

Práticas de ensino: estratégias de ensino para escolares surdos

Oficina de Matemática

Silene Pereira Madalena¹

Resumo

Como vencer o desafio de tornar o ensino escolar atraente para o nosso aluno? Como fazer para que os alunos surdos tenham uma rede de relações numéricas? É possível uma prática pedagógica em que o saber social se aproxime do saber pedagógico? Esta é a proposta da Oficina de Matemática: espaço de construção de saberes matemáticos para alunos e professores.

Palavras-Chave: Educação matemática. Surdez e matemática. Projetos pedagógicos e educação de surdos.

1 – Introdução

Para nós, professores de sala de aula, é muito difícil falar sobre o que fazemos e como fazemos, pois isso exige de nós um outro olhar, um olhar de fora. Este afastamento da rotina diária do fazer pedagógico implica um exercício ao qual não fomos acostumados. Nesses momentos temos que vestir também o papel de professor pesquisador da nossa prática pedagógica (como nos ensinou uma querida professora chamada Alice Freire).

Acredito que, ainda, a grande maioria dos professores foi educada por meio de uma metodologia tradicional de ensino, em que ao professor cabe ensinar e ao aluno, memorizar e repetir, sem muito questionar. Em nossos cursos de formação, o ensino também não foi muito diferente, e, quando nos damos conta, estamos reproduzindo,



¹ Professora do Colégio de Aplicação do Instituto Nacional de Educação de Surdos -CAP/INES.

com nossos alunos, os modelos vividos, em que o importante era aprender a ler, escrever e, especificamente falando do ensino de matemática, calcular. Há um descolamento entre o saber social e o saber escolar, dentro de uma visão tradicional de ensino.

No processo de ensino-aprendizagem de sujeitos surdos, há uma enorme preocupação com o ensino de língua portuguesa, e a matemática fica restrita, muitas vezes, ao ensino das quatro operações.

No entanto, é importante ressaltar que aplicamos conceitos matemáticos em nossa rotina com tanta frequência, que já nem nos damos conta da quantidade de cálculos diários realizados e dos saberes que estão em jogo quando, por exemplo, entramos em um supermercado para fazer compras.

E como se dá essa rotina para os nossos alunos surdos?

Considerando que “a matemática tem um valor formativo, que ajuda a estruturar todo o pensamento e a agilizar o raciocínio dedutivo; e que também é uma ferramenta que serve para a atuação diária e para muitas tarefas específicas de quase todas as atividades laboriais” (PARRA, C.; SAIZ, I., 1996, p. 15), criamos a Oficina de Matemática, para as turmas de 1.^a a 4.^a séries do Colégio de Aplicação do INES (CAP/INES), buscando diminuir o distanciamento entre a nossa formação, o mundo atual e o aluno que queremos formar.

2 – Objetivos da Oficina de Matemática

Nosso objetivo principal é instrumentalizar melhor o professor de sala de aula, que diariamente precisa trabalhar os conteúdos de língua portuguesa, estudos sociais e ciências, além da matemática. É uma tarefa complexa para o professor-regente ser especialista em todas as matérias, e é função da escola encontrar caminhos para que esse professor se mantenha atualizado e possa dispor de um espaço de discussão e reflexão sobre a prática de sala de aula. Assim, além dos atendimentos aos alunos, com a presença do professor, em nossas oficinas também temos encontros periódicos com os professores agrupados por série.

O trabalho que desenvolvemos é, portanto, um trabalho coletivo, construído a partir das necessidades dos alunos, que precisam de nossos andaimes para avançar, e das observações e reflexões que nós, professores, trocamos em reuniões de estudo e de planejamento.

