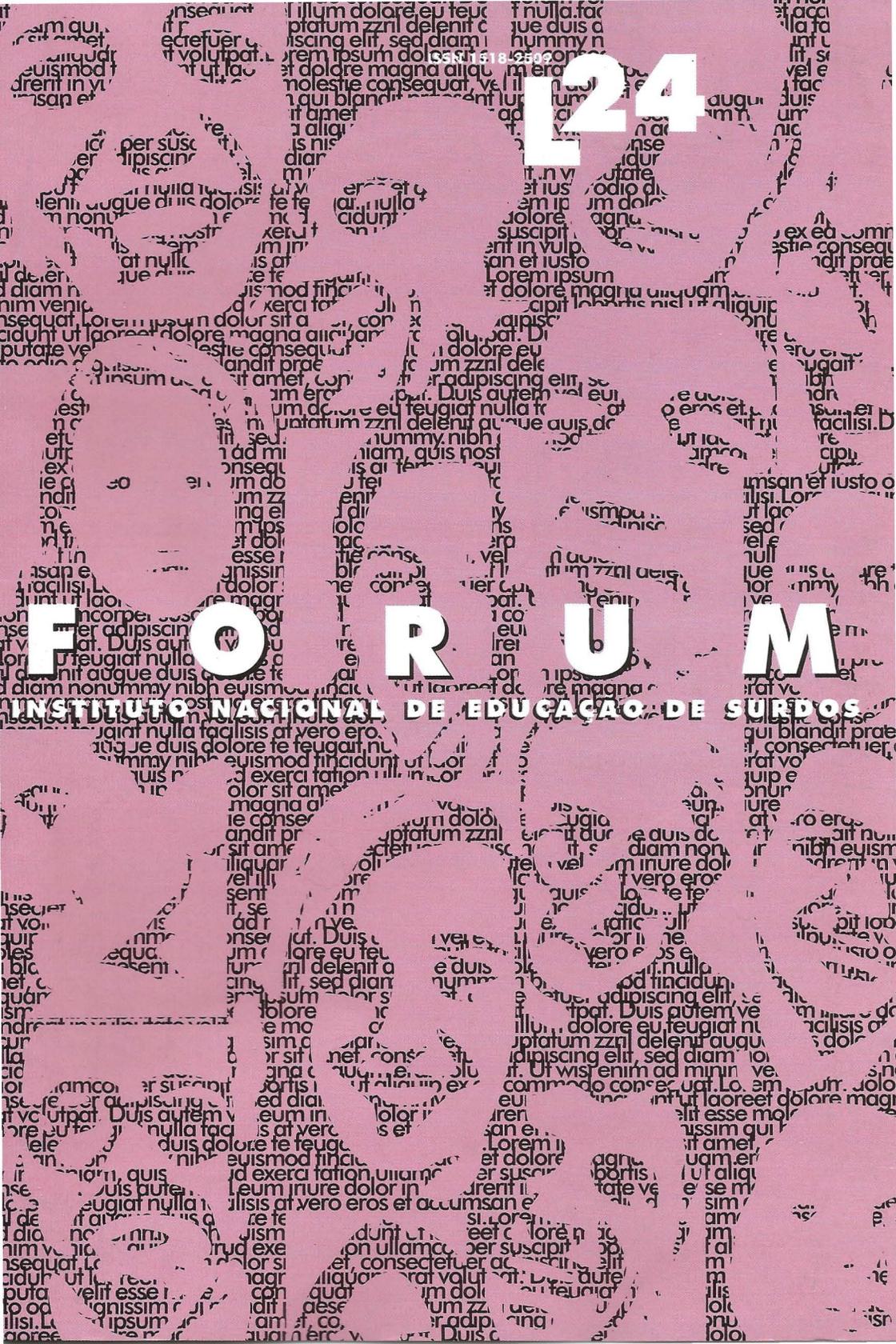


124

F O R U M

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS





F O R U M

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

F O R U M

ISSN 1518-2509

GOVERNO DO BRASIL
PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Vana Rousseff

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fernando Haddad

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS
Solange Maria da Rocha

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
Maria Inês Batista Barbosa Ramos

COORDENAÇÃO DE PROJETOS EDUCACIONAIS E TECNOLÓGICOS
Mônica Azevedo de Carvalho Campello

DIVISÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS
Elaine da Rocha Baptista

EDIÇÃO
Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES
Rio de Janeiro – Brasil

REVISÃO
Cha Com Nozes / Ademar Lopes Junior

EDITORIAÇÃO
Cha Com Nozes / Alice Corbett, Juliana Carnielli e Leonardo Betti

IMPRESSÃO
Editora Progressiva

TIRAGEM
4.000 exemplares

ORGANIZADORES DESTA EDIÇÃO
Arthur Kottler da Silveira
Elaine da Rocha Baptista
Maria de Fátima dos Santos Cardoso
Mônica Azevedo de Carvalho Campello
Sarah Miglioli da Cunha Alves
Simone Ferreira Conforto

Forum / Instituto Nacional de Educação de Surdos. – Vol. 1
(jul./dez. 2001) – . – Rio de Janeiro : INES, 2001–
v. : il. ; 21 cm.

Semestral
ISSN 1518-2509

1. Surdos – Educação. I. Instituto Nacional de Educação
de Surdos (Brasil).

CDD – 371.912

Sumário

Editorial

A construção de um projeto de oficina de leitura no SEF1 do Colégio de Aplicação do INES: possibilidades de uma educação bilíngue para surdos

Geise de Moura Freitas

Aline Gomes

Álvaro da Nóbrega

Leandro Elis _____ 9

O trabalho pedagógico com surdos usuários de implante coclear

Duane Antunes Bomfim _____ 25

Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental – EspCie1

Ana Claudia da Fonseca Flores

Ana Claudia Maciel Salgado

Roberta dos Santos Gomes _____ 35

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

Silene Pereira Madalena

Manoela do Vale de Oliveira

Cátia Vieira Nunes _____ 41



Editorial

Os artigos que compõem a presente edição da Revista Forum encerram o Forum Permanente de Educação, Linguagem e Surdez, deste ano, cujo tema escolhido foi o debate em torno das “Práticas para a Educação de Surdos”.

Nessa perspectiva, no artigo “A construção de um projeto de oficina de leitura no Serviço de Educação Fundamental I (SEF1) do Colégio de Aplicação do INES: possibilidades de uma educação bilíngue para surdos”, os autores apresentam as atividades desenvolvidas na oficina de leitura, que é um espaço pedagógico que se propõe a refletir teoricamente os modos de apropriação das duas línguas: a língua de sinais e a língua portuguesa, percebidas como fenômenos dialógicos e ideológicos contextualizados social e historicamente.

Em “O trabalho pedagógico com surdos usuários de implante coclear”, o autor analisa os métodos alternativos em educação de surdos, especificamente o implante coclear e as tecnologias associadas, e conclui que “o diagnóstico da surdez, as oportunidades e o envolvimento de todos os profissionais da área, e, principalmente, da família são fundamentais para o sucesso dos alunos que optam pelo uso do implante coclear”.

O artigo “Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental – Esp-Cie1” traz o registro de um trabalho realizado numa parceria do INES com o Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBqM – UFRJ), a partir da organização de um ambiente, o Espaço de Ciências, onde as atividades nele desenvolvidas têm como objetivo incentivar o pensamento científico nos alunos mediante o fazer ciências de forma curiosa, lúdica e experimental.

Por fim, no texto “Oficina de matemática para alunos surdos do Serviço de Educação Fundamental I do INES” destaca-se o sucesso de uma experiência que reúne as ações desenvolvidas na oficina de matemática, realizadas em parceria com os professores regentes das turmas do ensino Fundamental do INES, com o objetivo de tornar o processo de aprendizagem da Matemática mais eficiente, por meio de práticas pedagógicas que despertam a curiosidade e o interesse dos estudantes.

Boa leitura!

A construção de um projeto de oficina de leitura no SEF1 do Colégio de Aplicação do INES: possibilidades de uma educação bilíngue para surdos

Geise de Moura Freitas¹
Aline Gomes²
Áulio da Nóbrega³
Leandro Elis⁴

Introdução

A oficina de leitura do Serviço de Educação Fundamental I (SEF1) do CAP/INES surgiu como um projeto, em 2010, com a intenção de expor os alunos ao maior número possível de variados gêneros escritos, aumentando assim o seu repertório de leitura.

