

## ATIVIDADES DE MATEMÁTICA DE LIVROS DIDÁTICOS FINLANDESES: UMA PERSPECTIVA DE LETRAMENTO?

*Lilian de Souza Vismara*  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*  
*Câmpus Dois Vizinhos*  
*lilianvismara@utfpr.edu.br*

### Resumo:

O confronto de minhas experiências profissionais, a adesão aos grupos de pesquisa<sup>1</sup> em Educação Matemática e a vivência de alguns momentos da educação finlandesa e seus ingredientes fundamentais para se fazer uma educação de qualidade, me convenceram que uma alternativa para possibilitar a aprendizagem significativa dos educandos seria promover ações pedagógicas pautadas em práticas letradas. Nesse contexto, o objetivo desse relato é compartilhar atividades de livros didáticos finlandeses para as séries iniciais (1º e 2º anos) da Educação Básica pautadas nessa perspectiva. O desafio que nos proponho? Ensinar matemática sobre a perspectiva da “igualdade” e de que “toda a vida é aprendizagem”!

**Palavras-chave:** Práticas letradas; atividades escolares; letramento matemático; séries (anos) iniciais da escola básica.

### 1. Introdução

Na escola contemporânea há necessidade de voltar-se para a ação docente considerando as necessidades educacionais para além dos aspectos cognitivos e de domínio dos objetos de conhecimento, já que “as exigências que se fazem então, aos professores, com relação a sua atuação, se ampliam e se tornam mais complexas, considerando a assunção de papéis mais variados, para além daqueles que seus próprios professores assumiam” (TANCREDI, 2012, p. 285). Na Educação Matemática, em particular, Aguiar e Ortigão destacam três justificativas que motivaram as reformas curriculares brasileiras ocorridas a partir dos anos 1980:

(1) pressuposição de que o ensino de Matemática tem produzido baixos resultados no desempenho dos alunos; (2) reconhecimento de que o mundo necessita de estudantes com maiores habilidades no uso de ferramentas matemáticas; (3) avanços educacionais que passaram a valorizar a aprendizagem coletiva, os conhecimentos prévios dos alunos e a construção do conhecimento pelos estudantes (AGUIAR e ORTIGÃO, 2012, p. 6).

---

<sup>1</sup> GdS (Grupo de Sábado da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas) e GEPEMF (Grupo de Estudos e Práticas em Educação Matemática da Faculdade de Administração e Arte de Limeira).

Esse cenário educacional sinaliza a necessidade de reorganização do trabalho escolar de modo que o professor se conceba como gestor da própria aprendizagem e produza conhecimentos a partir de sua prática docente (ROCHA e FIORENTINI, 2009), suscitando também em seus alunos o desejo de aprender e de desenvolver competências via a adoção de uma prática reflexiva do próprio processo de aprendizagem (MACHADO, 2002). A [re]construção dessa identidade escolar requer a apropriação de saberes situados num contexto histórico e social fornecendo estrutura e significado ao que se faz (PERRENOUD, 2002; FIORENTINI, 2009; PAMPLONA e CARVALHO, 2009).

Estudos apontam, por exemplo, que “algumas escolas, algumas comunidades, alguns países são melhores do que outros em ajudar seus alunos com características semelhantes a aprenderem Linguagem, Matemática e Ciências” (AGUIAR e ORTIGÃO, 2012, p. 2). Nesse sentido, é crescente o número de pesquisas que se baseiam nos dados do Programa para a Avaliação de Estudantes Internacionais (PISA) da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O ingresso do Brasil nesse programa têm possibilitado discussões diversas a respeito da investigação do currículo escolar das escolas brasileiras numa perspectiva internacional (GONÇALVES, 2011; DESTINO, 2011; AGUIAR E ORTIGÃO, 2012).

Os levantamentos educacionais, bem como as pesquisas vinculadas a eles, têm contribuído para que pesquisadores e educadores compreendam as *dinâmicas que levam à desigualdade*. Para eles, tal compreensão é o primeiro passo para superá-las. Entender como se cria e se mantém uma determinada situação é importante, porque nos indica possíveis caminhos a seguir (AGUIAR e ORTIGÃO, 2012, p. 3, ênfase minha).

Minha hipótese é que podemos superar essa “dinâmica de desigualdade” via reconstituição de nossas concepções de ensino e atividades escolares, já que:

é na escola, agência de letramento por excelência de nossa sociedade, que devem ser criados espaços para experimentar formas de participação nas práticas sociais letradas e, portanto, acredito também na pertinência de assumir o letramento, ou melhor, os múltiplos letramentos da vida social, como objetivo estruturante do trabalho escolar em todos os ciclos.” (KLEIMAN<sup>2</sup>., 2008 apud CUNHA, 2010, p. 141).

