

Oficina de matemática para alunos surdos do Serviço de Educação Fundamental I (SEF1) do INES

Silene Pereira Madalena¹
Manoela do Vale de Oliveira²
Cátia Vieira Nunes³

Inicialmente, queremos agradecer ao convite da Instituição pela oportunidade de partilharmos com vocês nosso projeto de trabalho. A oficina de matemática tem sido uma experiência bem-sucedida pela parceria com todos os professores do SEF1 e aproveitamos para agradecer-lhes também, pois sem eles o nosso trabalho não teria o mesmo valor. A oficina faz “todo sentido” quando o professor regente incorpora na sua rotina diária as propostas desenvolvidas nesse espaço, e essa tem sido a prática do nosso setor.

Vamos então começar fazendo uma reflexão a partir de algumas perguntas:

Como as crianças surdas aprendem matemática? É diferente dos ouvintes? O que podemos fazer para tornar esse processo efetivo?

Essas e muitas outras perguntas têm feito parte do nosso caminhar na oficina de matemática. A oficina é um projeto do INES/SEF1 que já conta com uma trajetória de aproximadamente dez anos, sempre com o objetivo principal de atuar na formação continuada de professores que trabalham com alunos surdos. Atualmente, nossa oficina está estruturada para atender alunos de 1º a 5º ano, com uma equipe formada por três profissionais:

- Catia Vieira Nunes: surda, proficiente em Libras, estudante de Pedagogia da faculdade bilíngue do INES e que trabalha como assistente educacional na oficina com todas as turmas do SEF 1, há aproximadamente 2 anos.
- Manoela do Vale: Professora de matemática do INES há seis anos atuando com alunos do ensino fundamental 2 e médio. E a partir do ano de 2011, responsável pelo atendimento das turmas de 3º, 4º e 5º anos na oficina.
- Silene Pereira Madalena: Professora do INES há vinte anos, idealizadora do atual projeto da oficina, responsável pelo atendimento das turmas de 1º e 2º anos.

Além de atuar com os professores e alunos do INES, também temos investido na formação de profissionais que trabalham com surdos no ensino fundamental – 1º segmento, dando assistência técnica em diferentes regiões do Brasil.

¹ Professora do SEF1/INES.

² Professora do SEF1/INES.

³ Assistente educacional em Libras.

Gostaríamos de ressaltar o quanto tem sido importante a participação da assistente educacional nesse trabalho. A língua de sinais é a língua de instrução utilizada nesse espaço por todos os participantes e nossa monitora surda garante seu uso de forma eficaz, corrigindo erros que nós, professores ouvintes, eventualmente, possamos cometer. O erro, então, é visto nesse espaço de aprendizagem como parte de um processo de construção do qual somos todos aprendizes. Os alunos aprendem e constroem os conceitos matemáticos em sua primeira língua e nós, ouvintes, somos desafiados a aprender como ensinar numa língua em que não somos totalmente proficientes, até mesmo pela nossa própria condição de ouvintes. Dessa forma, o conhecimento circula e nos alternamos no papel de par mais competente: professores, monitores e alunos, cada qual com a sua habilidade, sem perder de vista a responsabilidade e “missão” de cada um nesse espaço.

“Tanto a Matemática quanto a Língua Materna constituem sistemas de representação, construídos a partir da realidade e a partir dos quais se constrói o significado das ações, das relações. Sem eles não nos constituiríamos a nós mesmos enquanto seres humanos.”
(MACHADO, 1991)

O projeto desenvolvido na oficina está estruturado dentro dos princípios que norteiam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática. Procuramos trabalhar de forma integrada com os cinco blocos de conteúdo nele propostos: Números e sistema de numeração, operações, grandezas e medidas, espaço e forma e tratamento da informação.

Fundamental I: anos iniciais

Costumamos dizer que o trabalho do primeiro ano, antes de qualquer conteúdo a ser pensado para essas turmas, costuma ter como meta inicial a “educação do olhar”. É importante que nossos alunos das turmas iniciais percebam o quanto precisam e dependem do olhar para a comunicação, interação com seus pares e professores, aprendizagem, observação do mundo etc. Esses são processos que passam fundamentalmente pelo olhar, via principal de *input* cognitivo para os surdos, e que sem a atenção intencional desse olhar as informações se perdem, a comunicação não acontece e aprendizagem não se efetiva. De um modo geral, o SEF 1 é a principal “porta de entrada” no INES, e apesar de recebermos alunos que vêm da Educação Infantil da nossa escola, a grande maioria das 5 turmas atuais de 1º ano, está chegando à escola via SEF1. São 26 alunos de 7 a 12 anos com pouco ou nenhum conhecimento da língua de sinais, e a aquisição tardia de língua têm repercussões muito importantes em todo o processo de aprendizagem desses meninos.