Assim, nesse espaço pedagógico propõe-se refletir teoricamente os modos pelos quais esses aprendizes se apropriam da língua de sinais e da língua portuguesa, percebidas como fenômenos dialógicos e ideológicos contextualizados social e historicamente. Nesse sentido, as duas línguas são igualmente importantes para a formação acadêmica desses discentes e encontram-se inscritas no modelo bilíngue de educação de surdos que o INES busca construir.

A orientação teórica que mais se adapta às concepções sobre ensino-aprendizagem é a perspectiva sociointeracionista, que reconhece o sujeito como um ser social situado em um dado contexto sócio-histórico-cultural, percebendo-se “a aprendizagem como um processo essencialmente social, onde a linguagem tem um papel de destaque na apropriação de habilidades e conhecimentos socialmente disponíveis” (Vygotsky, 1987, p. 93).

É dessa forma que entendemos a leitura como prática social que remete a outros textos, comungando da visão de Kleiman (2008) que afirma que ao lermos “[...] colocamos em ação todo o nosso sistema de valores, crenças e atitudes que refletem o grupo social em que fomos criados” (p.10).

Ao nos basearmos nos preceitos teóricos anunciados acima, desenvolvemos atividades na oficina de leitura como: contação de histórias pelos assistentes educacionais em Libras (AEL), e pelos próprios alunos, que dessa forma vão utilizando suas narrativas para construir a própria identidade como surdos, dando significado ao mundo por meio de experiências visuais; leitura coletiva e individual de diferentes

¹ Professora do CAP/INES e mestranda do programa de pós-graduação em educação da UFRJ.

² Prof. substituta do CAP/INES.

³ Graduando do curso de Pedagogia Bilíngue do INES.

⁴ Graduando do curso de Pedagogia Bilíngue do INES.

gêneros textuais (nas duas línguas referidas) a partir de discussões de suas características e regularidades de estrutura discursiva e linguística, bem como dramatização de histórias como forma de expressão de sentimentos, comportamentos e desenvolvimento do senso crítico.

Mas, principalmente, a oficina de leitura foi um espaço idealizado para motivar nos alunos o gosto e o prazer pela leitura, desenvolvida nas duas línguas, procurando-se chamar a atenção para as diferenças morfosintáticas de cada uma delas.

Para tanto, as atividades procuram desenvolver nos alunos os seguintes objetivos específicos:

- Ter acesso a um amplo repertório literário;
- Conhecer e se familiarizar com diversos gêneros textuais;
- Criar estratégias de leitura que propiciem a compreensão dos textos;
- Ler coletivamente os textos de variados gêneros escritos e imagéticos que forem apresentados, desenvolvendo-se paulatinamente o seu senso crítico;
- Desenvolver a sua capacidade narrativa e argumentativa;
- Recontar textos e interpretá-los segundo a sua visão de mundo;
- Ler individualmente os textos, adquirindo progressiva autonomia nessa atividade;
- Participar de forma prazerosa de atividades sociais que envolvam a leitura;
- Conhecer as características próprias de cada gênero textual a fim de facilitar sua leitura;
- Observar a regularidade na estrutura discursiva e linguística dos diferentes gêneros textuais;
- Ampliar o conhecimento de mundo;
- Reconhecer a situação bilíngue em que vivem e a função social da segunda língua (língua portuguesa);
- Adquirir o hábito da leitura;
- Criar textos em LIBRAS e em português em diferentes gêneros.

Pelas características apresentadas, esse espaço pedagógico poderá vir a apresentar-se como um terreno fértil para um futuro projeto de pesquisa onde serão investigadas as formas de apropriação de leitura (em LIBRAS e em língua portuguesa) pelo aluno surdo, analisando-se as estratégias pedagógicas que favorecem essa aprendizagem, abrindo-se, assim, um amplo campo para reflexões teóricas que irão alimentar a prática docente.

A equipe da oficina de leitura é composta de dois assistentes educacionais em LIBRAS (AEL) – Áulio Ribeiro Nóbrega e Leandro Elis Rodrigues – e duas professoras – Geise de Moura Freitas e Aline Gomes da Silva, que desenvolvem as atividades pedagógicas e sua reflexão teórica sob a orientação da professora e doutora Wilma Favorito (DESU/INES⁵).

⁵ Departamento de Ensino Superior do Instituto Nacional de Educação de Surdos.

A seguir faremos um breve relato sobre os principais projetos que desenvolvemos no ano de 2010.

Projeto “Alice”

Aproveitamos, no início do mês de março de 2010, as comemorações em torno do centenário da história de *Alice no país das maravilhas*, e a avalanche midiática decorrente desse fato, para planejar atividades que colocassem os alunos do 1º e do 5º ano do 1º segmento do ensino fundamental do CAP/INES em contato com esse clássico literário.

Nos meses de março e abril disponibilizamos para os alunos alguns exemplares, traduzidos para o português, da obra *Alice no país das maravilhas*. Os alunos do 4º e do 5º ano, com um maior nível de proficiência em LIBRAS e em português, puderam explorar com maior desenvoltura as capas dos livros, os elementos pré-textuais, enfim, os elementos informacionais que contextualizavam a história.

E um dos primeiros desafios da equipe de professores e AEL (já contando com a consultoria da professora e linguísta da equipe) era a de conceituar o livro como um clássico da literatura infanto-juvenil. Para isso começamos por mostrar as várias capas da história em diferentes países do mundo e os textos escritos em línguas diferentes da língua portuguesa. Aproveitamos a ocasião para testarmos as hipóteses dos alunos sobre a escrita dessas línguas e qual o grau de aproximação ou distanciamento em relação à língua portuguesa que poderiam fazer.

Também motivávamos os alunos para que criassem as suas versões da história, mudando, inclusive, seu final. Acreditamos que propondo essas atividades estaríamos desenvolvendo a criatividade e o senso crítico dos alunos.

Dando prosseguimento ao projeto, em maio os alunos assistiram ao filme *Alice no país das maravilhas*⁶ e puderam comparar com o livro original (traduzido para o português). Várias foram as diferenças que observaram entre as duas produções desde a inclusão de personagens novas como na mudança de faixa etária de Alice. Porém, perceberam que, não obstante as diferenças encontradas, as características marcantes das personagens continuavam a ser retratadas no filme: a teimosia e curiosidade de Alice, a “loucura” do Chapeleiro, a aflição do Coelho, a “maldade” da Rainha de Copas e a atmosfera de sonho da história.

Nas aulas que se sucederam, os alunos acompanharam, por meio de projeções no data-show, a narração em LIBRAS da história de Alice⁷ e foram filmados fazendo suas próprias narrativas para depois analisá-las conjuntamente. No início, alguns alunos hesitaram em participar da atividade e essa resistência teve como hipótese o fato de se sentirem intimidados com possíveis críticas de nossa parte. Assim, aproveitávamos para explicar aos alunos que não seriam avaliados por provas que quantificassem

⁶ Filme estadunidense-britânico, dirigido por Tim Burton, baseado no clássico *Alice no país das maravilhas* escrito por Lewis Carroll. O filme se passa 13 anos após a história original, com Alice já com 19 anos revisitando o país das maravilhas e se reencontrando com os personagens de outrora (www.wikipedia.org).

⁷ *Alice para crianças*. Texto traduzido para o português e adaptado por Clélia Regina Ramos e traduzido para a LIBRAS por Janine Oliveira e Toríbio Ramos Malagodi (<http://www.editora-arara-zul.com.br/alice1>).

seus resultados e, sim, por suas participações espontâneas. Talvez essa dissociação das notas tenha em seguida propiciado a participação intensa dos alunos.

Foi com esse grau de participação na exposição das narrativas em LIBRAS que fomos para o passo seguinte: desafiar os discentes a fazerem a leitura do livro Alice para crianças, constituído de textos menores que o original, mais adequados, assim, para alunos que estão em nível inicial de aprendizagem de uma segunda língua (a língua portuguesa, nesse caso).

Esperávamos que os alunos fossem mais reservados ao se dedicarem a esta atividade, mas, ao contrário do que prevíamos, eles se empenharam na leitura dos textos em língua portuguesa. Porém, observávamos que os alunos, na maioria das vezes, tentavam fazer uma leitura literal das palavras, comportamento este muito comum aos aprendizes de uma segunda língua, mesmo com os ouvintes, como havia nos alertado a linguista da equipe.