Acredito que as aulas delineadas dentro da perspectiva de práticas letradas podem ampliar a discussão a respeito dos diferentes modelos que um representante de um objeto matemático pode receber, nos tratamentos e nas diferentes possibilidades de conversão de registros (DUVAL, 2009), devido à abertura que estas aulas poderiam proporcionar. Além disso, segundo Oliveira e Lopes (2012), o processo de registro escrito nas aulas de

---

<sup>2</sup> KLEIMAN, A. B. (2008). Os estudos de letramento e a formação do professor de língua materna. **Linguagem em (Dis)curso**, vol. 8, n. 3, pp. 487-517, set/dez.

Matemática possibilita que a maior parte dos alunos sistematizasse os conceitos além do senso comum, assim como dificuldades de interação com os colegas ou resistências quanto à participação nas atividades.

Com o intuito de possibilitar o delineamento de ações educativas que visem à construção do conhecimento pelos educandos e por acreditar que o letramento matemático é uma alternativa para o confronto de questionamentos oriundos das práticas de ensinar e aprender Matemática, o objetivo desse relato é compartilhar atividades de livros didáticos finlandeses para as séries iniciais (1º e 2º anos) da Educação Básica (OKKONEN-SOTKA et al., 2008; HAAPANIEMI et al., 2008; RIKALA et al., 1998) pautadas nessa perspectiva.

## **2. A Sala de Aula na Finlândia... A Sala de Aula no Brasil...**

Os resultados do PISA indicam que o sistema de ensino finlandês é um dos melhores do mundo. Acredita-se que os fatores que contribuem para a qualidade da educação finlandesa são: todos os níveis escolares são gratuitos, *cultura e dinâmica sociais ressaltam a atitude positiva em relação à escola e educação*, currículo base nacional com aplicação de acordo com a realidade local, o foco no aprendizado e bem-estar individuais, cooperação interdisciplinar, alto nível educacional do corpo docente e a valorização pública dos professores: “o sentido de comunidade e confiança nos professores está acima da média internacional” (ANTIKAJINEN, 2008, p. 44). Enfim, na Finlândia a economia é baseada no conhecimento!

Antes de apresentar as atividades que selecionei convém descrever a dinâmica geral de uma sala de aula finlandesa: os alunos vão chegando, retiram os casacos e os sapatos colocando-os em um lugar próprio para isso. Há um acolhimento inicial: cumprimentos e perguntas sobre a rotina e atividades realizadas no dia anterior; o professor, então, orienta sobre a atividade inicial da aula (distribui folhas, solicita que abram o livro em determinada página, etc.); por conseguinte, os estudantes passam a desenvolver o que foi proposto (individualmente ou em grupos, depende da orientação). Por vezes, o professor liga um aparelho de som, com uma música em volume baixo, enquanto circula pela classe. Observa os alunos e faz apontamentos com relação ao que está sendo desenvolvido. Quando é o caso, solicita a “lição de casa”, corrige e devolve ao aluno fazendo apontamentos, em geral, individuais... Para encerrar a atividade proposta em andamento, o professor chama a atenção dos alunos e inicia as “correções” construindo as respostas no

coletivo, por vezes, utiliza a lousa, o retroprojetor de papel e/ou o multimídia. Orienta sobre a próxima atividade, a dinâmica a serem desenvolvidas e etc. Durante o desenrolar das atividades não há indisciplina ou mesmo ruídos de alta intensidade sonora. Também é lei: o número máximo de alunos por sala de aula finlandesa é 24 (vinte e quatro), mas nessa sala havia apenas 15 (quinze) crianças! Tive que comentar que em algumas salas de aula brasileiras havia 35 (trinta e cinco), 40 (quarenta) ou até mais alunos, foi quando o professor<sup>3</sup> exclamou-interrogou: “*Como se consegue estabelecer a paz numa sala com quarenta estudantes!?*”

Já a dinâmica de muitas salas de aula de escolas brasileiras são bastante exaustivas! Identifiquei-me, com François Dubet (1997), ao ler a entrevista sobre sua experiência de um ano como professor em um colégio da periferia de Bordeaux, França, em que declara:

Os alunos não estão “naturalmente” dispostos a fazer o papel de aluno. Dito de outra forma, para começar, a situação escolar é definida pelos alunos como uma situação, não de hostilidade, mas de resistência ao professor. Isto significa que eles não escutam e nem trabalham espontaneamente, eles se aborrecem ou fazem outra coisa. [...]

É extremamente cansativo dar a aula já que é necessário a toda hora dar tarefas, seduzir, ameaçar, falar (...) Por exemplo, quando a gente fala “peguem os seus cadernos”, são cinco minutos de bagunça porque eles vão deixar cair suas pastas, alguns terão esquecido seus cadernos, outros não terão lápis. Aprendi que para uma aula que dura uma hora, só se aproveitam uns vinte minutos, o resto do tempo serve para “botar ordem”, para dar orientações. Tive muitas dificuldades (PERALVA e SPOSITO, 1997, p. 223).