Terezinha Nunes, autora do único livro que conhecemos sobre educação matemática para surdos, infelizmente ainda sem tradução para o português (*Teaching mathematics to deaf children*, 2004), costuma dizer que a surdez coloca esses

meninos em uma “situação de risco”. Mas o que isso quer dizer quando pensamos na aprendizagem matemática?

As crianças ouvintes, desde muito cedo, recebem informações via oral/auditiva que as auxiliam a pensar matematicamente. Podemos tomar, como exemplo, uma menininha de seis anos que ao contar “de trás para a frente”, em uma brincadeira com seu irmão, disse:

– Vinte, dezenove, dezoito, dezessete, dezesseis, dezecinho, dezesquatro, ...

Ao contar de maneira tão particular, ela lançava mão de uma lógica própria acerca do nosso sistema de numeração, criando hipóteses a partir de conhecimentos que já dispunha. As crianças ouvintes utilizam informalmente um vocabulário rico em informações matemáticas: um, nenhum, muitos, maior, alguns, dentro, antes... Essas palavras traduzem conceitos que vão sendo construídos de maneira assistemática, mas que colaboram muito para as aprendizagens iniciais quando entram na escolarização formal. Nossos alunos com aquisição tardia de língua teriam condições de estabelecer relações como essas, mas pela dificuldade linguística, pela visão de mundo recortada e pela falta de comunicação com seus familiares, que na sua maioria não partilham a mesma língua, encontram-se em situação de desvantagem mesmo antes de ingressarem na escola.

Podemos citar dois alunos surdos com 12 anos de idade: o primeiro, ao organizar uma linha de tempo, escreveu no quadro:

_ 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 19910, 19911, 19912, ...

Ele também lançou mão de conhecimentos anteriormente adquiridos por meio de uma lógica própria, organizando as informações que dispunha para realizar uma tarefa. A segunda aluna contava de um jeito diferente. Notei, que ao final de uma contagem, o número não correspondia ao total de objetos. Então observei que para ela os números formados por algarismos repetidos eram desnecessários, assim 11, 22 e 33, por exemplo, não faziam parte de seu repertório.

Podemos constatar, nesses exemplos, processos similares entre a menina ouvinte e os alunos surdos. Todos estavam em processo de construção de saberes matemáticos, articulando informações de que dispunham para se apropriarem de conhecimentos socialmente convencionados. No entanto, há uma grande diferença de idade entre a menina ouvinte e os dois estudantes surdos.

Então, como diz NUNES (2004), é preciso minimizar a defasagem que o aluno surdo traz ao entrar na escola, oferecendo a ele a oportunidade de, num espaço formal de escolarização, o mais breve possível, entrar em contato com as informações que os ouvintes têm a oportunidade de construir informalmente. Esse tem sido o desafio inicial da oficina de matemática para os alunos de primeiro ano. Temos criado situações em que a contagem e o registro do que foi contado sejam utilizados em jogos e atividades diárias.

Para pensarmos um pouco mais em nosso sistema de numeração, vamos mostrar como contam os japoneses:

Aprendendo a contar em japonês...			
1-ichi	10-ju	19-juku	28-nijuhachi
2-ni	11-juichi	20-niju	29-niku
3-san	12-juni	21-nijuichi	30-sanju
4-shi	13-jusan	22-nijuni	31-sanjuichi
5-go	14-	23-	32-sanjuni
6-roku	15-	24-nijushi	33-sanjusan
7-sichi	16-	25-nijugo	34-sanjushi
8-hachi	17-jusichi	26-nijuroku	35-
9-ku	18-juhachi	27-nijusichi	36-sanjuroku

A partir do que conhecemos e do que sabemos acerca do nosso sistema de numeração, somos capazes de preencher as lacunas desta tabela?

