadores da área de educação matemática. Os autores tecem variadas reflexões sobre o INAF¹ 2002, debruçando-se tanto sobre os seus dados e resultados quanto sobre os seus métodos e intenções.

De maneira semelhante ao que fizeram os autores que discutiram o INAF 2001, em publicação anterior², todos os artigos, abordando variados aspectos e sob diferentes perspectivas, trazem uma discussão que se insere na problemática que envolve a educação, seus impactos e suas relações com os níveis de letramento da população brasileira. Porém, na obra em questão, o olhar dos autores está especificamente voltado para as habilidades matemáticas, que foram o alvo do INAF 2002, e para uma reflexão que envolve especialmente a educação matemática.

O livro foi organizado por Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, que escreveu um artigo introdutório: “A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura e escrita da população brasileira”. Os demais artigos foram organizados em quatro partes, de acordo com a proximidade em termos do tipo de análise e reflexões que realizam.

Fonseca explicita em que consistiu o INAF 2002, revelando como foram concebidas as habilidades matemáticas avaliadas, como se deu o processo de elaboração e aplicação dos instrumentos da pesquisa e quais foram os níveis de alfabetismo funcional estabelecidos a partir dos dados obtidos, bem como as habilidades pertinentes a cada um deles. O INAF – Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – é uma pesquisa realizada anualmente, desde 2001, pelo Instituto Paulo Montenegro, em parceria com a ONG *Ação Educativa*, que incide sobre uma amostra representativa da população jovem e adulta brasileira. São dois mil sujeitos, entre 15 e 64 anos, inseridos ou não no sistema escolar, entrevistados em seu próprio domicílio, que respondem oralmente a um

* Mestranda da Faculdade de Educação da UFMG; membro do Grupo Estudos sobre Numeramento – GEN/FaE/UFMG. E.mail: julianabmat@yahoo.com.br

¹ Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional: um diagnóstico para a inclusão social pela educação.

² RIBEIRO, Vera Masagão (org.). *Letramento no Brasil: Reflexões sobre o INAF 2001*. São Paulo: Global, Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2003.

questionário e resolvem situações — envolvendo habilidades funcionais de leitura e escrita (nas pesquisas realizadas em anos ímpares) ou habilidades funcionais de matemática (nas pesquisas realizadas em anos pares) — propostas também oralmente pelo entrevistador. A partir dos resultados obtidos no INAF 2002, foram estabelecidos três níveis de *alfabetismo matemático* e o estado de *analfabetismo matemático*³.

Fonseca situa que o alargamento, a diversificação e a crescente sofisticação das demandas de leitura e escrita a que o sujeito deve atender para ser considerado funcionalmente alfabetizado tornam pertinente a consideração das habilidades matemáticas de uso cotidiano da população brasileira para a constituição de um indicador de alfabetismo funcional. Dessa maneira, o INAF adota a perspectiva do letramento – e não somente da alfabetização –, utilizando uma concepção ampla das práticas de leitura do mundo, que inclui, além das habilidades de leitura e escrita, as habilidades matemáticas. Estas são concebidas como constituintes das estratégias de leitura que precisam ser implementadas para uma compreensão da diversidade de textos que a vida social nos apresenta com frequência e diversificação cada vez maiores (p. 27). A esse respeito, a autora chama a atenção para a existência de uma multiplicidade de termos na literatura – e de sentidos que lhes são atribuídos –, em se tratando de práticas sociais de leitura, escrita e matemática: alfabetismo, alfabetismo funcional, letramento, literacia, materacia, numeracia, numeramento, literacia estatística, graficacia, alfabetismo matemático...

É importante explicitar o que se considera como *habilidade matemática* na construção desse indicador:

capacidade de mobilização de conhecimentos associados à quantificação, à ordenação, à orientação e a suas relações, operações e representações, na realização de tarefas ou na resolução de situações-problema, tendo sempre como referência tarefas e situações com as quais a maior parte da população brasileira se depara cotidianamente (p. 13).