Ou seja, para Dubet, “a relação escolar é a priori desregulada” (PERALVA e SPOSITO, 1997, p. 224). Por outro lado, também concordo com sociólogo quando diz:

os professores mais eficientes são em geral aqueles que acreditam que os alunos podem progredir, aqueles que têm confiança nos alunos. Os mais eficientes são também os professores que *veem os alunos como eles são e não como eles deveriam ser*. Ou seja, são os que partem do nível em que os alunos estão e não aqueles que não param de medir a diferença entre o aluno ideal e o aluno de sua sala (PERALVA e SPOSITO, 1997, p 231, ênfase minha).

Nesse contexto, faço o convite para a adaptação, planejamento, aplicação, registro e comunicação das atividades aqui apresentadas na tentativa de possibilitar o letramento matemático de nossos educandos nas séries iniciais (1º e 2º ano) do ensino fundamental. “É aqui que entra o elemento criativo do professor. É essa natureza imprevisível, complexa e não reproduzível da prática pedagógica que exige do professor uma postura/práxis

---

<sup>3</sup> Trecho de conversas com o professor da “University of Eastern Finland” (Universidade da Finlândia Oriental) e pai de três crianças em fase escolar durante a minha residência na Finlândia, no primeiro semestre de 2012. (Tradução minha).

investigativa” (FIORENTINI e MIORIM, 2010a, p. 44). Além do letramento matemático, também seria desejável “plantar a semente” do letramento docente, já que:

é possível o professor constituir-se também em pesquisador e escritor. Entretanto, para que isso de fato aconteça, é necessário que os professores tenham condições profissionais favoráveis, vontade política de mudar, desejo de investigar e partilhar seus conhecimentos e experiências com os colegas (FIORENTINI e MIORIM, 2010b, p. 250).

Enquanto professora, minha motivação reside no fato de que mesmo sem as “condições profissionais favoráveis”, temos “vontade política de mudar, desejo de investigar e partilhar conhecimentos e experiências” com o intuito de propiciar uma educação de qualidade frente às necessidades da nossa sociedade!

### 3. Atividades na Perspectiva de Letramento Matemático

*Letramento matemático?* Para D'AMBRÓSIO (2004), é proficiente ou letrado em matemática aquele indivíduo que é capaz de fazer uso da leitura e escrita matemáticas, dominando de modo eficaz o uso da matemática nas práticas sociais presentes em nossa sociedade. Por exemplo, para refletir a amplitude dos conhecimentos, habilidades e competências que estão sendo avaliados em Matemática no PISA usa-se o conceito de letramento (AGUIAR e ORTIGÃO, 2012). Além disso, e de acordo com Aguiar e Ortigão (2012, p. 8), “o desenvolvimento do letramento é um processo de aprendizagem ao longo da vida e, portanto, mais amplo do que a noção histórica da capacidade de ler e escrever”.

Os livros didáticos “Matikka” (OKKONEN-SOTKA et al., 2008), “Tuhattaituri” (HAAPANIEMI et al., 2008) e “Laskutaito” (RIKALA et al., 1998) para as séries iniciais (1º e 2º anos) do ensino fundamental contemplam a perspectiva de letramento matemático, são seriados e dividido em dois volumes anuais: “sysksy” (outono) para o primeiro semestre letivo e “kevät” (primavera) para o segundo. Ressalto que o livro didático não é *a priori* o recurso mais utilizado pelos professores finlandeses em sala de aula; por outro lado, é um importante instrumento no processo de construção do conhecimento do educando. Enfim, vamos juntos analisar as atividades destes livros?

Com relação à Figura 1 podemos destacar que já no 1º ano o educando é iniciado no “letramento gráfico”; observe que: (i) nos textos (enunciados) das atividades de todos os livros didáticos as palavras são separadas por sílabas o que indica que a alfabetização não é disjunta do numeramento e (ii) na abertura do capítulo há representação escrita dos numerais assim como na reta numérica, na quantificação de objetos e no relógio.