3 – A Prática da Oficina de Matemática

Em nosso trabalho, colocamos em prática o que propõe o Projeto Político-Pedagógico do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), quando afirma que professores e alunos interagem em um contexto de ação, neste caso, a sala de aula. Assim, o conhecimento é entendido como sendo construído através da interação por aprendizes e pares mais competentes (o professor ou outros aprendizes) no esforço conjunto de resolução de tarefas, explorando o nível real em que o aluno

está e o seu nível em potencial para aprender (VIGOTSKY, 1994). Por isso o processo de interação em sala de aula tem que ser entendido em toda a sua complexidade, envolvendo dificuldades e sucessos na compreensão, negociação das perspectivas diferentes dos participantes e o controle da interação por parte dos mesmos até que o conhecimento seja compartilhado (EDWARD; MERCER, 1987; 1).

Atualmente, duas professoras desenvolvem o trabalho da Oficina de Matemática: Silene Madalena (1.^a a 3.^a séries) e Maria Dolores (4.^a série).

De acordo com a referida Proposta Político-Pedagógica de nossa Escola e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), trabalhamos a matemática abrangendo os seguintes blocos de conteúdo:

- números e sistema de numeração;
- operações;
- grandezas e medidas;
- espaço e forma;
- tratamento da informação.

No CAP/INES, os alunos estão agrupados por série, com conteúdos e objetivos traçados para cada uma delas, mas, nas atividades da Oficina de Matemática, não ficamos restritos a reforçar apenas o que é trabalhado em sala pelo professor de turma, nem a recuperar alunos com dificuldades. Muitas vezes, nas aulas da Oficina, os alunos dão respostas além das esperadas pelo professor, e os próprios alunos se surpreendem com seus acertos. Nossas atividades trabalham a memória, a atenção, a cooperação, a iniciativa e o raciocínio lógico, o que acaba refletindo-se de forma positiva em sala de aula. Nossa proposta vai além do que cabe a cada série, sem perder de vista seus objetivos específicos.

O professor acompanha a sua turma nos atendimentos feitos pela Oficina de Matemática. A ele cabe a tabulação dos objetivos atingidos por cada um. Combinamos uma tabela de dupla entrada com os nomes dos alunos, a data de cada atendimento e o objetivo proposto para aquele encontro. Essa tabulação permite verificar, ao longo do tempo, se estamos alternando atividades de todos os conteúdos da matemática e como os alunos estão evoluindo, o que nos permite, simultaneamente, avaliar os alunos e a proposta de trabalho.

Segundo os Parâmetros Curriculares, a vitalidade da matemática deve-se também ao fato de que, apesar de seu caráter abstrato, seus conceitos e resultados têm origem no mundo real. O ponto de partida da atividade matemática não é a definição, mas o problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las, considerando que um

conhecimento só é pleno se for mobilizado em situações diferentes daquelas que serviram para lhe dar origem.

Desse modo, trabalhamos por projetos, sendo os temas propostos pelo grupo de professores e/ou pela Oficina de Matemática. E esses projetos partem do conhecimento de mundo que cada aluno traz sobre um determinado assunto, visando à ampliação desses conhecimentos e à aquisição de outros.

Anualmente, nos meses de maio e junho abrimos o bloco de grandezas e medidas com diversas atividades, que têm como objetivo principal trabalhar o sistema monetário e as unidades de medida convencionais, e os professores também fazem um levantamento interdisciplinar do que será trabalhado. Nossa proposta é realizar uma festa junina para as turmas de 1.^a a 4.^a séries em que a moeda a ser utilizada é a reprodução fiel das notas de real, em tamanho menor. Estas notas são guardadas em carteiras feitas com dobradura, explorando também as formas geométricas.

Na preparação da festa junina deste ano, por exemplo, confeccionamos receitas, aplicando o que foi aprendido sobre dobro, metade, quilo e litro. Enfeitamos o espaço, medindo comprimento, largura, e calculando a quantidade necessária de bandeirinhas, já que em um metro cabem apenas cinco. Elaboramos tabelas com enquetes sobre os doces e as brincadeiras típicas preferidas. Fizemos compras em supermercados, utilizando a nota fiscal como texto e comparamos os preços, estabelecendo diversas relações entre os produtos.