O artigo de Fonseca também retoma algumas importantes indicações para o ensino de matemática que têm se apresentado na literatura da educação matemática e em diversos referenciais curriculares. Essas indicações partem da análise dos dados obtidos pelo INAF 2002 que, segundo a autora, oferecem “diretrizes” para o ensino de matemática na escola básica, especialmente na educação de jovens e adultos: a resolução de problemas, o uso da calculadora e o trabalho com representações matemáticas diversificadas. A discussão em torno dessas diretrizes é aprofundada por outros artigos do livro, especialmente nas terceira e quarta partes.

Na primeira parte do livro, **Avaliação do alfabetismo matemático: intenções e possibilidades da pesquisa**, dois artigos discutem a relevância, as potencialidades e os limites do INAF, por meio da análise de seus pressupostos, objetivos e metodologia.

³ Apurou-se, em 2002, que 3% da população brasileira de 15 a 64 anos se encontra na situação de analfabetismo matemático, 32% no nível 1 de alfabetismo matemático, 44% no nível 2 e apenas 21% no nível 3.

O primeiro artigo, de Ubiratan D'Ambrosio: "A relevância do projeto Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – INAF - como critério de avaliação da qualidade do ensino de matemática", traz uma reflexão sobre a educação e os conceitos de currículo e avaliação, a partir da qual o autor conclui que a pesquisa do INAF se configura como um novo mecanismo de avaliação do impacto social da educação e da escolarização, cujo foco se direciona a avaliar se o sistema educacional está atingindo o objetivo de desenvolver a capacidade do indivíduo para observar situações da sua rotina diária, compará-las e classificá-las, conferindo-lhes um sentido na sua vida.

Ao longo do artigo, o autor critica a educação baseada na mera transmissão de conteúdos teóricos e no adestramento em técnicas e habilidades, bem como a visão *taylorista* que permeia os currículos. Suas críticas são sempre acompanhadas de sua visão a respeito da avaliação, associada não só ao ensino de matemática como ao currículo de uma maneira geral, apresentando reflexões que analisam sua adequação e sua importância para a educação.

No segundo artigo, "A medida da competência matemática no estudo do alfabetismo funcional", José Francisco Soares e Renato Júdice, especialistas em análise de avaliações e medidas educacionais, analisam, por meio de recursos estatísticos, o instrumento utilizado pelo INAF 2002, revelando e discutindo seu potencial e suas limitações frente aos seus propósitos.

O artigo tem um caráter informativo e apresenta, de maneira acessível e introdutória para leitores leigos, como se dá o processo de elaboração, validação e análise dos itens de um teste que objetiva construir uma medida de competência, como é o caso do INAF. Embora não se aprofundem em muitos aspectos, dado que os objetivos do artigo fogem a esse escopo, os autores situam para o leitor algumas referências bibliográficas pertinentes. Além disso, o artigo traz importantes considerações a respeito das limitações do INAF 2002, no intuito de contribuir para o planejamento das próximas edições da pesquisa.

Os autores analisam a qualidade dos itens do teste utilizado no INAF 2002, valendo-se de um modelo da Teoria de Resposta ao Item e ressaltando que o tipo de análise que apresentam é usualmente realizado durante a preparação do instrumento. Como isso não ocorreu no INAF 2002, eles mostram alguns itens do teste que fornecem pouca ou nenhuma informação a respeito da competência matemática dos sujeitos. Outra crítica que recai sobre o INAF 2002 é que os três níveis de alfabetismo matemático, gerados a partir da análise dos dados, não correspondem exatamente aos três diferentes níveis da escala de proficiência que os autores fizeram com base na matriz de correlação entre os itens. Com essas críticas, os autores trazem importantes contribuições para o planejamento das próximas edições do INAF.