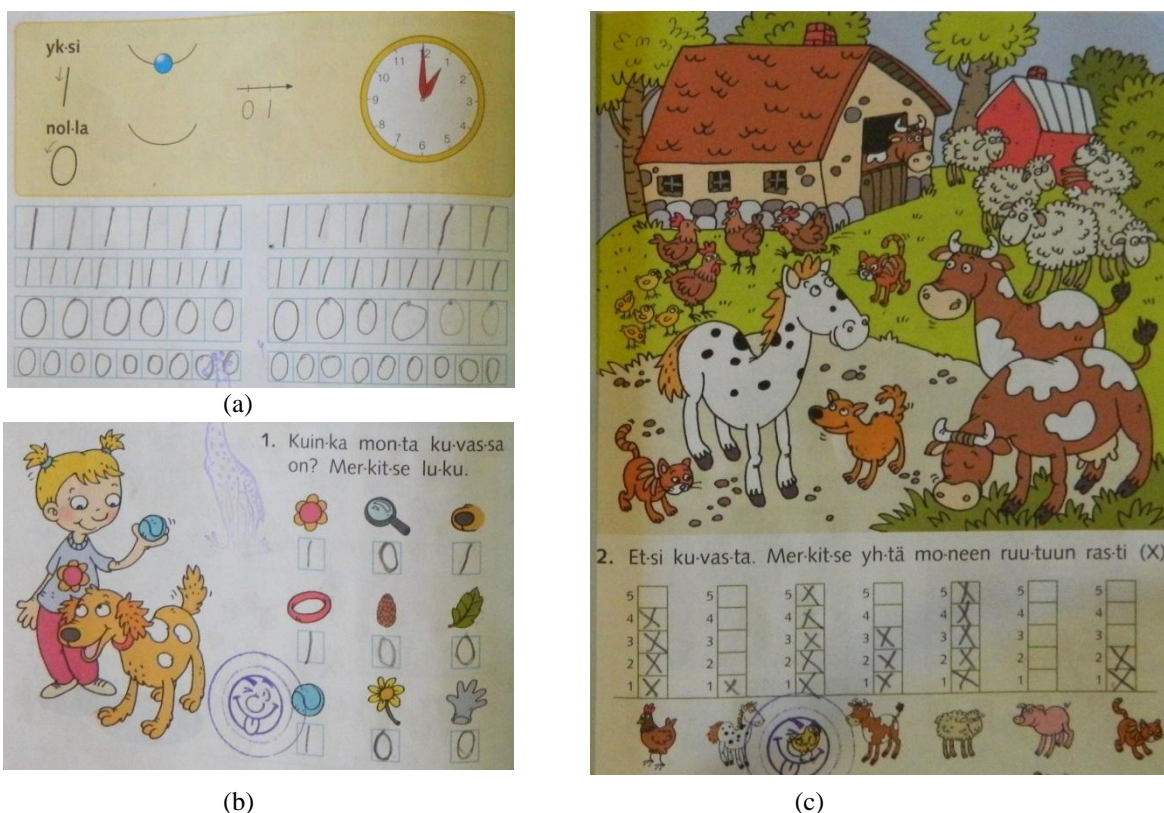


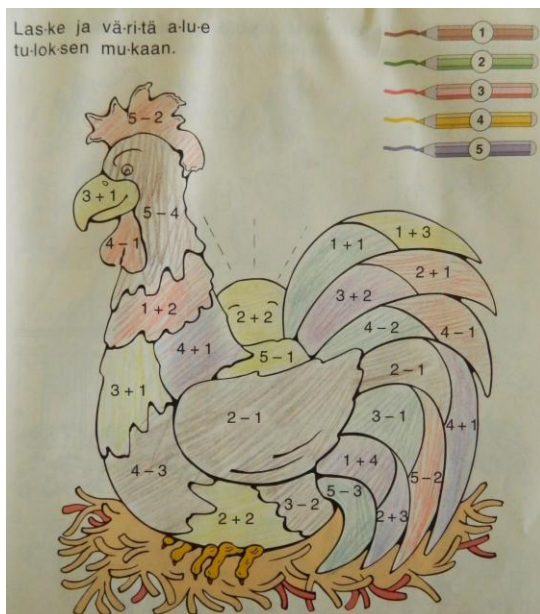
Figura 1: Atividade do livro “Matikka” de outono do 1º ano (OKKONEN-SOTKA et al., 2008, p. 20-21); solicita-se ao respondente: (a) representar os números 0 (zero) e 1 (um); (b) verificar a quantidade de objetos na figura; (c) marcar na caixa de seleção [x] o mesmo número de imagens correspondentes encontradas.

Na Figura 2, há indícios de “notação algébrica”, por exemplo, em (a) a figura de cada pássaro corresponde a um número e em (b) o resultado de cada uma das regiões da figura é associado a uma cor de lápis para pintá-la. Note que há relação com o cotidiano e natureza: em (a) migração das aves no inverno e (b) criação de aves em casa. No Anexo 1 apresento atividades similares a Figura 2 (a), presentes no livro “Tuhattaituri” (HAAPANIEMI et al., 2008, p. 9 e p. 13) e no Anexo 2 atividades do mesmo livro (p. 113 e p. 121) envolvendo as operação de adição e subtração.

