

## PROCESSO DE LETRAMENTO A PARTIR DAS ESCRITAS DOS ALUNOS SOBRE AULAS DE MATEMÁTICA

Valdete Ap. do Amaral Miné – Dione L. de Carvalho  
valdetemine@yahoo.com.br – dione\_paulo@uol.com.br  
SME/Atibaia-FE/UNICAMP – FE/UNICAMP – Brasil

Tema: IV.2 - Formación y Actualización del Profesorado.

Modalidad: Comunicación breve

Nivel educativo: Formación y actualización docente

Palabras clave: Educação Matemática. Escrita. Letramento do professor. Formação continuada.

### Resumo

*Este trabalho traz um recorte da dissertação que teve como objetivo principal abordar indícios de letramento do professor constituído a partir das reflexões sobre a escrita dos alunos sobre aulas de matemática. A pesquisa foi realizada em parceria com um grupo de professores, de uma escola pública da rede municipal de Atibaia - SP, onde ocorreram as reuniões para análise da escrita dos professores e dos alunos sobre aulas de matemática. Nesse recorte, vamos trazer o que consideramos evento de letramento na qual os professores discutiam a escrita dos alunos, de acordo com o ano escolar, em duplas discutiam e socializavam a discussão no final de cada encontro. Esses eventos nos ajudaram a compreender a questão de investigação: “Que aprendizagens a “ESCRITA” do professor sobre a escrita dos alunos possibilita no processo de ensinar e de aprender matemática na perspectiva do letramento?”. Assim, os resultados evidenciaram o quanto é importante e formativa a participação dos professores em sua própria formação, tornando-os protagonista do processo de ensinar e de aprender matemática.*

### Introdução

Neste recorte vamos trazer um dos tipos de reunião que aconteceram em HTPC (horário de trabalho pedagógico coletivo) para a discussão das escritas dos alunos por ano escolar. Para essas discussões, no início do trabalho de campo, cada professor recebeu da pesquisadora dois cadernos para o registro dos alunos. A escrita foi elaborada após cada aula de matemática. Dois alunos da mesma sala, ao final de cada aula ou assunto, levava para casa um dos cadernos para elaboração da escrita.

Vamos trazer para este artigo a reunião na qual foram discutidas as escritas dos alunos por ano escolar, que aconteceram em duplas de professores. Cada dupla de professores analisou as escritas dos alunos selecionadas pela pesquisadora, a qual utilizou como critério para a seleção as que tivessem ou não símbolos matemáticos e as que apresentassem palavras que se aproximassem da linguagem matemática. Nesse momento do trabalho de campo em um HTPC, foram trabalhados com as escritas dos 5ºs anos; um com as escritas dos 4ºs anos; um com as escritas dos 3ºs anos e um com as

escritas dos 1<sup>os</sup> e 2<sup>os</sup> anos, totalizando quatro encontros desse tipo. As duplas recebiam cópias das atividades para que pudessem analisar as mesmas escritas e, em seguida, iniciávamos uma discussão coletiva sobre o que cada dupla tinha escrito. As duplas elencavam por escrito o que “de matemática” cada escrita trazia neste processo. Pudemos observar que os professores dos alunos, cujas escritas estavam sendo analisadas, tinham uma reflexão mais detalhada, provavelmente por já terem feito as suas reflexões individuais, quando da leitura do caderno. Nessas reuniões contamos com 14 professores, além da professora coordenadora.

### **Reuniões noturnas – discussão em dupla**

Ao tratarmos da escrita do professor estamos falando do individual, vivenciado em um contexto específico de cada professor, sua sala, seus alunos, suas estratégias, recursos e principalmente a escrita dos seus alunos sobre aulas de matemática. Nesse sentido Soares (2006, p. 67) afirma

[...] que apenas sob a perspectiva da dimensão individual, é difícil definir letramento, devido à extensão e diversidade das habilidades individuais que podem ser consideradas como constituinte do letramento.

Concordamos com Soares (2006), entendendo que os letramentos emergem de um imbricamento entre a prática social e a dimensão individual. Nesse sentido, o ato de escrever e as discussões constituíram um processo de letramento considerando a diversidade e as habilidades de cada professor e a relação durante as reuniões. Nesse sentido Barton e Hamilton (2004, p. 119) afirmam que

É importante passar de uma concepção de letramento focado nos indivíduos a um exame da forma como as pessoas usam o nível de grupo. Assim, o letramento torna-se um recurso da comunidade que é eficaz nas relações sociais, em vez de se tornar uma propriedade individual.