Na segunda parte do livro, **Numeramento e escolarização**, três artigos problematizam e analisam mais profundamente as relações entre a escolarização e os níveis de alfabetismo matemático (ou numeramento), as quais foram brevemente abordadas pelos autores anteriores. Tanto no artigo de Fonseca quanto no de Soares e Júdice, é destacada uma correlação positiva entre o nível de escolarização dos sujeitos e o desempenho no teste, no sentido de ressaltar a relevância da experiência de escolarização no nível de letramento dos sujeitos. Contudo, apesar dessa constatação, a leitura dos artigos de Maria Manuela Martins Soares David, Maria Elena Toledo e Dione Lucchesi de Carvalho remete-

nos a muitos outros aspectos que relativizam, ou pelo menos tornam mais intrigantes, as relações entre numeramento e escolarização.

No artigo “Habilidades funcionais em matemática e escolarização”, David problematiza o fato de que, dentre variáveis como, além de outras, classe econômica, sexo, idade, grau de instrução, esta última se apresentou como variável mais decisiva no desempenho dos sujeitos no teste do INAF 2002. A autora remete a vários estudos em educação matemática que, ou polemizam a questão da transferência do conhecimento que se aprende na escola para as situações do cotidiano, ou abordam a natureza do conhecimento matemático que se aprende em contextos não escolares, propondo-se a analisar a possibilidade de que os hábitos e práticas sociais com a matemática dos sujeitos entrevistados possam ter influenciado indiretamente a boa correlação entre o desempenho no teste e o grau de escolaridade.

A análise de dados relevantes sobre as práticas sociais com a matemática dos sujeitos pesquisados (o uso da calculadora em suas atividades profissionais, por exemplo), em cruzamento com os níveis de desempenho no teste e o grau de instrução, permitiu à autora constatar que entre sujeitos que foram classificados como pertencentes ao mesmo nível de *alfabetismo matemático*⁴, além do grau de instrução, há uma coincidência de práticas sociais similares com a matemática. Alguns casos analisados por David sugerem que certas práticas sociais (como o uso de calculadoras, leitura de revistas e/ou jornais), não necessariamente – e pouco provavelmente – escolares, estão relacionadas ao grau de instrução e *podem resultar num efeito “amplificador” do grau de instrução no desempenho do teste* (p. 79). Dessa maneira, a autora conclui pela ausência de elementos suficientes que sustentem ou refutem a hipótese de transferência de conhecimentos de um contexto a outro.

O artigo de Toledo, “Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento das demandas cotidianas”, fomentando o mesmo debate, ao analisar o caso de 21 sujeitos que apresentaram um nível relativamente alto de alfabetismo matemático, mesmo tendo um nível de escolaridade muito baixo, aponta para a impossibilidade de explicar o desempenho desses sujeitos apenas relacionando-os a *um conjunto de indicadores “objetivos”, como escolaridade, classe social, hábitos de leitura e escrita, usos da matemática na vida cotidiana etc.* (p. 101) A autora ressalta a complexidade que envolve o desenvolvimento e as conquistas psicológicas de cada sujeito ao longo da vida, afirmando que *na aquisição das habilidades de numeramento, a constituição das singularidades se dá sobretudo em função das demandas impostas pelo meio no qual o sujeito está inserido.* (idem).

É importante ressaltar que a argumentação da autora, diferentemente da de David, que usa sem distinção os termos numeramento e alfabetismo matemático, caminha no sentido de considerar que a relação entre o numeramento e a escolarização não se configura da mesma maneira que a correlação entre os níveis de alfabetismo matemático identificados pelo INAF e a escolarização. Toledo parece adotar uma perspectiva de numeramento que ela

⁴ David adota os termos níveis de alfabetismo matemático ou níveis de numeramento – e ainda níveis de habilidades funcionais em matemática – por analogia com os literacy e numeracy da língua inglesa e com o termo letramento da língua portuguesa.

considera mais ampla do que a perspectiva identificada pelos níveis de alfabetismo matemático: destaca a importância de considerar não só a competência que envolve as habilidades matemáticas avaliadas pelo INAF, mas a *capacidade de, quando diante de determinadas demandas do mundo real, fazer uso dessas mesmas habilidades combinadas com habilidades de letramento, ou seja, habilidades de comunicação, leitura e escrita* (p. 103).