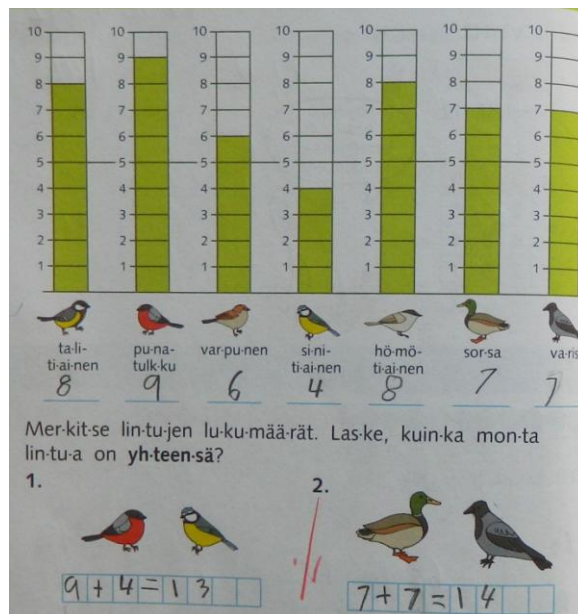
No Brasil, também há relatos de atividades similares as Figura 1 (c) e 2 (b); por exemplo, Yokomizo et al. (2012) apresenta uma proposta de atividade para uma turma do 1.º ano do Ensino Fundamental de uma escola particular de Atibaia, SP, problematizando uma situação que vise a aproximação do educando a educação estatística e matemática e que contemple uma perspectiva de letramento. Mas, ainda não há relatos que indiquem que essas atividades sejam aplicadas em um número expressivo de salas de aulas brasileiras.

Na Figura 3 (a) há iniciação aos princípios de desigualdade através da brincadeira da gangorra; em (b) faz-se conversão da linguagem gráfica para a ordenação crescente dos jovens representados no gráfico e, em (c) tem-se a representação do resultado da adição

efetuada na reta numérica. No Anexo 3 apresento atividades relativas à ordenação e à reta numérica.



(a)



(b)

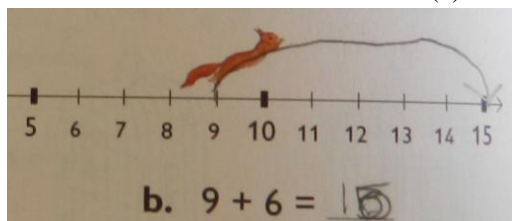
Figura 2: (a) atividade do livro “Laskutaito” de outono do 1º ano (RIKALA et al., 1998, p. 37) requer que o educando resolva as operações de adição ou subtração e, de acordo com o resultado de cada uma das regiões da figura, associe uma cor de lápis para pintá-la; (b) atividade do livro “Matikka” de primavera do 1º ano (OKKONEN-SOTKA et al., 2008, p.62) requer que o respondente converta a linguagem gráfica e figural em numérica escrita.



(a)



(b)



(c)

Figura 3: (a) atividade do livro “Matikka” de primavera do 1º ano (OKKONEN-SOTKA et al., 2008, p. 189) e (b) atividade do livro “Laskutaito” de primavera do 2º ano (RIKALA et al., 1998, p. 30); em ambas as figuras há iniciação aos princípios de desigualdade e em (b) também há a conversão da linguagem gráfica para a ordenação crescente dos jovens; (c) atividade do livro “Tuhattaituri” de primavera do 1º ano (HAAPANIEMI et al., 2008, p. 17) representa-se o resultado da adição efetuada na reta numérica.

Pergunto: será que a dificuldade que encontramos em nossos estudantes do Ensino Médio em relação, principalmente, à interpretação gráfica e algébrica não corresponde ao tardio desenvolvimento dessas habilidades?

#### 4. Considerações Finais

Numa sociedade em constante transformação caracterizada pela diversidade e multiplicidade, nos obriga a colocar um conjunto de questões sobre o que significa ser letrado e sobre como se aprende a ser letrado. Por outro lado, o uso de diferentes registros produzidos pelos alunos é um meio fértil para analisar e promover uma experiência rica com relação à diversidade de registros figural, simbólico, da linguagem materna e matemática, possibilitando ao educando caminhos para *aprender a aprender* fazendo uso tanto da leitura e do registro escrito. Nesse sentido, as atividades aqui apresentadas poderiam contribuir para repensarmos o processo de ensino e aprendizagem de Matemática, possibilitando aos alunos não apenas a aquisição de conhecimentos e competências, mas, também, convivência e realização individual, através de experiências diversificadas.