Conscientes, então, desse comportamento, tentávamos provocar um desequilíbrio nesse padrão de leitura fazendo perguntas do tipo: como você lê em LIBRAS essa frase escrita em português? Que sentido tem para você o que acabou de ler? A qual parte do texto escrito você está se referindo ao fazer essa afirmativa? Qual o tempo verbal em que acontece a ação? Onde, no texto, você pode confirmá-la?

Enfim, buscávamos negociar os sentidos do texto nas duas línguas, sendo fundamental o trabalho conjunto com o assistente educacional em LIBRAS (AEL) com quem tivemos a oportunidade de perceber que as estratégias de leitura utilizadas com os alunos diferiam consideravelmente das desenvolvidas pelo professor regente da OL. Assim, empiricamente observamos que a surdez se traduz em experiências visuais diferentes da dos ouvintes, ou seja, nossos alunos possuem formas totalmente singulares de significar o mundo, incluindo-se a escrita, totalmente singulares. Esse comportamento também se reflete na interpretação dos textos escritos.

É importante notar que nossas expectativas, como profissionais dessa oficina, era a de que os alunos fizessem leituras compatíveis com aprendizes de uma segunda língua. Esse entendimento nos afastava da expectativa de leitura que teríamos se os alunos fossem ouvintes, falantes da língua majoritária do País. Essa reflexão era sempre despertada pela linguista da equipe.

Então, devido ao enorme desafio que se impõe a um ensino de segunda língua para discentes surdos, as aulas subsequentes foram destinadas a ampliar o nível de leitura dos alunos, passando-se a comparar as estruturas gramaticais das duas línguas envolvidas nas atividades propostas. Cabe lembrar que essas atividades eram feitas predominantemente com os alunos do 4º e 5º anos que já possuíam um maior grau de proficiência em LIBRAS.

Outro desafio que se impôs à equipe foi de que o aluno atribuísse um significado social àquela leitura. Essa demanda foi suprida quando duas turmas manifestaram o desejo de dramatizar a história de Alice.

Aproveitamos o desejo expresso pelos alunos para apresentar-lhes outro gênero textual: o roteiro. Foi dessa forma que as ideias dos alunos foram sendo formatadas e

o professor exercia a função de escriba quando os alunos não conseguiam escrever de forma inteligível esse gênero textual.

Com essa atividade percebíamos, a cada aula, o interesse crescente dos alunos pela organização da peça teatral além de serem despertados para o conhecimento das características desse novo gênero textual (o roteiro), aproveitávamos para discutir mais profundamente o significado das ações executadas pelas personagens principais da história e as motivações que as impulsionavam.

Cabe enfatizar que as discussões, travadas principalmente entre os alunos e os AEL, eram ricas e possibilitavam o compartilhamento de várias versões para a história de Alice devido ao grau de desenvolvimento da LIBRAS desses discentes. São exemplos das questões suscitadas pela temática: poderia Alice não estar sonhando e tudo o que lhe aconteceu ter sido verdade? Ela poderia se apaixonar pelo Chapeleiro Louco e resolver morar para sempre no país das maravilhas? O país das maravilhas poderia ser o mundo dos ouvintes?

A partir dessas discussões percebemos o quanto nossos alunos ainda se sentem incomodados com a importância que a sociedade deposita sobre a oralidade e o quanto a língua de sinais é percebida por essa mesma sociedade como uma língua estigmatizada. Dessa forma, as questões apontadas eram aproveitadas para o aluno exercer seu senso crítico, aproximando-se mais ainda dos AEL, ainda que a professora regente da OL também participasse dos debates.

A versão final, fruto do consenso dos alunos, denotando senso crítico, demonstrava o desejo que a história refletisse a situação em que percebiam ocupar a LIBRAS na sociedade. Esta foi a razão por representarem a Rainha de Copas como a soberana que cortava as mãos das personagens que “sinalizavam”. Assim, a versão dos alunos foi discutida e aceita, demonstrando que o espaço da oficina de leitura constitui um espaço democrático onde as diversas opiniões são respeitadas.

ROTEIRO DA PEÇA TEATRAL:

ALICE NO PAÍS MARAVILHOSO DOS SURDOS

ELABORADO PELOS ALUNOS DAS TURMAS 422 (Prof.^a SANDRA)

E 523 (Prof.^a ANA CRISTINA)

BASEADO NO LIVRO: ALICE NO PAÍS DAS MARAVILHAS, DE LEWIS CARROLL

CENA 1

Cenário: Floresta

O Coelho está atrasado para a aula. Ele sai correndo para a floresta.

Alice está distraída e encontra o Coelho.

Coelho: – Está na hora da aula!

Alice: – Por que está na hora da aula? Não entendi...

Alice segue o Coelho na floresta e cai no buraco.

CENA 2

Cenário: Casa

Alice cai pela chaminé de uma casinha. Ela consegue sair por uma portinha. Ela vê o país das maravilhas.

CENA 3

Cenário: País das maravilhas

Alice, distraída, encontra os Gêmeos.

Eles sinalizam:

– Oi!

Alice aperta a mão deles e é uma grande confusão!

Alice: – Para! Vocês sabem para onde o Coelho foi?

Gêmeo 1: – Eu sei! Foi para lá! Para a direita!

Gêmeo 2: – Não! Foi para lá! Para a esquerda!

Alice: – Para! Sério! Para onde foi o Coelho?

Gêmeos: – Não sabemos...

Alice desistiu e foi embora procurar o Coelho na floresta.

CENA 4

Cenário: Floresta escura

Alice passeia pela floresta escura e acha tudo esquisito, o lugar é diferente.

Alice vê uma fumaça esquisita que aparece e desaparece. Isso acontece 5 vezes.

O Gato Risonho diz: – Oi!

Depois diz de novo: – Oi! O que você está fazendo aqui?

Alice: – Estou procurando o Coelho...

Gato Risonho: – Aqui é lugar de oralizar.

Alice: – Por quê?

Gato Risonho: – Porque o Rei de Copas não gosta de LIBRAS. E se ele vir alguém sinalizando ele manda cortar as mãos!

Alice: – Que horrível!!!

Gato Risonho: – É... Você conhece o Chapeleiro Louco?

Alice: – Não conheço não...

Gato Risonho: – Vem comigo!

Os dois vão andando à procura do Chapeleiro Louco.

CENA 5:

Cenário: Mesa de chá

Alice e o Gato Risonho chegam à mesa de chá.

A Lebre viu Alice. Ela avisa ao Chapeleiro:

– Alice chegou!

Chapeleiro diz para a Lebre:

– Para com isso, Lebre!

O Chapeleiro vê Alice e a convida para sentar à mesa de chá.

O Gato Risonho some.

Alice pergunta ao Chapeleiro:

– O Gato Risonho me avisou: é verdade que a rainha manda cortar as mãos de quem faz sinais?

Chapeleiro Louco: – É verdade. Evita ficar perto do Rei de Copas. Ele é mau, mas tem uma irmã muito boa que gosta de LIBRAS.

O Valete vem chegando e todos ficam nervosos.

Chapeleiro Louco: – Esconda-se, Alice! Atrás da árvore, rápido!

Valete: – O que vocês fazem aqui?

Chapeleiro Louco: – Está tendo uma festa aqui, um aniversário.

Valete: – Avisem-me se alguém estiver fazendo sinais para que eu o leve para a Rainha cortar suas mãos!

Chapeleiro Louco: – OK!

Alice: – É verdade o que você disse... Eu quero ver o castelo do Rei de Copas. Vou seguir o Valete!

Chapeleiro Louco: – Não, é perigoso!

Alice: – Eu vou!

CENA 6

Cenário: Castelo do Rei de Copas

Alice fica espiando atrás de uma árvore.

O Rei e o Coelho conversam.

O Rei de Copas joga golfe, a bolinha cai perto de Alice no mato.

O Rei de Copas vai pegar a bolinha e encontra Alice.

Alice leva um susto.

Rei de Copas: – O que você está fazendo aqui?

Alice não consegue responder nada.

O Rei de Copas diz para o Coelho:

– Você é amigo dela?