O terceiro artigo da parte 2 do livro, “Alfabetismo, escolarização e educação matemática: reflexões de uma professora de matemática”, escrito por Dione Lucchesi de Carvalho, também discute a relação entre alfabetismo e escolarização, com base num grupo de sujeitos que se configuram como exceção, por não apresentarem uma correlação positiva entre seu desempenho no teste e seu grau de instrução: 21 pessoas que, mesmo tendo cursado o Ensino Médio, apresentaram apenas o nível 1 de alfabetismo matemático.

A autora ressalta sua indignação com esse resultado, questionando, por um lado, o fato de que uma escolaridade de 11 anos não tenha capacitado essas pessoas para resolverem tarefas usuais do cotidiano; por outro, a possibilidade de que a escolarização correspondente ao Ensino Médio esteja inibindo procedimentos matemáticos que muitos adultos com menor ou nenhuma escolaridade dão conta de realizar. Como os resultados do INAF 2002 não parecem apontar caminhos seguros para refletir em torno dessas questões, as ponderações da autora partem, então, de uma interlocução com os educadores Acácia Kuenzer e Ole Skovsmose.

Buscando uma explicação para o baixo desempenho dos 21 sujeitos-alvo de seu estudo, Dione Carvalho traça um perfil desses sujeitos e conclui que, exceto pela classe social (a maioria pertence às classes C e D), não há indicadores que possam ser associados a esse resultado: *são pessoas jovens que, na sua maioria, declaram desenvolver suas atividades urbanas sem dificuldade* (p. 117). Partindo do pressuposto de que pessoas com Ensino Médio completo deveriam apresentar nível 3 de alfabetismo matemático, a autora então analisa o desempenho desses sujeitos nos itens do teste, identificando, com base nas dificuldades apresentadas, várias “deficiências” que a escolarização dessas pessoas não foi capaz de resolver. Com isso, chama atenção para o fato de que escolas de nível médio e/ou cursos voltados para jovens e adultos, muitas vezes, em prol de garantir o direito à escolarização às pessoas que vivem do trabalho, oferecem *uma certificação que não corresponde às competências escolares desejáveis para ser cidadão brasileiro* (p. 123).

A terceira parte do livro, **Habilidades matemáticas e práticas de leitura**, reúne artigos em que os autores buscaram refletir sobre habilidades matemáticas específicas, analisando os itens do teste, suas condições de aplicação e os dados gerados a partir do desempenho dos sujeitos e das respostas obtidas através do questionário.

No primeiro artigo dessa parte, “O raciocínio proporcional no contexto da avaliação das habilidades matemáticas pelo 2º INAF”, as autoras Maria Cristina Costa Ferreira e Maria Laura Magalhães Gomes procuram explicitar e analisar, conforme indica o próprio título do artigo, de que maneira o raciocínio proporcional se apresenta na construção do Indicador de Alfabetismo Funcional de 2002. A concepção de raciocínio proporcional, brevemente explicitada pelas autoras, situa-se no campo conceitual das estruturas multiplicativas do

pesquisador francês Gerard Vergnaud, em que são envolvidas operações e noções aritméticas do tipo multiplicativo (tais como multiplicação, divisão, fração, razão e semelhança).

Com base nessa concepção, as autoras selecionaram sete itens do teste do INAF 2002 que contemplam o raciocínio proporcional, para fazer uma análise das habilidades por este requeridas e dos resultados obtidos pela população pesquisada. Essas habilidades foram categorizadas de acordo não apenas com o tipo de proporcionalidade a ser reconhecida pelo sujeito (direta ou inversa), mas também com a necessidade ou não de serem efetuados cálculos. Dentre as conclusões das autoras, destaca-se que o teste do INAF 2002 mostrou um desempenho dos sujeitos, na identificação de relações de proporcionalidade, muito superior ao observado no cálculo de valores dependentes dessas relações. Mais do que isso, as autoras apontam uma *nítida dificuldade na realização de cálculos* (p. 147) em todos os níveis de alfabetismo matemático, embora mais acentuada nos níveis baixos (vale ressaltar que a presença significativa de habilidades de raciocínio proporcional foi detectada somente a partir do nível 2).