Diante desse processo, tínhamos a cada reunião eventos de letramento na qual toda e qualquer atividade a partir de textos escritos, são eventos de letramento. Nesse caso, tanto as primeiras reuniões, em que foram discutidas as escritas dos professores, como as noturnas, com as duplas de professores, em que tratamos das escritas dos alunos foram consideradas eventos de letramento. Concordamos com Soares (2006, p.72) em afirmar que

[...] letramento é o que as pessoas *fazem* com as habilidades de leitura e de escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais.

No sentido de ver o letramento como o “fazer” em determinado contexto, levando em consideração as necessidades de um grupo, é que ocorreram as reuniões com as duplas

de professores. A partir de então, as reuniões tinham como foco a discussão, em dupla, das atividades dos alunos, as quais eram analisadas e socializadas com as demais.

Além da percepção dos professores, foram feitas as seguintes questões para nortear a análise dos professores: o que de matemática podemos encontrar? O que vocês acham dessa atividade? Há alguma divergência?

Essas questões e todo o procedimento, que seria realizado durante aquela e as próximas reuniões, foram expostos pela pesquisadora antes de iniciar a gravação. Então os professores, em duplas, discutiram e escreveram sobre o que cada escrita de aluno trazia, levando em conta as questões propostas e suas percepções.

Essas questões que nortearam as análises dos professores foram apresentadas em todos os encontros, e, durante as discussões a pesquisadora fazia intervenções interpelando sobre o que cada dupla tinha escrito.

Para cada reunião, tivemos o cuidado de selecionar atividades seguindo o critério da escrita que privilegiasse ou não os símbolos matemáticos. Como os alunos eram de ensino fundamental I, o hábito em registrar por meio de desenhos era frequente, como vamos perceber ao longo das atividades selecionadas.

Nesse contexto, no qual os professores analisavam e discutiam as escritas dos alunos sobre as aulas de matemática, apoiamo-nos em Powell e Bairral (2006, p.54) quando afirmam:

Não se trata de um trabalho fácil para os estudantes e nem para o professor, pois o texto é uma produção individual ou coletiva e, assim, passa a ter a forma e o conteúdo do seu produtor e não o que o professor deseja que conste nele.

Powell e Bairral (2006) apontam, nesta afirmação, o que foi vivenciado durante o trabalho de campo com as escritas dos alunos sobre as aulas de matemática, e também nas escritas dos professores a partir das escritas dos seus alunos e por fim as escritas dos professores, realizadas em duplas de acordo com o ano escolar das escritas selecionadas. Com isso percebemos a dificuldade tanto dos alunos quanto dos professores em escrever. No início, por exemplo, os alunos escreviam sobre outros conteúdos, do gosto pela matemática e os professores expressavam sua dificuldade em escrever durante as reuniões.

Nesse processo individual (considerando-se os alunos) e coletivo (por parte dos professores) iniciamos as reuniões que tratavam da escrita dos alunos de acordo com o ano escolar. Nessas reuniões, os professores em duplas analisavam as escritas,

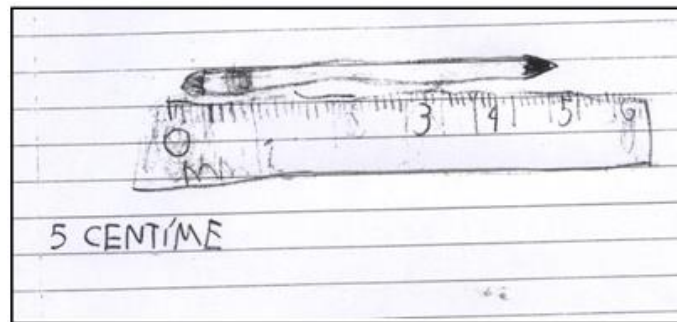
escreviam e finalizavam discutindo o que cada dupla elencou sobre cada escrita dos alunos.