O Coelho não consegue responder.

Rei de Copas: – Matem essa menina!

Alice fica com medo e foge.

De repente, Alice acorda. Seu coração está batendo forte e ela está tremendo...

Ela pensa:

– Foi tudo um sonho? Não tem Rei de Copas querendo cortar as mãos de quem faz sinais?

Em seguida, Alice vê o Coelho saltitando na sua frente.

FIM

Em consequência da organização da peça teatral, seguiram-se outros eventos de letramento, tais como: escrita de cartazes para a divulgação do episódio e confecção de convites endereçados às chefias de departamento da instituição. Essas atividades foram feitas individualmente pelos alunos com o objetivo de se fazerem vários cartazes, porém um único texto para o convite. Para se conseguir alcançar esses objetivos, os alunos precisavam conhecer as características desses gêneros textuais e como utilizá-los de forma inteligível, na escrita, para o entendimento dos leitores. Nesse momento pudemos notar que os alunos, em sua maioria, já demonstravam conhecer as características desses gêneros textuais, o que confirmava que esses conhecimentos estavam sendo construídos com seus professores regentes.

Por sugestão da consultora da equipe, para a execução da segunda etapa, a correção dos textos e sua reescrita, dividimos as produções individuais em blocos de acordo com as dificuldades recorrentes da língua portuguesa encontradas. Além de facilitar o trabalho do professor para a correção coletiva dos textos, os alunos entendiam que suas dificuldades também poderiam ser comuns à dos outros colegas e esse fato os motivavam a não terem receio excessivo pela exposição de suas dificuldades. E, assim, como procedíamos com as atividades destinadas à leitura, negociávamos a escrita de forma coletiva pretendendo-se alcançar uma escrita individual, ou seja, mais autônoma do aluno.

Considerações finais

Fora o aspecto altamente produtivo para o desenvolvimento intelectual dos alunos suscitado pela expressão de opiniões e construção de argumentos coerentes contidos no roteiro da peça teatral, esse projeto proporcionou que os discentes atribuíssem um significado real para a leitura, já que suas atuações e “falas” dependiam da leitura do roteiro. Assim, percebemos o quanto o interesse do aluno pode facilitar a sua aprendizagem.

E não obstante as dificuldades inerentes à apropriação de uma segunda língua, os alunos não desistiram de tentar atribuir sentidos aos textos já que demonstravam prazer pela atividade da dramatização.

Pelos resultados alcançados até o momento julgamos pertinente reiterar nossa visão de leitura como uma atividade que só trará significado para o aluno, seja ele surdo ou ouvinte, se for baseada na interlocução e na negociação de sentidos dos textos, meio pelo qual o leitor pouco experiente poderá almejar uma melhor compreensão desses textos.

Dessa forma, percebemos quão necessário é para o professor contar com espaços como o da oficina de leitura a fim de conseguir, em serviço, uma formação mais aprofundada na área da leitura, desafio que se faz presente tanto nas escolas de surdos quanto nas escolas regulares.

Projeto “Medo”

Ao final do primeiro semestre do ano letivo de 2010 começamos⁸ a trabalhar na oficina de leitura as lendas folclóricas brasileiras por considerarmos importante para os alunos o conhecimento dessa manifestação cultural em nosso país, bem como, envolvê-los nesse mundo rico de fantasia e imaginação.

Percebemos o interesse das turmas⁹ pelos personagens folclóricos das lendas brasileiras, manifestado pela curiosidade e pelo encantamento por histórias que causavam espanto, medo, mistérios e/ou suspenses sobre a vida e/ou existência de seres como: o Boto-cor-de-rosa, a sereia Iara, o Curupira, o Boitatá, a Mula-sem-cabeça, o Saci-Pererê dentre outras histórias que conhecemos e/ou relembramos através da contação de histórias. Assim, partilhamos na nossa reunião do grupo de estudos¹⁰ da oficina de leitura, o sucesso que tal temática fazia entre os alunos.

Questionados por nossa assessora Wilma Favorito, sobre o porquê dessas histórias fazerem sucesso, levantamos a hipótese de que, especialmente as histórias que causavam medo de alguma forma seduziam e/ou despertavam imaginação, memórias e sentimentos vivenciados pelos alunos.

A partir dessa discussão, Wilma nos sugeriu trabalhar com os alunos a questão do “medo”. Por meio de entrevistas eles diriam quais seriam seus medos. E se não sentissem medo (no tempo presente), então, do que sentiam medo quando eram bem pequenos? Com a tarefa que muito nos entusiasmou, começamos a planejar...

A primeira fase: Entrevistas

Na primeira fase do projeto, fizemos uma avaliação com os alunos sobre o projeto anterior, Lendas Folclóricas Brasileiras, se eles gostaram, do que mais gostaram... Essa

⁸ O trabalho desenvolvido na oficina de leitura tem a participação das professoras (Aline e Geise), de assistentes educacionais em Libras (Áulio Nóbrega e Leandro Elis) e assessoria (Wilma Favorito) daí a necessidade de assumir a primeira pessoa do plural (nós) cada vez que nos referimos ao trabalho, tendo em vista que ele tem sido construído cotidianamente de forma coletiva.

⁹ O relato dessa experiência não se retém a uma turma específica, visto que ela foi realizada com turmas do 1º ao 3º anos, no entanto, vale ressaltar que nas turmas de 2º e 3º anos a abordagem foi mais significativa e ampla devido à melhor compreensão do tema e ao maior conhecimento linguístico da LIBRAS.

¹⁰ Reunião que acontece todas as quintas-feiras das 9h às 12h a fim de refletirmos teorias e práticas que possam fundamentar o trabalho (em construção) na oficina de leitura. Os encontros acontecem na Biblioteca do SEF 1 – Serviço de Ensino Fundamental 1 – setor que atende alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

conversa nos deu oportunidade de fazer as seguintes perguntas às turmas: Você tem medo de quê? Na sua infância o que lhe causava medo? Dessa forma, estabelecemos com as turmas uma atividade em que cada aluno iria ser entrevistado a partir dos questionamentos já mencionados. Buscamos despertar o senso crítico, a autonomia e a construção de uma narrativa com base na vivência de cada aluno. Filmamos cada entrevista concedida pelos alunos e à medida que cada um se colocava, percebíamos o grande entusiasmo da turma em falar sobre o assunto e saber do que o colega tem/tinha medo.

A partir daí propusemos às turmas que, em duplas,¹¹ realizassem entrevistas com outros membros da nossa escola (professores, alunos, inspetores e demais funcionários), onde um aluno seria o cinegrafista e o outro o repórter. Formadas as duplas, conversamos sobre a escolha do entrevistado, qual a função do cinegrafista e do repórter, como seria a abordagem, o que iriam perguntar, além de ensinarmos o manuseio da filmadora.

Após a formação de cada dupla, era hora de escolher o entrevistado e solicitar a entrevista. Partimos para campo, o entusiasmo das turmas e a expectativa em descobrir os possíveis medos dos outros deixava tanto os entrevistadores quanto os expectadores (demais alunos) bastante ansiosos.

Além da apresentação que combinamos para a abordagem da entrevista – cumprimentos (bom dia ou boa tarde) e a apresentação pessoal (nome e sinal do entrevistador e do entrevistado) –, os alunos deveriam fazer a seguinte pergunta: “Do que você tem medo?” e/ou “Você tinha algum medo quando era criança?”. As respostas, as mais variadas e interessantes (medos de insetos, monstros, vampiros e fantasmas, ladrões, violência, escuro, acidentes) geraram mais tarde uma pequena discussão sobre os medos que sentimos e os medos que o outro sente.

Terminada a tarefa das entrevistas, editamos e criamos um vídeo com as filmagens e o projetamos para cada turma. Podemos afirmar que a satisfação e o orgulho pelo trabalho realizado deixaram a nós, professora, assistentes educacionais e alunos, motivados a continuar. Durante a apresentação aos alunos, ocorreu uma situação interessante: um aluno disse que se sentia muito emocionado, o que nos deu a ideia de fazer uma autoavaliação com os demais alunos a respeito do que foi produzido. Todos elogiaram o trabalho. De nossa parte, também felicitamos cada turma pelo envolvimento, compromisso e seriedade no desenvolvimento dessa proposta.