A análise dos itens também permite às autoras inferir práticas sociais, envolvendo o raciocínio proporcional, que parecem ser mais ou menos freqüentes e/ou de maior ou menor dificuldade para a população brasileira. Em alguns casos, essas inferências são complementadas por e confrontadas com as informações relativas às práticas sociais dos sujeitos, obtidas por meio dos questionários. Dessa maneira, Ferreira e Gomes apontam que, no que concerne à construção do INAF, as habilidades relativas ao raciocínio proporcional avaliadas em muito se aproximam de práticas freqüentes na atual sociedade brasileira.

Paulo Figueiredo Lima e Paula Moreira Baltar Bellemain escrevem o segundo artigo da terceira parte do livro: “Habilidades matemáticas relacionadas com grandezas e medidas”. Os autores analisam cinco questões do INAF 2002 que tratam especificamente das grandezas geométricas comprimento e área, do ponto de vista das habilidades requeridas e das próprias condições em que são aplicadas, em contraponto com o desempenho dos sujeitos. Sua análise global aponta que a população brasileira não domina satisfatoriamente as habilidades associadas às grandezas e medidas, embora ambas sejam de extrema relevância para a inserção dos cidadãos nas atividades sociais e estejam enfaticamente valorizadas no âmbito de orientações curriculares, seja nos Parâmetros Curriculares Nacionais, seja nos livros didáticos mais recentes.

Analizamos que uma das maiores contribuições desse artigo refere-se à explicitação de um quadro teórico, baseado na linha francesa da didática da matemática, e no qual a análise dos autores se referencia. Esses estudos trazem importantes contribuições para a compreensão das dificuldades que os sujeitos enfrentam no campo dos conceitos e procedimentos relativos às grandezas e medidas, pensadas no âmbito não somente da didática como também da epistemologia, constituindo-se uma referência significativa para os profissionais da educação matemática.

“Habilidades matemáticas, leitura de mapas e ensino-aprendizagem de geografia na escola” é o artigo seguinte, escrito por Ana Maria Simões Coelho, no qual é contemplada uma única questão do teste: aquela que requer que o conceito de escala seja mobilizado para explicar por que um mapa de Minas

Gerais pode ser maior do que o mapa do Brasil, dados os mapas e suas respectivas escalas. Coelho procura estabelecer uma relação entre o resultado referente ao desempenho dos entrevistados e algumas variáveis obtidas pelo questionário, e as pesquisas e discussões atuais em torno do ensino de geografia, com ênfase em aspectos do ensino e da aprendizagem de noções de cartografia. Para tanto, a autora analisa o ensino de geografia no Brasil, sua relação com a educação matemática e sua repercussão, para as práticas de leitura, de representações gráficas veiculadas freqüentemente pela mídia e pelos materiais didáticos.

O desempenho geral dos sujeitos pesquisados distribui-se de maneira a revelar pouca intimidade da maioria da população com a representação cartográfica: 46% dos sujeitos acertaram, 12% erraram e os restantes recusaram-se a responder. Embora se verifique uma influência decisiva dos anos de escolaridade no índice de acerto dos sujeitos, Coelho assinala que isso não é suficiente para afirmar que a educação escolar seja a responsável pelo domínio de uma noção tão simples como a requerida pela questão analisada, mesmo levando em conta que, para grande parte das pessoas, a utilização de mapas esteja quase que estritamente vinculada ao contexto do ensino da geografia na escola. Sua hipótese é de que esse desempenho “relativamente medíocre” possa ser explicado pela trajetória da geografia no currículo escolar e pelos sentidos e objetivos que historicamente lhe foram atribuídos.