### As escritas dos alunos por ano escolar

Foram realizadas quatro reuniões na qual consideramos eventos de letramentos os quais foram discutidos em cada reunião de três a cinco escritas elaboradas pelos alunos, de cada ano, sobre aulas de matemática.

Selecionamos para esse artigo duas escritas. A primeira de um aluno de 1º ano e, a segunda elaborada por um aluno de 4º ano.

Figura 2 - aluno 3.1º ano. 02.09.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora

Com relação à discussão acerca das escritas elaboradas pelos alunos do 1º ano, a partir das questões norteadoras, vamos utilizar trechos da transcrição do dia 02 de setembro de 2010, que corresponde às observações feitas pelos professores, após a discussão em dupla. Os trechos trazidos aqui são da discussão de uma das duplas referente à *figura 2*.

Lana (1º ano): *aqui a gente vê que eles estão trabalhando são centímetros, medidas de comprimento...*

Caca (4º ano): *sequência numérica, centímetro e milímetro, noção de espaço.*

Lana (1º ano): *provavelmente eles mediram vários objetos e registraram lá.*

Lia (4º ano): *a régua aqui não era a convencional, ele desenhou.*

Lana (1º ano): *foi trabalhado medida de comprimento.*

*Trecho extraído da transcrição do dia 02/09/2010.*

Neste trecho, podemos perceber uma terceira pessoa fazendo parte da discussão. Isso aconteceu em vários momentos durante essa reunião, pois os professores não se continham e acabavam comentando ou confirmando o que a dupla estava discutindo. Nesse caso, a professora Caca complementou o que a dupla estava percebendo durante a discussão. Nessa escrita em especial a discussão foi muito grande, os professores entraram na questão do zero, em trabalhar com os alunos de primeiro ano com medidas não padronizadas, por serem alunos de seis anos. No entanto, essa atividade da régua também é proposta para alunos de quinto ano. A partir dessa discussão percebemos uma divergência evidente em qual dos anos propor essa tarefa. Assim, acreditamos que a

escrita dos alunos sobre as aulas de matemática pôde contribuir não só para o letramento matemático dos professores, mas também para a aprendizagem destes alunos. Da mesma forma que os alunos, ao refletirem sobre o que haviam escrito sobre a aula de matemática, os professores, ao discutir sobre estas escritas, aprendiam sobre o ensino de matemática. Isso porque, neste processo de discussão sobre a escrita dos alunos, eles aprendem, como afirmam Powell e Bairral (2006, pp. 27-28), por “examinarem colaborativamente o desenvolvimento do pensamento matemático”.

No trecho seguinte, os professores, agora reunidos em grupo continuam discutindo sobre a escrita da *figura 2*. Neste ponto, percebemos uma discussão curricular.

Pesquisadora: *Se a gente pedir para uma criança de 1º ano pegar um pedaço de papel de 20 cm, onde encontram mais dois, um com 50 cm e outro com 1m. Ele sabe saberá identificar qual dos pedaços tem 20cm?*

Caca (4º ano): *Ele vai pegar, mas acho que ele não vai se prender pelo valor numérico e não pelos cm.*

Lia (4º ano): *Tem criança que não sabe...*

Ema (3º ano): *Ele vai saber pelo tamanho...*

Pesquisadora: *Pelo que vocês estão falando não é relevante trabalhar com os centímetros e sim com a noção de tamanho?*

Eda (5º ano): *Essa atividade é do 5º ano. Igualzinho, até caiu no Saesp.*

Lana (1º ano): *O interessante é que tem essa atividade, mas os alunos não têm régua.*

Ema (3º ano): *Sou mais em trabalhar com medir as crianças contornando seu tamanho.*