Acredito que o confronto entre as experiências – que podem ser “inovadoras” (FIORENTINI e MIORIM, 2010a) – vivenciadas a partir de ações pedagógicas pautadas nas atividades apresentadas nesse texto, é um meio fértil para a aprendizagem profissional do professor desenvolvendo a sua competência para o crescimento, para a aprendizagem cooperativa e para a cocriação do conhecimento, contemplando assim uma perspectiva não só de letramento matemático e escolar, mas também de letramento docente, pois

o mais importante e fundamental nos processos de inovação e de produção de saberes, não é o modo como o professor deve escrever, mas, sim, o fato de que ele precisa escrever sobre o seu trabalho. Precisa tornar público seus saberes e experiências. Fazendo isso, os professores evitam que os seus saberes se percam quando pararem de lecionar. Além disso, é através da escrita que os professores podem também influenciar as políticas educacionais e contribuir, a partir da escola e da prática, com os processos de inovação curricular (FIORENTINI e MIORIM, 2010a, p. 46).

Enfim, diante da ausência de uma economia baseada no conhecimento no Brasil, espero que esse texto possa contribuir para o maior desafio inerente à comunidade de professores que ensinam matemática: promover ações educativas inovadoras que contemplem uma perspectiva de letramento e de metacognição para a realização de uma sociedade em que o conhecimento desempenhe um papel de realce central.



## 5. Referências

AGUIAR, G. S.; ORTIGÃO M. I. R. Letramento em Matemática: um estudo a partir dos dados do PISA 2003. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 26, n. 42A, p. 1-21, abr. 2012.

ANTIKAINEN, A. A Reestruturação do Modelo Nórdico de Educação. **Revista Lusófona de Educação**, n. 11, pp. 31-48, 2008.

CUNHA, R. (2010). O jornal escolar sob a ótica do ensino de gênero e da formação continuada do professor. In: VÓVIO, C.; SITO, L; GRANDE, P. (org.). **Letramentos: ruptura, deslocamentos, repercussões de pesquisas em linguística aplicada**. Campinas, Mercado de Letras, pp. 141-161.

D'AMBRÓSIO, U. A relevância do projeto Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – INAF – como critério de avaliação da qualidade do ensino de matemática. In: FONSECA, M. C. F. R. (Org.). **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas**. São Paulo: Global, 2004, pp. 31-46

DESTINO: Educação - Diferentes países. Diferentes respostas. [s. l.]: Canal Futura, 2011. Disponível em: <<http://www.futura.org.br/blog/2011/09/28/nova-serie-investigacao-desempenho-dos-paises-lideres-em-educacao/>>. Acesso em: 10 jun 2011.

DUVAL, R. **Semiósis e pensamento humano: registro semiótico e aprendizagens intelectuais** (Sémiosis et Pensée Humaine: Registres Sémiotiques et Apprentissages Intellectuels). Tradução de Lênio Fernandes Levy e Marisa Rosâni Abreu da Silveira. São Paulo: Editora Livraria da Física, Fascículo I, 2009.

FIorentini, D. Quando acadêmicos da universidade e professores da escola básica constituem uma comunidade de prática reflexiva e investigativa. In: FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. (Org.). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2009, pp. 233-255.

FIorentini, D.; Miorim, M. A. Pesquisar & escrever é preciso: a trajetória de um grupo de professores de Matemática. In: FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. (Org.). **Por trás da porta que matemática acontece?** Campinas: Ílion, 2010a, pp. 17-47.

FIorentini, D.; Miorim, M. A. Algumas conclusões. In: FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. (Org.). **Por trás da porta que matemática acontece?** Campinas: Ílion, 2010b, pp. 247-254.

GONÇALVES, H. A. **O conceito de letramento matemático: algumas aproximações**. 2011. Disponível em: <[http://educar.sec.ba.gov.br/todospelaescola/wp-content/uploads/2011/06/Letramento\\_matematico.pdf](http://educar.sec.ba.gov.br/todospelaescola/wp-content/uploads/2011/06/Letramento_matematico.pdf)>. Acesso em: 07 nov 2012.

HAAPANIEMI, S.; MÖRSKY, S.; TIKKANEN, A.; VEHMAS, P.; VOIMA, J. **Tuhattaituri**. Keuruu: 2008. v. 1b e 2a.

MACHADO, C. Sobre a ideia de competência. In: PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.; MACEDO, L.; MACHADO, N. J.; ALLESSANDRINI, C. D. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre, Artmed Editora, 2002, pp. 137-155.

OKKONEN-SOTKA, P.; SINTONEN, A.; UUS-LEPONIEMI, T. **Matikka**. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy, 2008. v. 1 e 2 (syksy e kevät).

OLIVEIRA, R. A.; LOPES, C. E. O Ler e o Escrever na Construção do Conhecimento Matemático no Ensino Médio. **Bolema**, Rio Claro, v. 26, n. 42B, pp. 513-534, 2012.