Ressalta-se no artigo a abordagem de “termos novos” em relação aos outros artigos, tais como *graficacia*, *alfabetização cartográfica* e *letramento cartográfico*. Esses termos traduzem uma concepção de “habilidade espaço-visual” – entendida como a *capacidade de ler, compreender e interpretar mapas e outros tipos de representação gráfica* (p. 175) – como componente de um tipo básico de inteligência humana e de forma de comunicação, a *graficacia*, em que mapas e gráficos são considerados linguagens. Coelho nos leva a pensar a *alfabetização cartográfica*, indispensável às séries iniciais do Ensino Fundamental, numa perspectiva do letramento (por ela denominado “*letramento cartográfico*”), algo que nos remete ao termo “alfabetizar *letrando*”, de Magda Soares.

O último artigo da terceira parte do livro, “Literacia estatística e o INAF 2002”, escrito por Celi Espasandim Lopes, também introduz no livro um novo conceito, a *literacia estatística* – que se traduz, de maneira geral, na *capacidade para interpretar argumentos estatísticos em textos jornalísticos, notícias e informações de diferentes naturezas* (p. 187) –, argumentando em favor de sua importância para a inserção cidadã na sociedade atual. A autora analisa cinco questões do teste do INAF 2002, que requerem como habilidade o domínio da linguagem gráfica, entendida como a *capacidade de leitura dos dados presentes em um gráfico, permitindo que a pessoa leitora consiga interpretar os dados e generalizar a informação nele presente* (p. 190), categorizando-as segundo três níveis distintos, referentes a *leitura dos dados*, *leitura entre os dados* e *leitura além dos dados*.

O desempenho dos sujeitos nessas questões evidencia o baixo domínio da literacia estatística por parte da população brasileira, levando a autora a buscar explicações no ensino de estatística que tem sido tradicionalmente desenvolvido nas aulas de matemática das escolas e propor uma nova

abordagem desse conhecimento na Escola Básica. Segundo Celi Lopes, a resolução de problemas - realizada numa perspectiva de pesquisa, em que os alunos partam de uma problemática, definam questões e procedimentos de coleta e representação de dados e realizem análise de dados e tomada de decisões sobre a temática investigada - é uma metodologia adequada para o desenvolvimento da literacia estatística no âmbito escolar. A autora evidencia a dimensão social e política da educação matemática, no sentido de possibilitar que as pessoas sejam capazes de realizar análises das questões sociais, econômicas e políticas de nossa sociedade, compreendendo e interferindo nas decisões tomadas com base no conhecimento estatístico.

A última parte do livro, **educação matemática e letramento**, reúne os artigos de Marcelo Carvalho Borba e de Gelsa Knijnik. Embora não discutam especificamente o termo *letramento*, ambos buscam contemplar as repercussões que o INAF 2002 apresenta, no sentido de compreender que diretrizes se fazem pertinentes para a educação matemática diante das amplas e diversificadas demandas sociais de leitura e escrita em nossa sociedade e considerando os diversos aspectos (cognitivos, pessoais, sociais e culturais) que permeiam as práticas sociais da população brasileira.

Para Marcelo Borba, que escreveu o artigo “Brasil, alfabetismo matemático e tecnologias da inteligência”, os resultados do INAF sugerem que é preciso intensificar o uso competente e crítico da calculadora nas escolas, especialmente nos programas de educação de jovens e adultos, uma vez que, embora grande parte dos sujeitos tenha recorrido ao uso dessa *tecnologia da inteligência* para responder a certos itens do teste e essa seja uma prática “de costume” de quase metade (49%) dos sujeitos entrevistados – segundo dados obtidos por meio dos questionários –, nem sempre isso garante o acerto na questão. Além disso, o autor enfatiza a importância de garantir o acesso e a utilização competente da internet à população brasileira, por meio de políticas públicas e de ações educativas, sugerindo que o INAF incorpore itens que possam aferir o acesso à internet e a capacidade do cidadão para interagir criticamente com as tecnologias da inteligência e da comunicação, como forma de mobilizar ONGs e o poder público em torno dessa necessidade.