No dia da festa, os alunos se revezaram no caixa, vendendo as fichas das brincadeiras e das comidas, e vivenciaram situações que puderam, posteriormente, ser aproveitadas em sala de aula. Assim, os cálculos empregados para solucionar cada uma das questões levantadas foram os problemas trabalhados pelo professor-regente naquele período. É muito importante para os nossos alunos experimentar a riqueza de possibilidades que um projeto como este gera. Quando as dúvidas surgem com relação a um problema proposto, nos reportamos a situações que todos viveram, e as dificuldades decorrentes da comunicação diminuem, além de ser um momento de alegria e prazer participar uma festa tão planejada no espaço escolar.

Outro exemplo de projeto é *O tempo não para*, que tem envolvido as turmas de 1.^a a 3.^a séries. Dentre as estratégias utilizadas destacamos as seguintes:

- observar diferentes relógios;
- conversar sobre as unidades de medida de tempo: hora, minuto, segundo, dia, semana, mês, ano, etc., e as relações existentes entre elas;
- confeccionar relógios e ampulhetas;

- organizar linhas de tempo;
- montar tabelas para que as crianças registrem os horários de sua rotina semanal;
- observar relógios de sol e aprender sobre seu funcionamento.

As atividades listadas têm por objetivo ampliar o campo conceitual de tempo para que, dentro das possibilidades de cada aluno, eles possam ir construindo e aprofundando essas noções.

Sabemos que o trabalho com surdos apresenta um grau maior de dificuldade porque, paralelamente, há o desenvolvimento da língua brasileira de sinais (Libras) e do conceito que queremos trabalhar. A Libras é a língua de instrução de nossos alunos, mas a grande maioria só a adquire após a entrada na escola.

Então, para vencermos o desafio de trabalhar com sujeitos surdos com aquisição tardia de língua, utilizamos diferentes materiais como recurso para contagem, além de materiais estruturados e muitos, muitos jogos. Nosso espaço de trabalho é colorido, o que torna este ambiente atraente para eles, especialmente considerando que nossos alunos surdos têm como principal canal de aprendizagem a visão. Dessa forma, caixas de ovos, tampinhas, dados, cartas de baralho, relógios, ampulhetas, cédulas e moedas antigas, caixas de sapato, canudos, palitos de sorvete, fita métrica e balança, por exemplo, ocupam a mesma importância em nosso espaço de trabalho que lápis e papel.

Temos observado que nossos alunos aprendem a contar, contando; e a somar e a subtrair, somando e subtraindo. Assim, sempre no início do ano letivo, propomos diferentes atividades em que contar, somar e subtrair sejam atividades necessárias para a participação num determinado jogo. Isto ocorre tanto para os alunos de 1.^a como para os de 4.^a série. Nestes casos, o que se modifica é o universo quantitativo trabalhado, podendo aumentar significativamente o grau de dificuldade de um determinado jogo.

Rodar dados e trocar os pontos obtidos por tampinhas ou para determinar quantas casas avançar no tabuleiro pode representar um desafio interessante. As crianças executam sucessivas adições em uma só partida, seja para deslocar o seu pino, para contar quantas casas ainda restam ou para conferir a jogada do seu companheiro. Dessa forma, o jogo pode ser um disparador de um determinado conteúdo ou possibilitar a aplicação de algo que elas já sabem e conferir destreza em cálculos executados mentalmente.

O jogo estabelece relações entre os parceiros, e estrutura o grupo. A criança aprende a respeitar a ordem até chegar sua vez de jogar, descobre o estímulo, desenvolve a paciência, o domínio de si própria. Habitua-se a aceitar regras, conhecê-las, respeitá-las, poder explicá-las a outros, a levar em consideração a existência destes outros, a tomar cuidado com o material, a correr riscos, a aceitar um eventual fracasso [...]. (CERQUETTI, 1997)

Trabalhar contagem e sistema de numeração através de bingos com diferentes graus de dificuldade (bingo do sucessor, do antecessor, do mais cinco, etc.), de rodas de contagem, da construção de tabelas numéricas, de linhas de tempo, do uso do calendário, da quantidade de elementos acumulados a cada semana para formar uma coleção, são atividades rotineiras nas oficinas, que também se estendem para o fazer matemático da sala de aula.