Nós dispomos de informações que nos possibilitam, a partir de um vocabulário de dez palavras, escrever até 99, em japonês, sem que precisemos memorizar noventa e nove palavras. Isto ocorre porque entendemos a lógica desse sistema de numeração; ele tem proximidades com o nosso. Ambos utilizam uma estrutura de base decimal, são econômicos e eficazes. A partir de composição aditiva e multiplicativa podemos formar novos números que também utilizam o valor posicional.

Quando nossos alunos descobrem essas regras, é como se eles as reconstruíssem internamente. Mas para que isso ocorra, muitas atividades são desenvolvidas com o uso de calendários, a construção de linhas de tempo, as rodas de contagem e a descoberta do número secreto, por exemplo. Essas são algumas das atividades que utilizamos com este objetivo: trabalhar o sistema de numeração. DEHAENE (1997), neurocientista e pesquisador da construção de conceitos matemáticos, refere-se à construção de uma linha numérica mental que tem início na infância e que nos acompanha até a idade adulta. Temos então trabalhado bastante nessa direção. Sabemos que a contagem não é suficiente para a construção do conceito de número, mas que ela é fundamental para essa aprendizagem e para o início das operações. Nossos alunos utilizam a contagem em ordem crescente e decrescente, respectivamente, ao acrescentar e ao retirar elementos de um conjunto dado, para achar uma determinada resposta. É comum vê-los pulando números no início, já que a ordem em que os algarismos de um a nove se encontram é totalmente arbitrária. Com o apoio de murais, tabelas e outros materiais de uso social, em que os números aparecem para organizar informações, vamos proporcionando situações em que cada aluno possa ir construindo o conceito de número. Sabemos que este é um processo individual e que cada aluno tem seu próprio tempo, mas como acreditamos que os conceitos precisam ser construídos, investimos bastante nessa direção.

Neste caminhar, alguns jogos passaram a ocupar espaço constante como ferramenta de trabalho nas séries iniciais: bingo dos números, bingo do mais um,

Nickelodeon, amarelinha, desvira, o mestre e o adivinho, lince, dominó com dado, sequência com naipe, memória de dez, jogo do descobre a peça, acabaram-se todos, quinze torres e dez tesouros, dentre outros. Nosso repertório de jogos vem sendo formado com a contribuição teórica de Constance Kamii, Gilda Rizzo e Terezinha Nunes, principalmente, além de outros que elaboramos em parceria com a monitora surda e com os professores de cada ano escolar.

Anualmente, também desenvolvemos atividades em torno do nosso sistema monetário de forma lúdica e prazerosa, estimulando o interesse e a curiosidade dos alunos, sempre atrelado a um projeto. Esse trabalho é feito a partir da perspectiva do numeramento, em que

“... além de mobilizar conhecimentos associados à quantificação, ordenação, orientação e suas relações, operações e representações, na realização de tarefas ou na resolução de situações-problema, este enfoque de trabalho, envolve a capacidade de utilizar habilidades de letramento e habilidades de matemática combinadas, fazendo uso destas habilidades em situações do mundo real.” (TOLEDO, 2004)

Costumamos visitar periodicamente o supermercado próximo à escola, dessa forma o “Princesa” já virou nosso parceiro de trabalho. Também temos frequentado o espaço do Centro Cultural do Banco do Brasil – CCBB – em que há uma exposição permanente sobre a história do sistema monetário com uma galeria de valores. Costumamos dizer que a educação é mais eficaz quando ultrapassa os muros da escola e por isso é fundamental que o espaço de aprendizagem não fique restrito às quatro paredes da sala de aula.

Para encerrar então a apresentação do trabalho com as séries iniciais, gostaríamos de compartilhar um texto:

“Sabemos que a Matemática não se constrói só na escola. O cotidiano de cada um fornece elementos que dão sentido a esta Matemática e permitem a sua construção pelo sujeito (...) Ninguém constrói nenhum conhecimento sozinho, sem o contato com o próprio objeto de conhecimento e a possibilidade de discussão com o outro.” (KOCH, 1992)

Fundamental I: anos finais

Nos anos finais do Ensino Fundamental – 1º segmento, a meta principal é trabalhar as quatro operações, de modo que ao final desse período os alunos tenham domínio suficiente desse conteúdo para aplicá-lo não só na resolução de problemas acadêmicos, como também no seu dia a dia. O trabalho com os números naturais permanece e na medida em que os anos escolares avançam, esse conteúdo vai sendo aprofundado. Dessa forma, o trabalho passa a utilizar números com diversas classes, ampliando a magnitude numérica. Além disso, os números

decimais também estão presentes na oficina, tanto nas atividades que envolvem sistema monetário quanto nas medidas. Assim, a divisão da matemática no PCN, em cinco blocos de conteúdo, é apenas uma forma didática de apresentação, visto que há uma interrelação entre eles.