PAMPLONA, A.; CARVALHO, D. L. Comunidades de prática e conflitos de identidade na formação do professor de matemática que ensina estatística. In: FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. (org.). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas, Mercado de Letras, 2009, pp. 211-231.

PERALVA, A. T.; SPOSITO, M. P. Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor. **Revista Brasileira de Educação**. n. 6, p. 223-231, set/out/nov/dez 1997.

PERRENOUD, P. A formação dos professores no século XXI. In: PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.; MACEDO, L.; MACHADO, N. J.; ALLESSANDRINI, C. D. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre, Artmed Editora, 2002, pp. 11-33.

RIKALA, S.; SIEPPI, H.; UUS-LEPONIEMI, T.; ILMAVIRTA, R. **Laskutaito**. Porvoo: 1998. v. 1 e 2 (syysosa e kevätosa).

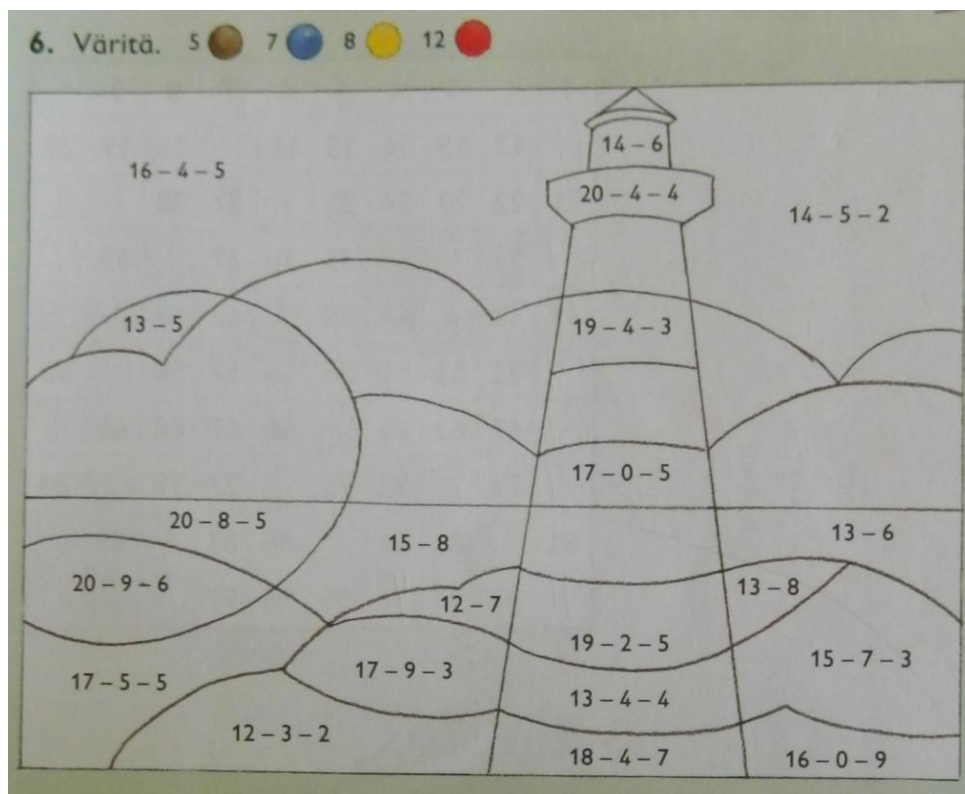
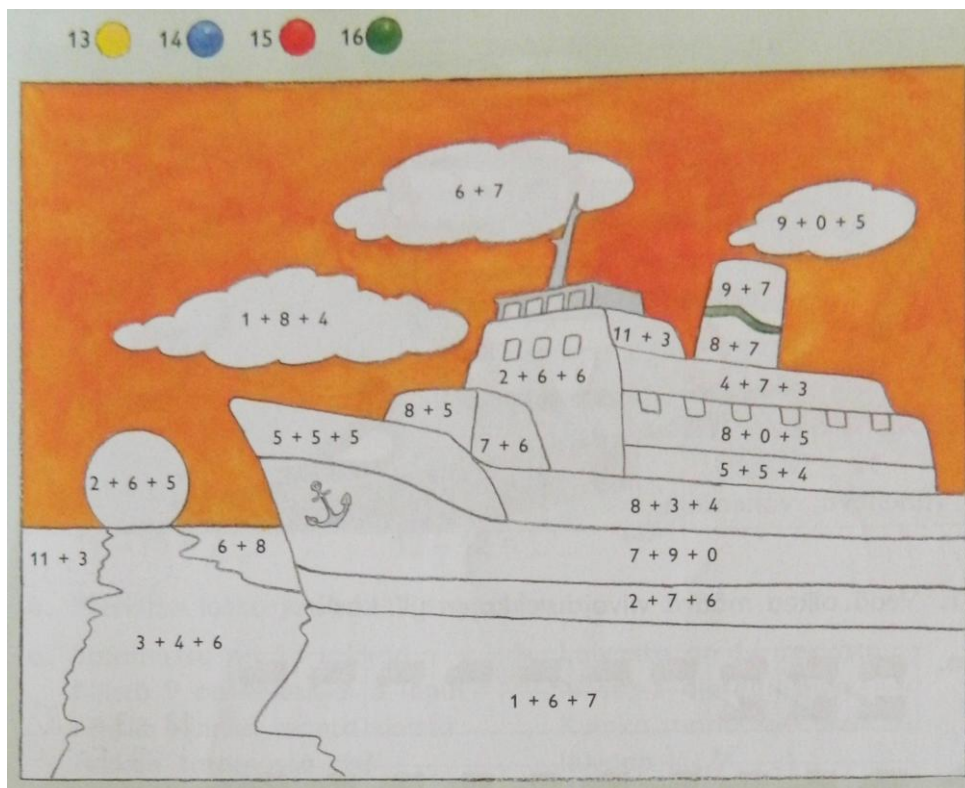
ROCHA, L. P.; FIORENTINI, D. Percepções e reflexões de professores em início de carreira sobre o seu desenvolvimento profissional. In: FIORENTINI, D.; GRANDO, R.C.; MISKULIN, R.G.S. (Org.). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2009, pp. 233-255.