Muitas vezes um jogo vivido por todos é utilizado pelo professor-regente como referência em exercícios sistematizados na sala.

Há uma articulação entre o conteúdo a ser vencido por cada série, o universo quantitativo que cada grupo já domina e o que é vivido nas oficinas. O desafio que cada atividade apresenta é cuidadosamente dosado para tornar interessante o que está sendo vivido pelo grupo de alunos nas situações de jogo, alternando momentos em que o aluno pensa sozinho e propõe uma resposta, com outras em que cabe a uma dupla ou equipe responder.

Em nosso espaço de trabalho valorizamos o como e o porquê de uma determinada resposta, e não apenas o acerto. O exercício de pensar no que foi feito e no processo vivido por cada aluno para alcançar uma determinada resposta auxilia o professor na escolha do que ele irá propor a seguir e na maneira como um determinado conteúdo irá ser trabalhado. O erro também é visto por nós como parte do processo e como indicador da lógica empregada por um determinado aluno ou grupo de alunos. Acreditamos na construção dos conhecimentos e observamos que, na medida em que os alunos são desafiados, eles arriscam mais e vão se sentindo mais confiantes.

Segundo Verônica Edwards, uma pesquisadora chilena que trabalhou em pesquisa etnográfica na escola, forma é conteúdo, e isso fala sobre o que acreditamos e praticamos na Oficina.

O conhecimento que se transmite no ensino possui uma forma determinada que vai sendo modelada na apresentação do conteúdo. O conteúdo não é independente da forma sob a qual é apresentado. A forma possui significados que são acrescentados ao conteúdo, produzindo uma síntese, um novo conteúdo. A lógica da interação, a maneira como o docente interage com o saber e gera situações para que o aluno interaja com o saber, reflete-se de maneira decisiva em qual vai ser a conceitualização do conteúdo que a escola realmente está comunicando. (Apostila do Centro de Estudos da Escola da Vila)

4 – Considerações finais

É possível, na escola, administrar o tempo de maneira diferente da habitual quando se acredita que os jogos e a forma como propomos o trabalho de matemática trazem muitos ganhos para nossos alunos. O importante é estabelecer uma ordem de prioridade nos conteúdos a serem trabalhados, acreditar no potencial

deles e na construção de conhecimentos, sabendo que o professor tem um papel fundamental neste processo.

Parece que, pelo pouco uso do lápis e do papel, e da ludicidade que imprimimos às aulas, nosso espaço não é tido pelos meninos como sala de aula. Eles não oferecem resistência em participar dos encontros, contrariando o que socialmente se fala da matemática: “É muito difícil”. Para muitos surdos ocorre exatamente o contrário: eles gostam de matemática, e queremos que eles continuem assim.

Acreditamos que o trabalho desenvolvido nas oficinas tem auxiliado nossos alunos a se constituírem como sujeitos mais capazes e autônomos. E é muito bom saber que através de nossas oficinas a Escola tem cumprido seu papel de espaço de aprendizagem, com lugar reservado para a alegria e o prazer de aprender.

Referências bibliográficas

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1997.

CERQUETTI, Aberkane Françoise. *O ensino da matemática na educação infantil*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

INES. *Projeto Político-Pedagógico do Colégio de Aplicação do INES*, Rio de Janeiro, 1998.

KAMII, Constance. *Jogos em grupo na educação infantil: implicações da teoria de Piaget*. São Paulo: Trajetória cultural, 1991.

_____. *Crianças pequenas reinventam a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PARRA, Cecília. *Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

LENER, Délia. El Aprendizaje y la enseñanza de la matemática. In: *Conhecer e ensinar conteúdos matemáticos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental*. Curso do Centro de Estudos da Escola da Vila. Rio de Janeiro, abr/ago 2008.