Não só o algoritmo (conta armada), mas principalmente os conceitos acerca de cada uma das operações estão presentes em nossas atividades diárias. Dentro dessa perspectiva, temos trabalhado com a fundamentação da teoria dos campos conceituais de Vergnaud: estruturas aditivas e multiplicativas. No campo da estrutura aditiva são trabalhadas situações que envolvem as operações de adição e subtração, uma vez que há estreita conexão entre elas. As ideias de juntar/retirar, transformar e comparar apresentam diferentes graus de dificuldade ao se trabalharem situações problemas com essas operações. Gradativamente, à medida que os anos escolares avançam, temos o cuidado de selecionar diferentes atividades que propiciem aos nossos alunos o trabalho com todas essas ideias. As operações de adição e subtração não ficam “engessadas” nas ideias de juntar e retirar, respectivamente. Por sua vez, no campo da estrutura multiplicativa são trabalhadas situações que envolvem as operações de multiplicação e divisão. Essas situações podem ser classificadas em comparativa, proporcionalidade, combinatória e configuração retangular. É interessante reforçar que a nossa preocupação, nesse espaço de atuação, é a construção dos saberes e em nossa metodologia de trabalho, o texto escrito não ocupa um papel central.

Outro ponto que trabalhamos é o cálculo mental, ou seja, estimulamos essa habilidade. Vários autores apontam a importância do cálculo mental como sendo necessária para uma significativa compreensão do sistema de numeração e das propriedades das operações. De acordo com GRANDO (2001), o cálculo mental está centrado no fato de que um mesmo cálculo pode ser realizado de diferentes formas. Além de fornecer contribuição à aprendizagem de conceitos matemáticos e ao desenvolvimento da aritmética.

“As estratégias de cálculo mental utilizadas pelos sujeitos no seu cotidiano são, na maioria das vezes, bem diferentes dos métodos de cálculo aprendidos em aritmética, na escola. As estratégias representam um plano, um método ou uma série de ações a fim de obter um objetivo específico, resolver um cálculo mental... não exclui a utilização de papel e lápis, como um registro dos cálculos intermediários. O registro do cálculo mental possui uma forma específica de ser realizado.” (GRANDO, 2001)

Optamos por utilizar os jogos como uma das estratégias pedagógicas, o que tem se mostrado bastante produtivo nesse primeiro ano de atuação na oficina. Por meio dos jogos, as situações-problema são apresentadas de maneira atrativa, além de exigirem que o aluno elabore estratégias e busque alternativas para solucioná-las. Os jogos propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações (PCN, 1998).

Especialmente, para o nosso aluno, a inclusão de jogos propicia a estimulação visual e a motivação para a solução do problema. Nesse contexto, as práticas pedagógicas visuais têm papel fundamental no desenvolvimento cognitivo do aluno surdo, que apesar de muitas vezes exposto a tais problemas no cotidiano matemático, não os interpreta de forma adequada. Além do aspecto cognitivo, o jogo também influencia os domínios afetivo, social e moral, estimulando atitudes de autonomia e cooperação.

De acordo com FROMBERG (1987), uma das principais características do jogo é o simbolismo, por meio dele o aluno pode representar a realidade e experimentar diferentes atitudes, atribuindo significado às situações vividas. Além disso, essa estratégia motiva a participação voluntária, despertando seu interesse, o que o leva a cumprir metas espontaneamente.

KAMII (1991) também defende o uso dos jogos no processo educacional, pois esse tipo de atividade apresenta situações interessantes e desafiadoras para os alunos resolverem. Além de permitir que eles possam autoavaliar seu desempenho, possibilita a participação ativa de todos durante o jogo. Além das vantagens da inserção de jogos no processo de aprendizagem, é preciso tomar certos cuidados (GROENWALD; TIMM 2011). GRANDO (2001) resume as vantagens e desvantagens da inserção de jogos no contexto de ensino aprendizagem de inúmeros estudiosos:

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • fixação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno; • introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão; • desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas (desafios dos jogos) • aprender a tomar decisões e saber avaliá-las; • significação para conceitos aparentemente incompreensíveis; • propicia o relacionamento de diferentes disciplinas (interdisciplinaridade); • o jogo requer a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento; • o jogo favorece a socialização entre alunos e a conscientização do trabalho em equipe; • a utilização dos jogos é um fator de motivação para os alunos; • dentre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da criatividade, de senso crítico, da participação, da competição "sadia", da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender; 	<ul style="list-style-type: none"> • quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um caráter puramente aleatório, tornando-se um "apêndice" em sala de aula. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber por que jogam; • o tempo gasto com as atividades de jogo em sala de aula é maior e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo; • as falsas concepções de que devem ensinar todos os conceitos através dos jogos. Então, as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para o aluno; • a perda de "ludicidade" do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo;

<ul style="list-style-type: none"> • as atividades com jogos podem ser utilizadas para reforçar ou recuperar habilidades de que os alunos necessitem. Útil no trabalho com alunos de diferentes níveis; • as atividades com jogos permitem ao professor identificar, diagnosticar alguns erros de aprendizagem, as atitudes e as dificuldades dos alunos; 	<ul style="list-style-type: none"> • a coerção do professor, exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, destruindo a voluntariedade pertencente à natureza do jogo; • a dificuldade de acesso e disponibilidade de materiais e recursos sobre o uso de jogos no ensino, que possam vir a subsidiar o trabalho docente.
---	---

A partir de um repertório básico de jogos escolhidos para esse segmento, ao longo deste ano, priorizamos aqueles que estimulassem o raciocínio lógico, explorando o cálculo mental. Todos foram utilizados nas turmas de 3, 4 e 5 anos, com diferentes graus de dificuldade adequados, respectivamente, aos anos escolares. Assim, por exemplo, as regras foram adaptadas e o universo quantitativo variava de acordo com o nível de cada turma, possibilitando desafios que tornassem o jogo interessante.

Tiguo, caixa, em linha, caracol do resto, três em linha (da subtração ou da multiplicação) e jogo da trilha são alguns dos jogos que fazem parte do repertório básico da oficina. Descrevemos a seguir dois desses jogos.

TIGUO

Material: tabuleiro abaixo, 3 dados e 36 fichas coloridas

Participantes: 3 ou 4 pessoas.

Descrição: Os jogadores dividem as fichas. O primeiro jogador rola os 3 dados e deve usar os 3 números sorteados com qualquer operação para chegar a um dos números no tabuleiro e cobri-lo com uma ficha. Os jogadores revezam-se jogando os 3 dados. O segundo e os seguintes podem cobrir somente um número que esteja no quadrado vizinho (ou contíguo, por isso o nome do jogo) na horizontal, vertical ou diagonal de outro número que já esteja coberto. Esse número deve ser alcançado com os 3 números tirados nos dados, utilizando-se uma ou mais operações. Quando um jogador joga os dados e não consegue chegar a um número que possa ser coberto, ele deve passar a vez. Se outro jogador puder pensar numa maneira de cobrir o número, a primeira pessoa a anunciar a possibilidade pode colocar uma ficha no número apropriado. O primeiro jogador a usar todas as suas fichas é o vencedor.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	15	16	18
20	24	25	30	36

Fonte: Kamii, C. **Desvendando a Aritmética**. SP: Papirus, 1995.






Tigo mostra-se bastante produtivo para o trabalho com as quatro operações, uma vez que as utiliza concomitantemente, além de explorar o cálculo mental. Essa atividade possibilita a observação das estratégias de resolução adotadas pelos alunos. No primeiro momento, os alunos utilizam a adição e depois se lançam para as outras operações, mas geralmente nessa ordem: adição, subtração, multiplicação e divisão. A forma como o tabuleiro está estruturado faz com que os alunos necessitem utilizar outras operações.

CAIXA

Material: dois tabuleiros, 20 cartas com números (2 de cada de 0 a 9) e dois lápis.

Participantes: 2 pessoas

Descrição: Cada jogador pega um tabuleiro e um lápis. As cartas são colocadas com as faces para baixo em um monte, embaralhadas. O objetivo do jogo é fazer o número na caixa de uma coluna somando os quatro números anotados na coluna. Os jogadores se revezam virando uma carta de cima do monte e mostrando para o outro jogador e cada jogador escreve este número em um espaço vazio em qualquer coluna. O vencedor é o primeiro a fazer o total da caixa da coluna.