Ousamos afirmar que essa atividade foi inovadora para cada um de nós, o que nos deu oportunidade de conhecer um pouco dos outros e permitir que os outros nos conhecessem, de forma lúdica e prazerosa.

No decorrer desse processo, recebemos a “queixa” de alunos e funcionários que gostariam de ter sido entrevistados, mas que não foram, devido à escolha dos próprios alunos. Por esse motivo, pensamos na possibilidade de fazer uma enquete em nosso

¹¹ Em algumas turmas esse trabalho foi feito individualmente, pois houve um grande interesse dos alunos em desempenhar o papel de entrevistador(a) e não o de cinegrafista. Durante o processo, fomos negociando essa questão.

mural para que as pessoas pudessem falar livremente sobre os seus medos. Foi muito satisfatório ver os alunos se colocando e escrevendo sem que para isso houvesse uma cobrança. Escreveram na língua portuguesa da maneira que sabiam, algumas escritas não foram muito bem compreendidas e muitas delas não havia a assinatura do autor para que pudéssemos tirar as nossas dúvidas. Nesse momento, não houve nenhuma atividade direcionada para a escrita, no sentido de corrigir aquilo que aparentemente não estaria escrito na língua portuguesa de modo convencional. Dessa forma, o nosso objetivo era apenas a manifestação daquilo que o outro pensava ou sentia a respeito do medo e a escrita foi o veículo que proporcionou essa interação.



Mural com a enquete sobre o "medo"

A seguir, algumas respostas deixadas pelos alunos no mural.

EU NÃO TEM MEDO.
É FALSO.
☹ VITINHO

EU TENHO MEDO DOS
'ARRASTÕES'

EMANUEL T. H. 77

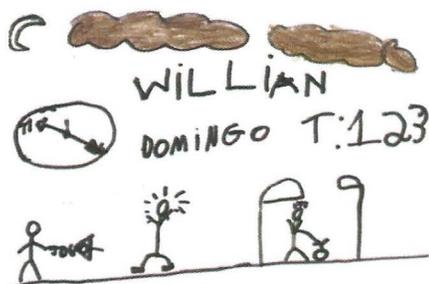
EU NÃO TENHO MEDO
-1999 VOCE ERICAT SIM
Willa MR DO
↓ SEM

EU TENHO MEDO
DE MOSTRO.

Gabriela

Outro ponto positivo foi observar a tentativa de leitura do mural pelos alunos a respeito do que sentiam medo os colegas – dos outros anos de escolaridade e/ou de turmas diferentes. Houve um episódio em que uma aluna curiosa para entender o que o colega de turma havia escrito, pois reconheceu o nome dele no papel, pediu para que a professora Aline ajudasse na leitura. Em seguida, a aluna saiu risonha com o fato de o colega, a quem parecia admirar, ter medo dos arrastões no Rio de Janeiro. Esse tema foi amplamente falado (sinalizado) pelos alunos, especialmente os das séries mais avançadas, que diante do problema que vivíamos naquela semana (violência, arrastões e a fuga dos traficantes do Complexo do Alemão no Rio de Janeiro), significaram ainda mais que o conceito de medo próprio do universo infantil e do imaginário literário de monstros, fantasmas e bruxas... Segundo Magda Soares (2003, p.105), esse episódio pode ser definido como um *evento de letramento*, ou seja, “situações em que a língua escrita é parte integrante da natureza da interação entre os participantes e de seus processos de interpretação, seja uma interação face a face, em que pessoas interagem oralmente com a mediação da leitura ou da escrita, seja uma interação à distância, autor-leitor ou leitor-autor”.

Nas turmas de 1º ano, o trabalho foi conduzido utilizando-se ilustrações daquilo que sentiam medo. Alguns alunos contaram histórias bastante fantasiosas de que fantasmas já entraram no seu quarto ou na sua casa e por isso tinham medo de dormir sozinhos, medo de ruas escuras, acidentes etc. Todas as ilustrações compuseram o mural, como forma de expressão daqueles que ainda não dominam a linguagem escrita (Português – L2). Abaixo, alguns dos desenhos elaborados pelos alunos:



Medo de monstro em rua escura



Medo de acidente com o carro de bombeiro

A segunda fase: Contação de histórias

Após a fase de entrevistas, julgamos interessante para os alunos conhecerem histórias que abordassem o medo, a fim de proporcionar a eles uma aproximação com esse gênero literário (dramático – horror) mostrando que outras pessoas também contaram, escreveram e/ou imaginaram a respeito do medo. Para isso, selecionamos três histórias literárias para contar, em LIBRAS, na oficina de leitura: “Quem tem medo

de monstro?” de Fanny Joly e dois livros americanos¹² que tivemos de traduzir, “There’s Nightmare in my closet” (Há um pesadelo no meu armário) de Mercer Mayer e “A dark dark tale” (Um conto escuro) de Ruth Brown. A escolha desses dois últimos livros se deu por trazerem uma belíssima e ampliada ilustração que nos permitiu explorar cada detalhe da história, bem como envolver os alunos nesse universo imaginário.

Em todas as aulas buscávamos envolver a turma em clima de mistério e antecipação sobre o que poderia acontecer a cada *slide*¹³. O envolvimento da turma com a história contada era o fator determinante para o desdobramento de uma atividade, tais como: uma nova abordagem e/ou recontagem da história feita pelos alunos; exposição em LIBRAS, interpretação da história por meio de perguntas; ilustrações, dramatizações etc.

A terceira fase: Criação de uma história coletiva

A partir da contação de histórias incentivamos a turma a criar uma história em LIBRAS – sobre medo – de forma coletiva, inventando, ousando, imaginando coisas... Nessa fase buscávamos mostrar aos alunos que uma das funções sociais da escrita poderia ser o registro de histórias inventadas por nós ou pelos outros. Além disso, mostramos que na literatura poderíamos ser livres para pensar e imaginar coisas sem nos preocupar com o real, assim como acontece nos filmes de terror, ficção científica ou desenhos.

E começamos a direcionar o trabalho perguntando aos alunos sobre o que vai tratar a história? Onde se passa a história? Qual será o título dessa história? Foi uma tarefa duplamente difícil. Para os alunos: imaginar, pensar junto com os outros, negociarem opiniões, criar. Para nós (professora e assistentes) também foi muito desafiador ver as histórias sendo criadas em língua de sinais e transcrevê-la para a língua portuguesa simultaneamente, preocupamo-nos em não perder o sentido original da história, o que exigiu de nós um olhar sensível durante a construção do texto.

Ao final da transcrição da história, buscamos valorizar aquilo que coletivamente a turma criou. Explicamos que aquela história era de autoria deles e que no futuro poderíamos escrever um livro com aquela história, e que outros alunos poderiam lê-la. Finalizando tudo que foi abordado, cada aluno assinou o rascunho do texto, registrando ali a sua autoria.

No entanto, podemos afirmar que algumas falhas aconteceram durante o processo e que só foram percebidas ao enviarmos a história para a nossa assessora Wilma, que não acompanhou a construção dos textos produzidos pelas turmas, mas logo

¹² A escolha desses livros se deu por ter sido empréstimo de uma professora regente da instituição, mas principalmente, pela qualidade da história, da ilustração e por encontrarmos as animações em vídeo das referidas histórias, o que facilitou o trabalho com os alunos do 1º ano que nem sempre dominam a L1. Por isso temos percebido que a imagem e animação têm sido bons aliados nesse trabalho.

¹³ Majoritariamente usamos nas aulas de contação de histórias o notebook e o projetor, utilizando a ferramenta Power Point, a fim de proporcionar aos alunos, principalmente os que possuem algum comprometimento visual, uma melhor qualidade visual. Mas não dispensamos o fato de termos em mãos o livro (publicado) a fim de que os alunos manuseiem, façam relação com a história contada, possam explorar a escrita etc.

percebeu que neles havia algumas lacunas que impediam o entendimento do leitor. Concordamos perfeitamente com sua colocação: embora o texto fosse compreensível a nós que participamos e mediamos a escrita coletiva, não havíamos conseguido expressar no papel (na língua portuguesa) toda informação que os alunos nos passaram durante a construção da história. Também não tivemos tempo hábil para realizar a revisão textual com todas as turmas após os questionamentos levantados por Wilma, pois nesse momento já havíamos começado as filmagens e faltavam poucos dias para o término do ano letivo.