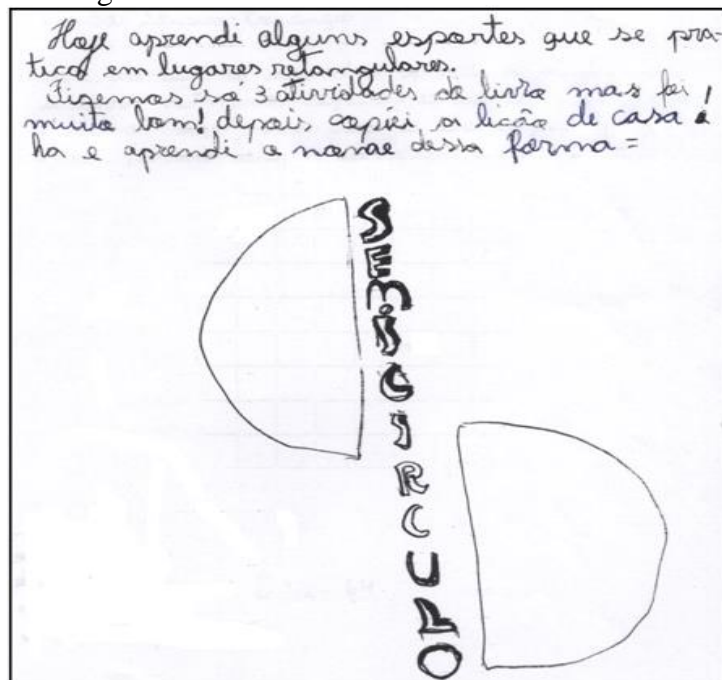
*Trecho extraído da transcrição do dia 02/09/2010.*

Nessa discussão curricular, eles percebem a importância da atividade de medida, mas notam que ela se repete do mesmo jeito até o 5º ano. Com isso a fala da professora Ema *sou mais em trabalhar com medir as crianças contornando seu tamanho*, mostra-nos a divergência encontrada nas atividades propostas para os alunos menores. Também verificamos uma busca de estratégias e atividades por parte dos professores para adequá-las de acordo com a idade dos alunos.

Foi uma boa discussão entre os professores na questão da adequação da atividade e possibilidades a partir do que está sendo proposto em adequá-las para a faixa etária desses alunos. Podemos dizer que essa busca dos professores em estratégias para o desenvolvimento da atividade com os alunos de acordo com a faixa etária de cada um, evidencia um professor interessado na aprendizagem dos alunos, fazendo uma articulação do que os alunos necessitam com o que é solicitado pelo sistema. Assim, percebemos indícios de letramento dos professores no processo de refletir por meio da escrita dos alunos sobre as aulas de matemática ou, como Mayher, Lester e Pradl (1983, apud POWELL E BAIARRAL, 2006, p. 27) afirmam “a capacidade da escrita em colocar

o educando no centro da sua própria aprendizagem pode e deve tornar-se um elemento facilitador importante na aprendizagem de tudo que envolva a linguagem”. Experienciando ser o centro da própria aprendizagem e produção curricular, o professor, provavelmente, valorizará este processo com seus alunos. Consideramos que os professores utilizaram-se da metacognição, “componente da reflexão crítica”, segundo Powell e Bairral (2006, p. 50). Assim, os professores utilizaram a escrita para refletirem sobre suas práticas, discutindo a escrita dos alunos e escrevendo suas percepções a partir do que estavam discutindo.

Figura 7– Aluno6. 4ºano. 17.11.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora.

Para evidenciar como o Aluno6 representa o semicírculo e a discussão dos professores, foi escolhida essa figura. A seguir um trecho da transcrição:

Lia (4º ano): Nós comentamos sobre os esportes, basquete, vôlei, natação, tênis e as formas...

Mab (1º ano): [...] Que mais marcou para ela foi fazer essa relação do esporte nas formas geométricas se tivesse trabalhado com outros exemplos talvez ela não tivesse entendido tão bem como foi com os esportes.

Eva (2º ano): Que eu... Por exemplo, não consigo, tenho dificuldade até hoje. Na minha época não trabalhávamos essa noção de espaço...

Lia (4º ano): Imagina... Era triângulo, quadrado, círculo...

Caca (4º ano): Aí a gente pensava que sabia tudo, eram essas coisas básicas... Você sabia os quatro, sabia tudo...

Pesquisadora: Onde tem esse semicírculo?

Lia (4º ano): Na área do gol... E o retângulo do vôlei

Pesquisadora: Quantos retângulos têm a quadra de vôlei?

Lia (4º ano): Quatro?

Trecho extraído da transcrição do dia 17/11/2010.



Nesse trecho da transcrição, percebemos o trabalho desenvolvido pelo professor que busca trazer para sala de aula exemplos que valorizem e potencializem o aprendizado do aluno, tornando a aula mais prazerosa, por exemplo, ao relacionar as formas presentes nas quadras, em que se praticam esportes, com formas geométricas.