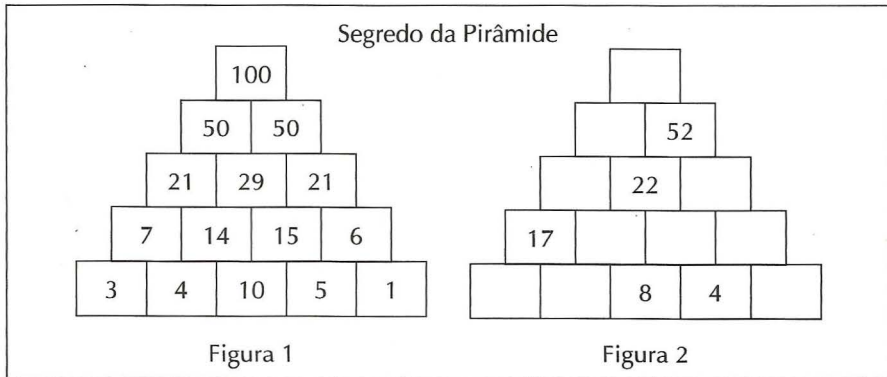
				

Fonte: Kamii, C. **Crianças pequenas reinventam a aritmética**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

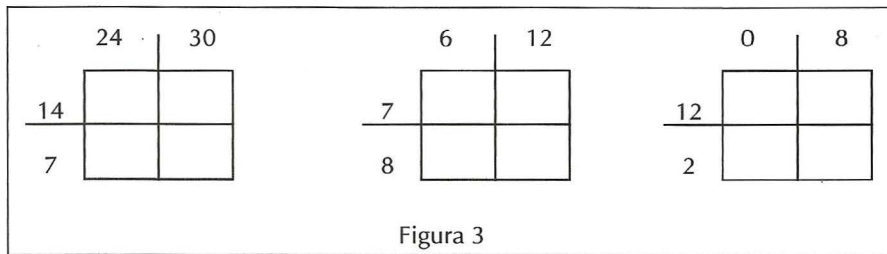
Nesse jogo trabalhamos o campo das estruturas aditivas, o desmembramento de vários números. Assim, podemos trabalhar a questão de quanto falta a ser adicionado para se chegar a um determinado resultado.

Outra forma de propor situações problema aos alunos, além dos jogos, são os “desafios não textuais”. Exemplificamos aqui “segredo da pirâmide” e “quadrado”. No trabalho com o diagrama da pirâmide, os elementos já estão visualmente dispostos de forma simultânea (Figura 1). É preciso que os alunos descubram o “segredo” e para isso, eles irão criar hipóteses a partir dos conhecimentos que dispõem. Em dupla, os significados serão negociados e cada um precisará argumentar a favor da sua resposta. Depois que o aluno descobre o “segredo” da pirâmide, ele é desafiado com o problema seguinte (Figura 2). Assim, podemos dizer que a forma lúdica de se apresentar um conteúdo possui significados que são acrescentados ao próprio

conteúdo. A maneira como o aluno interage com o saber tem reflexos decisivos na formação dos conceitos escolares e na sua aplicação (EDWARDS, 2003).



Ao trabalhar com “quadrado” (Figura 3), as operações de adição e multiplicação, respectivamente, na horizontal e na vertical, precisam ser coordenadas. Os alunos devem descobrir os quatro números que serão utilizados para preencher os espaços em branco, coordenando conhecimentos dos campos aditivo e multiplicativo. Como as repostas são previamente apresentadas o próprio aluno tem a possibilidade de verificar se acertou, sem depender da avaliação do professor.



Nem sempre o trabalho na oficina de matemática é fácil, diariamente, nós professores esbarramos em frustrações, angústias e dificuldades que nos desafiam a transformar o processo de aprendizagem dos nossos alunos em conhecimento efetivo. Conhecimento este que eles possam dispor em situações além dos muros da escola, que façam sentido em seu cotidiano e que os auxilie a exercer plenamente seus direitos de cidadão. A vontade e o desejo deles de aprender e de progressivamente transformar competências em habilidades, nos estimulam a continuar investindo nessa direção. Acreditamos no potencial de nossos alunos e temos visto de perto o crescimento de cada um deles: esse é o nosso maior incentivo!