Abaixo, segue a história da turma 322 com as observações feitas por Wilma (escritas em destaque no texto). Assumi aqui o papel de leitora.

TURMA: 322

TÍTULO DA HISTÓRIA: "O HOMEM DA FACA"

CENÁRIO: CINEMA DO SHOPPING E CASA

EU E MINHA NAMORADA FOMOS AO CINEMA DO SHOPPING [*Qual? Ou então escrever de um shopping*] ASSISTIR UM FILME DE VAMPIRO. QUANDO ACABOU O FILME, VOLTAMOS PARA CASA E PERCEBEMOS QUE TINHA ALGUÉM NOS SEGUINDO. FICAMOS COM MEDO E SAÍMOS CORRENDO.

COMEÇOU A CHOVER E VENTAR MUITO.

CHEGAMOS EM CASA E MINHA NAMORADA FOI AO BANHEIRO ENQUANTO EU FUI PREPARAR O JANTAR. DE REPENTE FALTOU LUZ, ENTÃO LEVEI UMA VELA ACESA PARA ELA, MAS EU AINDA ESTAVA COM A FACA NA MÃO. [*explicar que faca era essa/ deve ser a faca que estava sendo usada no preparo da comida*]

QUANDO ELA ME VIU SE ASSUSTOU COM A FACA PENSANDO QUE EU ERA O VAMPIRO MAL DO FILME [que acabáramos de assistir no cinema]. ELA DEIXOU A VELA CAIR, A CASA PEGOU FOGO, NOS TRANSFORMAMOS EM DUAS CAVEIRAS E AGORA ASSUSTAMOS AS PESSOAS.

FIM!

Autores: Patrícia, Amanda, Júlia, Mariana, Mateus e José Thiago

A partir das observações levantadas, explicamos aos alunos que embora a história estivesse muito boa, desejávamos compartilhá-las com outras pessoas e para isso seria necessário aprimorar o texto a fim de que os leitores pudessem acompanhar bem a narrativa. Mostramos através da projeção do texto algumas lacunas que poderiam ser mais bem explicadas por eles. Buscamos refletir com os alunos que rever o texto escrito é um processo comum aos escritores que se preocupam com o bom entendimento do leitor diante de sua produção. Dessa forma, essa atividade proporcionou aos alunos uma pequena discussão sobre o seu próprio texto, buscando-se dar a ele uma coerência narrativa bem como a ampliação da escrita. Abaixo, a versão final do texto:

TURMA: 322

TÍTULO DA HISTÓRIA: "O HOMEM DA FACA"

CENÁRIO: CINEMA DO SHOPPING E CASA

EU E MINHA NAMORADA FOMOS AO CINEMA DO NORTE SHOPPING ASSISTIR UM FILME DE VAMPIRO. QUANDO ACABOU O FILME, VOLTAMOS PARA CASA E PERCEBEMOS QUE TINHA ALGUÉM NOS SEGUINDO. FICAMOS COM MEDO E SAÍMOS CORRENDO.

COMEÇOU A CHOVER E VENTAR MUITO.

CHEGAMOS EM CASA E MINHA NAMORADA FOI AO BANHEIRO ENQUANTO EU FUI PREPARAR O JANTAR. DE REPENTE FALTOU LUZ, ENTÃO LEVEI UMA VELA ACESA PARA ELA, MAS EU AINDA ESTAVA COM A FACA DE COZINHA NA MÃO.

QUANDO ELA ME VIU SE ASSUSTOU COM A FACA PENSANDO QUE EU ERA O VAMPIRO MAL DO FILME QUE ACABAMOS DE VER NO CINEMA. ELA DEIXOU A VELA CAIR, A CASA PEGOU FOGO, NOS TRANSFORMAMOS EM DUAS CAVEIRAS E AGORA ASSUSTAMOS AS PESSOAS.

FIM!

Autores: Patrícia, Amanda, Júlia, Mariana, Mateus e José Thiago

Nesse processo, também nós, professora e assistentes, aprendemos na prática a trabalhar com a revisão textual de maneira sensível, buscando ampliar o nosso olhar e nossos questionamentos sobre aquilo que os alunos nos dizem, potencializando-os, assim, em sua narrativa.

A quarta fase: Dramatização/ filmagem

Após a construção do texto coletivo, propusemos às turmas transformar o texto em um livro ou em uma dramatização (filmada) da história. Todas as turmas escolheram a dramatização/ filmagem. Então, fizemos uma leitura da história que foi projetada no data-show e fomos pensando passo a passo o que poderíamos fazer e onde poderíamos filmar as cenas. Nessa fase, à medida que líamos o texto com os alunos, elaborávamos juntos um roteiro a ser seguido. Vale ressaltar que a filmagem foi feita de forma muito amadora, pois além de não termos tido tempo de preparar figurino e cenário, corríamos contra o tempo, pois já estávamos nas duas últimas semanas de aula antes das férias em dezembro. Alguns alunos já não estavam mais frequentando as aulas e não houve possibilidade de negociar com os professores regentes de turma a extensão do horário da aula na oficina de leitura, pois os alunos, em sua grande maioria, estavam revendo as matérias e/ou fazendo as avaliações em sala de aula.

No entanto, nenhum contratempo foi capaz de inibir o empenho e a participação das turmas que se envolveram bastante com esse trabalho novo para eles e para

o grupo da oficina de leitura que foi aprendendo e exercitando a criatividade e um olhar sensível à prática durante o percurso do projeto.

Esse projeto não foi previamente pensado. Ele surgiu como desdobramento de uma prática pedagógica que se desdobrou em muitas outras. Mas, afirmamos que todas as atividades propostas foram de alguma forma impulsionadas pelo interesse dos nossos alunos, o que para nós é muito importante para a aquisição de conhecimento(s) e o desenvolvimento do prazer pela leitura (em suas diferentes formas).

Algumas palavras finais

Durante o desenvolvimento do projeto, constatamos a necessidade e urgência da criação de atividades e espaços que dinamizem a interação e a dialogicidade, de modo que os alunos possam se expressar em língua de sinais e, a partir dessa exposição, possam desenvolver e ampliar o conhecimento nas duas línguas: LIBRAS e Português.

Ressaltamos como pontos positivos no trabalho o envolvimento dos alunos, a espontaneidade durante as atividades, o posicionamento diante do que foi solicitado, a criatividade, a autoria, o desafio da leitura e da escrita em português, o fazer coletivo, entre outras potencialidades que foram desenvolvidas ao longo do projeto.

Para finalizar, é importante destacar que as propostas da oficina de leitura estão sendo construídas à medida que planejamos e investigamos a nossa prática junto dos alunos. Sendo assim, ao mesmo tempo em que buscamos ampliar o conhecimento dos nossos alunos, também nós experienciamos a construção de novos conhecimentos. Como diz Paulo Freire (1997), "*ensinar exige consciência do inacabado*".

Referências Bibliográficas

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria & prática**. 12. ed. Campinas: Pontes, 2008.
- SOARES, Magda. "Letramento e escolarização". In: RIBEIRO, Vera Masagão (org.). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2003, pp. 89-114.
- VYGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

O trabalho pedagógico com surdos usuários de implante coclear

Duane Antunes Bomfim¹

“Os problemas da surdez são mais profundos e complexos, mais importantes talvez, dos que os da cegueira. A surdez é um infortúnio muito maior. Representa a perda do estímulo mais vital – o som da voz – que veicula a linguagem, agita os pensamentos e nos mantém na companhia intelectual do homem”. Hellen Keller

Quando plantamos alguma semente, em um solo preparado e fértil, já sabemos de antemão o que vai ocorrer: ela vai brotar, crescer com as características próprias de sua origem, e brotar sejam flores ou folhas, conseqüentemente produzir frutos onde encontraremos posteriores sementes semelhantes a sua forma inicial. A conseqüência de todo este processo se dá em conformidade à estrutura previa básica das plantas e também dos seres vivos, a qual é determinada pelo DNA.

No caso dos seres humanos, pode-se concluir que já se sabe o que vai ocorrer a partir de seu nascimento. Pois ao nascer um bebê, o mesmo atingirá estágios que o levarão a ter um padrão rumo à vida adulta, seja homem ou mulher, fazendo parte desta “metamorfose ambulante”, no que se refere às características e costumes desta raça.