A discussão que Borba realiza em torno dessas mídias (a calculadora e o computador) e dos instrumentos do INAF toma como base a sua concepção de que o conhecimento é sempre construído na interação entre seres humanos e mídias ou tecnologias da inteligência – oralidade, escrita e informática –, sendo historicamente produzido e transformado por um coletivo pensante formado por *seres-humanos-com-mídias*. Nesse sentido, entende que a cognição e a forma de organização dos diversos grupos culturais são moldadas pelas tecnologias da inteligência disponíveis e/ou desenvolvidas pelas sociedades. O artigo aponta algumas limitações do INAF relacionadas a essas e outras idéias e também chama a atenção do leitor para a *ideologia da certeza* que perpassa a interpretação de pesquisas como o INAF e outras que se utilizam de testes e metodologia quantitativo-estatística, ressaltando o *poder formatador* que a matemática tem em nossa sociedade.

Finalmente, o artigo de Gelsa Knijnik: “Algumas dimensões do alfabetismo matemático e suas implicações curriculares” alerta-nos para a necessidade de assumir uma perspectiva que considere aspectos culturais e

sociais das práticas matemáticas dos alunos para a concepção e o desenvolvimento dos currículos escolares das escolas brasileiras.

A autora analisa o desempenho e as estratégias dos sujeitos, em um grupo de quatro questões que envolvem operações de adição e multiplicação, relacionadas a preços de produtos anunciados por um encarte de supermercado, e as informações que os questionários fornecem sobre como solucionam na vida cotidiana as situações que envolvem cálculos. A análise focalizou os “instrumentos” (ou *mídias*, na concepção de Marcelo Borba) utilizados pelos sujeitos para responder às questões analisadas e/ou em sua vida cotidiana: calculadora, lápis e papel, cálculo mental ou uma combinação de lápis, papel e calculadora.

Diante das regularidades apontadas por essa análise, em que se destaca que o uso da calculadora prevalece sobre os demais instrumentos na realização do teste (havendo indícios de que esse uso é ainda restrito em relação às potencialidades que esse instrumento oferece) e que essa é a prática social, juntamente com o cálculo mental, mais freqüente na resolução de situações-problema da vida cotidiana da população brasileira, Knijnik aponta como desafios para o currículo escolar: a incorporação da matemática oral e da calculadora, entendidas como *constituídas por e constituintes do social e do cultural* (p. 222) e, mais do que isso, a articulação entre essas práticas.

Avaliamos que o livro oferece importantes contribuições para a educação matemática, no que diz respeito tanto ao ensino quanto à pesquisa. Conforme procuramos destacar, as análises empreendidas pelos diversos autores evidenciaram uma série de habilidades, conceitos e procedimentos matemáticos que a população jovem e adulta brasileira não domina – ou domina de forma precária e limitada –, mesmo que eles façam parte de suas práticas sociais, sejam demandas da sociedade contemporânea e/ou estejam previstos nas recomendações curriculares às quais nós, educadores matemáticos, temos acesso. Ao mesmo tempo, o debate promovido pelos autores em torno das relações entre escolarização e numeramento alerta-nos, por um lado, para a complexidade que envolve o fenômeno do letramento – que, na perspectiva adotada para a constituição de um indicador de alfabetismo funcional, engloba as habilidades matemáticas –; por outro, para a importância de nos empenharmos na busca de um ensino que contribua para a ampliação da capacidade de inserção e atuação cidadã de nossos educandos em nossa sociedade grafocêntrica. Nesse sentido, as reflexões presentes nesse livro contribuem para o questionamento e para o (re)direcionamento de nossa ação educativa.

Além disso, embora não tenha sido aqui explicitado, a maioria dos autores identifica, no âmbito das análises e reflexões que realizam, a necessidade de realização de pesquisas qualitativas, na área de educação matemática, que busquem a compreensão de fenômenos para os quais a pesquisa do INAF oferece mais perguntas intrigantes do que respostas convincentes.