Nesse sentido Hamilton (2002, apud ROJO, 2009, p. 106) vai apontar

[...] para o fato de que muitos dos letramentos que são influentes e valorizados na vida cotidiana das pessoas e que tem ampla circulação são também ignorados e desvalorizados pelas instituições educacionais: “não contam como letramento ‘verdadeiro’”.

Foi o caso de propor uma atividade levando em conta os esportes, que, na vida cotidiana, só são mais evidenciados em momentos específicos, como na Copa do Mundo e nas Olimpíadas, sendo que, quando não vinculados a esses eventos esportivos, não são considerados no decorrer do ano letivo pelas instituições educacionais. Assim, especificamente nessa escrita, o aluno demonstrou as práticas de letramentos esportivas, afunilando para o letramento escolar.

Para tanto Barton e Hamilton (2004, p. 117) afirmam que

Estas práticas contribuem para a ideia de que as pessoas se envolvem em comunidades discursivas diferentes em diferentes domínios da vida. Estas comunidades são grupos de pessoas que estão unidas por sua característica de falar, agir, avaliar, interpretar e utilizar a linguagem escrita.

Assim, como os autores colocam, nosso grupo, são professores que a partir da escrita dos alunos sobre aulas de matemática refletem, escreve e reflete novamente. Nesse processo de reflexão ficou evidente o que Barton e Hamilton (2004) destacam no que se refere às características do grupo.

Neste sentido, o trecho da transcrição nos mostrou que a escrita nos proporciona o “agir, avaliar, interpretar” que Barton e Hamilton (2004) se referem.

Assim, a partir das discussões, podemos dizer que o trabalho do professor para propor atividades relevantes nas suas aulas é uma tarefa, que podemos considerar árdua e difícil. Além de ter que considerar o conteúdo proposto pelo sistema, é necessário saber dosar as atividades com a realidade do aluno. Diante desse fato, concordamos com Rojo (2009, p. 121) quando afirma que:

Essas escolhas nunca são neutras, nem impunes, pois o tempo escolar que tomo com um objeto de ensino não será dedicado a outro: cada escolha presentifica um dentre muitos outros perdidos. Mas nada em educação nunca é neutro e nossa tarefa é justamente a de fazer escolhas e encaminharemos conscientes.

### Considerações

Esse processo de prática de letramento que estava se constituindo naquela comunidade de professores, em um contexto em que se discutiam as escritas dos alunos sobre aulas de matemática, levaram-nos a Street (1984) para o qual as práticas de letramento, além de serem ligadas a contextos culturais, também são vinculadas à relação de poder de uma sociedade. Nesse caso, estamos nos referindo aos letramentos valorizados (ROJO, 2009). Assim, esses estudos nos mostram a necessidade da criação de mais espaços que possam aproximar, por meio das reflexões escritas, o professor das práticas pedagógicas, instigando-os a se expressar e a refletir e, conseqüentemente oportunizar o letramento docente. Nesse sentido, concordamos com Cochran-Smith e Lytle (1993) em afirmarem que “com sistemático nos referimos fundamentalmente a formas ordenadas de reunir e registrar informações, documentar as experiências que acontecem dentro ou fora da aula e criar uma espécie de registro escrito (p. 54)”.

### Referencias bibliográficas

- Barton, D.; Hamilton, M. (2004) La literacidad como práctica social. In: Zavala, V., Nuño Murcia, M, Ames, P. (Ed.) *Escritura y sociedad – Nuevas perspectivas y etnográficas*. pp.109-139. Lima, Peru: Red para el Desarrollo de las Ciências Sociales em el Peru.
- Cochran-Smith, M.; Lytle, S.L. (1993) *Dentro/Fuera: Enseñantes que investigan*. Tradução: Virgínia Ferrer. Madrid, ES:. Akal.
- Pawell, A.; Bairral, M. (2006) *A escrita e o pensamento matemático: interações e potencialidades*. Campinas, SP; Papirus (Coleção Perspectiva em Educação Matemática).
- Rojo, R. (2009) *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola.
- Soares, M. (2006) *Letramento: um tema em três gêneros*. 2. ed. , 11. reimpr. Belo Horizonte: Autêntica.
- Street, B. (1984) *Literacy in theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.