Em casos de padrão típico, ou seja, uma criança com limiares comuns a todos, estas mudanças ocorrem intrinsecamente horizontais, mas quando falamos de pessoas com deficiência, elas fogem a estes no que se refere ao desenvolvimento típico comum. Assim há necessidade de discussões contínuas acerca do desenvolvimento das pessoas com perda auditiva, pois todo seu desenvolvimento seja motor, comunicacional, intelectual ou mesmo emocional, estão relacionados a linguagem, sendo a mesma responsável por moldar e estruturar estes aspectos, e todos são totalmente dependentes um do outro, criando uma rede interligada. Assim;

“...as relações de desenvolvimento estão inteiramente ligadas, ou seja, “o homem é o ser que anda ereto, usa uma linguagem codificada e elabora idéias, isto é, o ser que pensa”. (STEINER, 1981)

Inicialmente é necessário compreender que a linguagem humana não se restringe apenas à palavra oral ou escrita, como é comumente conhecido, mas esta engloba as possibilidades comunicativas que remetam a compreensão. Assim entende-se formas de linguagem que possibilitam a comunicação; a gesticulação, pintura, escrita, musica, sons, expressões e tantas outras.

¹ Pedagogo, Intérprete, Professor de AEE – Atendimento Educacional Especializado. Especialista em LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais e Atendimento Educacional Especializado.
Contato: duanebomfim@hotmail.com – (33) 8863-0783.

Percebe-se a importância da linguagem, nas expressões do filósofo grego Aristóteles que há mais de 2000 anos, quando o mesmo percebeu que quando uma abelha solitária descobre uma fonte de néctar, logo seguida ela é acompanhada por uma quantidade expressiva de outras abelhas. E segundo o experimento de Karl Von Frisch, este fato ocorre por estas estabelecerem um meio de transmitir sua mensagem;

“...abelhas escoteiras ou exploradoras recrutam outras forrageiras dentro da colméia para a coleta de recursos, por meio de uma dança conspícua. A dança codifica informação espacial e temporal, indicando a direção e a distância do recurso em relação à colméia. Geralmente, a posição do sol é transposta na dança, mas se o sol está encoberto, a abelha utiliza a luz solar polarizada ou a memória de pontos de referência para saber em que posição o sol estaria” (DYER, 2002)

Assim, entende-se que a comunicação é tão importante a todos os seres vivos, pois os mesmos convencionam uma forma de estruturar sua linguagem para viabilizar o ir e vir de suas relações comunicativas. No caso dos seres humanos, através de inúmeros estudos, concluiu-se que os mesmos não nascem com uma linguagem estruturada, ou seja, a teoria do inatismo referente à linguagem é nula neste caso. Pois todos seres humanos nascem com predisposição linguística a adquirir qualquer língua a qual forem expostos e estimulados, a partir de então é que a mente humana explorará as regras, convenções, variações e outros aspectos da língua em questão. Mas este uso e aquisição e variará de acordo com as capacidades físicas, intelectuais e ambientais deste ser em formação. Pois neste processo e sua estruturação perceptiva e receptiva, sua linguagem passará por vários estágios até se formar uma estrutura padrão convencionalizada pelo meio em que vive.

Então, com este processo vivenciado, é que a criança passará a relacionar conceitos, construindo significados a partir dos signos. De acordo com Vygotsky, o processo pelo qual a criança adquire a linguagem segue o sentido do exterior para o interior, do meio social para o indivíduo, sendo assim, “a linguagem possui, além da função comunicativa, a função de construir o pensamento” (BOMFIM, 2010)

Bakhtin conclui: “a linguagem e os signos são os mediadores entre a ideologia e a consciência, pois ‘o pensamento não é simplesmente expresso em palavras, é por meio delas que ele passa a existir.’” (BAKHTIN, 1990)

A linguagem para pessoas com perda auditiva e os entraves linguísticos

Dentro de todo este estudo e experiência vivenciada, o que chama a atenção para os espectadores do assunto, é que a comunicação inicial de todo bebê compreende o uso do próprio corpo; expressões faciais, choro e gestos. Este meio de se expressar pode ser compreendido como linguagem estruturada, pois há interação com

o meio exterior pelo que se recebeu e percebeu entre os interlocutores. De acordo com Boadella, *“mesmo o silêncio absoluto nos diz algo da pessoa. É impossível o indivíduo não se comunicar”*.(BOADELLA, 1992),

Embasando-se neste conceito, há um leque de interrogações sobre as relações comunicativas postuladas na linguagem inicial. Uma vez que discute-se a linguagem como processo primordial e imprescindível para todas as outras relações, desde emocional à social, há o que pensar no caso das pessoas com perda auditiva. Tendo o processo linguístico sofrido alterações ao padrão comum às pessoas que ouvem, há necessidade de haver estratégias diferenciadas para o desenvolvimento e estímulo em função da aquisição² da linguagem visual, ou seja, a língua de sinais.

Mas por opção², muitos não se adaptam ao desenvolvimento linguístico visual amplamente conhecido, a língua de sinais. Assim estabelecem como ponte da sua comunicação outras estratégias de processamento para recepção ou expressão da linguagem, o qual denominamos comumente, método oral auditivo. Nestes casos de acordo com o tipo perda auditiva estes adaptam-se ao uso de AASI³ (próteses auditivas), Implante Coclear⁴ ou Baha⁵, tecnologias amplamente difundidas.

Estas opções hoje tem sido melhor aceitas por familiares de pessoas com perda auditiva pois os mesmos temem que o déficit sensorial auditivo possa comprometer a aprendizagem e desenvolvimento dos indivíduos cometidos, ou mesmo que pessoas com perda auditiva terão sempre comprometimentos graves se permanecerem afastados do mundo dos sons.

Mas diferente deste pensamento, pode-se afirmar que apenas se não forem feitas intervenções devidas no tempo de desenvolvimento apropriado, é que haverá prejuízos que comprometerão a compreensão da expressão linguística do indivíduo e outras particularidades psicossociais. Assim é necessário focar a intervenção precoce, pois de acordo com o Dr. Arthur Boothroud em seu livro Deficiência Auditiva em Crianças Pequenas, *“a perda auditiva pode causar, dificuldades na percepção, fala (oral) comunicação, cognitivos, sociais, emocionais, educacionais, intelectuais”*. (BOOTHROUD, 1982)

² Na maioria dos casos a opção pelo método de comunicação oral auditivo é concretizado pelas famílias sem consulta aos filhos se o aceitaram, mas a responsabilidade da vida de um bebê ou criança é total de seus pais ou responsáveis legais, de acordo com a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Criança e Adolescente de 1990.

³ AASI – aparelho de amplificação sonora individual, é tipo de prótese auditiva que tem a função de ampliar o som receptivo ao canal auditivo para que possa ser detectado e reconhecido pela parte sensorial do aparelho auditivo.

⁴ Implante Coclear – O implante coclear é um dispositivo eletrônico de alta tecnologia, também conhecido como ouvido biônico, que estimula eletricamente as fibras nervosas remanescentes, permitindo a transmissão do sinal elétrico para o nervo auditivo, afim de ser decodificado pelo córtex cerebral.

⁵ Baha – é um dispositivo eletrônico indicado principalmente em pessoas que nascem com agenesia (ausência) da orelha externa, infecções crônicas dos ouvidos que não é possível adaptação de aparelhos auditivos convencionais e também para pessoas que tem surdez sensorioneural unilateral. O BAHHA é uma prótese auditiva de vibração óssea que é fixada no crânio através de um pequeno parafuso de titânio. O som atinge o microfone do BAHHA o qual converte o som em vibrações amplificadas permitindo que os sons alcancem o ouvido interno através da vibração das células ósseas do crânio.

Havendo então alternativas frente a surdez, dois conceitos vem sido construídos, a visão clínico-terapêutica, ou seja, uma visão que tenta levar aos surdos a reabilitação ao mundo dos sons, e a visão socioantropológica, que mostra que a surdez não é apenas uma deficiência, mas uma diferença que coloca os surdos num patamar de estrangeiros no país que nasceram, pois a diferença marcante entre eles e os outros habitantes de um mesmo espaço é a língua e cultura.