Depoimento da assistente educacional em Libras: Catia Nunes

“Comecei a estudar com seis anos numa escola municipal inclusiva, inicialmente em sala de surdos e depois fui incluída na sala

de ouvintes aos 9 anos. Na sala só tinha eu de surda, a professora tinha pouca Libras. Sou um pouco oralizada então consegui acompanhar. Em torno de 13 anos, em convívio com outros surdos passei a ter o domínio da Libras. Terminei o primeiro grau. Logo, fiz o segundo grau, em outra escola inclusiva. Trabalhei em uma instituição de surdos (FENEIS). Logo que pude fiz curso de instrutor de Libras na FENEIS.

Já completaram dois anos que trabalho no INES na oficina de matemática.

A assistente educacional em Libras é importante para os surdos aprenderem.

Sinto-me realizada fazendo este trabalho. É um trabalho que fico feliz, já que os alunos prestam muita atenção nas minhas aulas. É impressionante como aprendem os jogos e lidam com o dinheiro. Faço o de melhor porque quero que eles cheguem até onde eu cheguei, pois também encontrei alguém que se dedicava a mim. Apesar de serem crianças de várias idades, o mais importante é ver e sentir o desenvolvimento de cada um. Mas o que importa e o que fala mais alto é a felicidade e a vontade de aprender desses alunos. Eles ficam ansiosos enquanto eu não chego.

A função de assistente educacional surdo é uma troca, eu ajudo os surdos com as matérias escolares, e eles me ajudam ensinando Libras. É importante para mim, agora dou aula junto com a outra professora fazendo oficina de matemática. Vejo as crianças se desenvolvendo na matemática em grupos através de jogos variados: Cubos, dominó, dourado, carta Uno etc. Elas se divertem muito, ao mesmo tempo em que brincam aprendem mais fácil a matemática. Já é do comportamento do surdo a vontade de ganhar, e nos jogos eles demonstram a inquietação. Quando vencem, gritam, pulam, se divertem.”

Bibliografia

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2011.

DEHAENE, S. **The number sense**. New York: Oxford Univerty Press, 1997.

EDWARDS, V. **Os sujeitos no universo da escola**. Rio de Janeiro: Ática, 2003.

FRONBERG, D. **Pronin-Play in the Early childhood curriculum**. USA, Teachers College Press, 1987.

GRANDO, R. C. **O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática**. Unicamp, 2001. Disponível em: <www.cempem>.

fae.unicamp.br/lapemmec/cursos/el654/2001/jessica_e_paula/JOGO.doc>. Acesso em: 10 out.2011.

GROENWALD, C.L.O.; TIMM, U.T. **Utilizando Curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**. Disponível em: < <http://www.somatematica.com.br/artigos/a1/>>. Acesso em: 10 out.2011.

KAMII, C. **Crianças pequenas reinventam a aritmética: implicações da teoria de Piaget**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. **Crianças pequenas continuam reinventam a aritmética: implicações da teoria de Piaget**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

_____. **Desvendando a Aritmética - Implicações da Teoria de Piaget**. São Paulo: Papyrus, 1995.

_____. **Jogos em grupo na educação infantil: implicações da teoria de Piaget**. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.

KOCH, M.C.M. "Afinal, pode-se ensinar Matemática?" In: GROSSI, E.P; BORDIN, J. (org). **Paixão de Aprender**. Petrópolis: Vozes, 1992.

MACHADO, N.J. **Matemática e Língua Materna: Análise de uma impregnação mútua**. São Paulo: Cortez, 1991.

NUNES, T. **Crianças fazendo matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

NUNES, T. **Teaching mathematics to deaf children**. London: Whurr, 2004.

RIZZO, G. **Jogos inteligentes do raciocínio na escola natural**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

VEIGA, D.L. **MULTI-TRILHAS: Um jogo para auxiliar crianças surdas no processo de segunda língua**. Relatório de Projeto de Pesquisa PIBIC, 2007. Disponível em: <http://www.pucrio.br/pibic/relatorio_resumo2007/relatorios/art/art_diogo_lean_veiga.pdf>. Acessado em: 15 out. 2011.

Instituto Nacional de Educação de Surdos

Comissão Editorial

Rua das Laranjeiras, nº 232 — 3º andar
Rio de Janeiro — RJ — Brasil — CEP: 22240-003
Telefax: (21) 2285-7284 / 2205-0224
E-mail: editorialines@gmail.com



Realização

Instituto Nacional de Educação de Surdos

Ministério da Educação