TANCREDI, R. M. S. P. Que matemática é preciso saber para ensinar na educação infantil? **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, n. 1, p. 284-298, mai. 2012. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br>>. Acesso em: 10 jun 2012.

YOKOMIZO, M. K; CONTI, K. C.; CARVALHO, D. L. Primeira experiência com a construção de gráfico: os animais de estimação dos alunos do 1º. Ano do ensino fundamental. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, n. 1, p. 312-321, mai. 2012. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br>>. Acesso em: 30 mai 2012.

## ANEXOS

ANEXO 1: atividades do livro do 2º ano “Tuhattaituri” (HAAPANIEMI et al., 2008, v. 2a., p. 9 e p. 13, respectivamente).



ANEXO 2: atividades do livro do 1º ano “Tuhattaituri” (HAAPANIEMI et al., 2008, v. 1b., p. 113 e p. 121, respectivamente).

6. Piir-rä puut-tu-va ku-va.

7. Rat-kai-se puut-tu-va lu-ku.  
Et-si kir-jain.

10 - 4 = 6  U

7 -     = 2

6 -     = 3

9 -     = 5

8 -     = 2

11 -     = 9

12 -     = 1

13 -     = 2

10 -     = 3

2	3	4	5	6	7	11
I	T	U	N	V	O	K

ANEXO 3: do livro “Matikka” de outono do 1º ano e do de primavera do 2º ano (OKKONEN-SOTKA et al., 2008, p. 29 e p.80, respectivamente).



Piir-rä toi-seen nop-paan puut-tu-vat pis-teet.

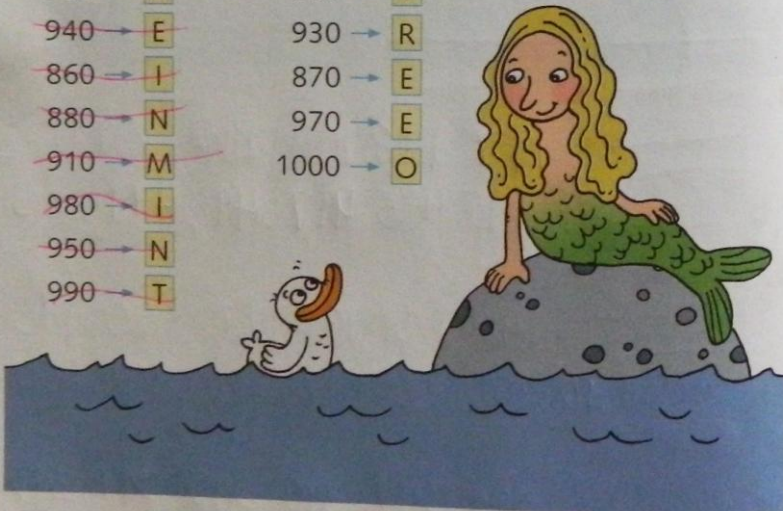
5.   1 2 3 4  6 7 8 9 10

6.   1 2 3 4 5  7 8 9 10

7.   1 2 3 4 5 6  8 9 10

2. Merkitse kirjain lukusuoralle luvun kohdalle.

920 → E	850 → P
960 → N	890 → I
940 → E	930 → R
860 → I	870 → E
880 → N	970 → E
910 → M	1000 → O
980 → I	
950 → N	
990 → T	



P I E N I M E R E N N E I T O

850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000