Dentro da visão clínico-terapêutica, o enfoque é a reabilitação da qualidade de vida auditiva para estas pessoas. Assim nesta intenção, buscam na tecnologia avanços para promover a oportunidade destes vivenciarem o som de uma forma mais completa. Hoje há uma tecnologia chamada “implante coclear”, esta traz o acesso sonoro a muitas pessoas com perda auditiva neuro-sensorial, sejam pré-linguais⁶ ou pós-linguais⁷, e em muitos casos a reabilitação é imperceptível.

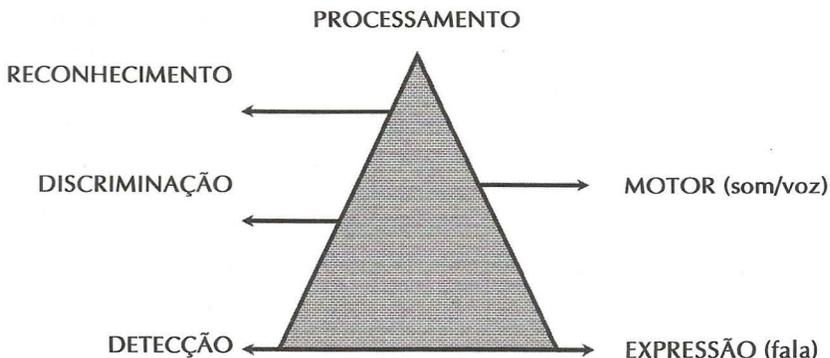
Mas há muito que se pensar ainda do alcance que o mesmo tem e até onde pode levar as expectativas dos surdos e seus familiares rumo ao “sucesso”, ou seja, o patamar de igualdade às pessoas que ouvem, esperados por estes espectadores e usuários desta tecnologia. Mas para comparar estas possibilidades e seus alcances, é necessário compreender o funcionamento típico do processo de linguagem, tanto receptivo, como expressivo. Com a visão formada do padrão de linguagem especificado do DNA, pode-se ter uma base ao compreender a função e funcionamento da estrutura do Implante Coclear na substituição do aparelho receptivo da linguagem, uma vez que o implante leva o som onde lhe é devido, e as funções cerebrais são que fazem o som cumprir seu papel.

A comunicação humana e o desenvolvimento típico da linguagem

A linguagem humana passa por três estruturas, recepção, processamento e expressão, sendo que o caminho da mesma procede linearmente não alterando esta contínua. Assim a linguagem receptiva está ligada à audição, e diferente do que muitos pensam, não se dá apenas pelas vias auditivas aérea ou óssea, mas sim por meio de todo um processo mecânico, elétrico e mental processual, simultâneo e linear, que faz ponte com a compreensão por meio das capacidades cerebrais superiores. E a linguagem expressiva, como parte final, é processada por meio do som, voz e fala, onde estes três processos conjuntados levam a expressão da língua oral. Esta estrutura pode ser comparada assim com um processo piramidal dos três pontos máximos da linguagem, conforme diagrama a seguir:

⁶ A perda auditiva pré-lingual está relacionada ao estágio de desenvolvimento linguístico presenciado pela pessoa no momento que perdeu a audição, ou seja, teve uma perda auditiva antes de aprender ouvir e falar.

⁷ A perda auditiva pós-lingual se relaciona às pessoas que perderam a audição depois de terem adquirido a linguagem, ou seja, já falava e compreendia sons e ordens.



Assim, como já citado, o processo de comunicação expressiva requer a transição da linguagem do plano interior para o plano exterior, sendo que para que isso se conclua, é necessário anteceder a compreensão, sendo esta o movimento principal e primordial. Mas para que a compreensão seja processada pelas sinapses cerebrais, é necessário que a pessoa detecte nitidamente o som, ou seja, perceber a ausência ou presença de ondas sonoras no ambiente, para que se siga com a discriminação deste som detectado, a qual terá a função de diferenciar dois ou mais estímulos (sonoros ou surdos), levando a criança a classificar mentalmente os fonemas, palavras compostas/simples e frases.

No entanto, a detecção e discriminação não conseguem conjuntamente promover todo o processamento auditivo central, ápice da linguagem. Pois a pessoa reconhecerá os sons por identificar, classificar e nomeá-los em suas diversas nuances para que atravesse da recepção para a percepção. Este é um grande passo, pois a barreira que pode haver não é mais sonora, algo ligado ao sistema auditivo físico (orelha externa, média e interna), mas sim a capacidade das áreas cerebrais ligadas a linguagem. Mesmo com a linguagem sonora percebida, seja pelo aparelho auditivo ou Implante Coclear, o processamento da linguagem é que promoverá a compreensão da mesma, pois é neste campo que são promovidas as ligações significativas de todos os recursos da linguagem que denominamos engrama linguístico.

Neste fim as relações contextuais do signo, significado e significante, são armazenadas e percorrem a memória linguística, auditiva, verbal e visual. De acordo com Freud, este "engrama", é realmente composto por variações e repetições em vários símbolos para o armazenamento da memória. Como no caso dos computadores, o processador grava mensagens eletrônicas por primeiro "ler" os dados e por "repeti-los" em espaços específicos seja "memória virtual ou disco de armazenamento", já nos seres humanos as conexões neuronais que realizam esta tarefa árdua. (DRAAISMA, 2005)

Portanto, nesta fase a área de Wernicke, que tem a função principal deste processamento e compreensão da linguagem, passa a atuar para que estes contextos se liguem. Pois a função da mesma é fazer a junção da imagem, som, o contexto e uma forma de registro, para que a linguagem se desenvolva de forma gradativa numa

perspectiva típica⁸. Assim esta área cerebral cumpre a função de processar fonemas, analisar e reconhecer as palavras, para que possa haver conhecimento, interpretação e associação das informações recebidas.

Havendo então a possibilidade de “sucesso” nesta questão da recepção da linguagem, é que haverá a possibilidade de sucesso conjunto com a expressão da linguagem na modalidade oral. Contudo a área de Broca processará a linguagem expressiva apenas se a área de Wernicke der seguimento normal, para que assim haja a articulação dos órgãos fono-articulatórios em consonância com a produção da fala. Finalizando com a emissão oral por meio dos sons da fala articulados dados pelos comandos cerebrais para a parte motora.

Há de se entender ainda que tanto o processo de linguagem receptiva como expressiva estabelecem-se de acordo com a idade cronológica específica da vida oral auditiva que é comum a todos seres humanos. Desde a fase do reconhecimento da voz dos pais, compreensão de ordens simples e compostas à expressão do choro, emissão das primeiras vogais e a formulação de frases completas, há para a criança um limiar de tempo para este desenvolvimento, como que em uma espécie de cronograma a ser atingido paulatinamente, conforme a ordem natural de sua idade cronológica.

A título de comparação, para uma criança de 2 anos de idade é esperado compreender oralmente ordens com até 2 conceitos, reconhecimento de partes do corpo e objetos solicitados e que sua expressão oral compreenda uma média de 150 palavras com várias associações. Mas se a mesma ainda não o faz, mesmo que esteja em idade correspondente a esta expectativa, é necessário iniciar intervenções que antecedam este atraso evitando assim prejuízos no seu desenvolvimento linguístico. Por o cérebro estar pronto para a recepção da linguagem, e as áreas de desenvolvimento linguístico ainda estarem em formação para este fim, a intervenção precoce é que oportunizará outros horizontes. Caso contrário o atraso no recebimento dos estímulos auditivos fará com que a plasticidade cerebral não seja a mesma posterior a idade cronológica ideal, provocando assim falhas na formação da memória linguística oral, conforme o modelo do engrama.

Por não haver então a intervenção precoce, a criança terá defasagem e atraso na aquisição da modalidade oral de uma língua. E se a intervenção foi muito tardia, a idade auditiva desta criança será diferente da sua idade cronológica, nos casos crianças pré-linguais de perda severa/profunda bilateral. Assim este atraso de intervenção com a oralidade ou escolha do modelo Bilíngue, estimulará nesta outros problemas que estão ligados à linguagem, como as relações psicossociais e outras.

Sendo assim, é necessário haver intervenções mediante o diagnóstico precoce o mais cedo possível na vida da criança. Não sendo observada esta questão do trabalho precoce, ou havendo intervenção tardia, seu desenvolvimento poderá ficar aquém de

⁸ *Típica: termo que se refere a algo comum o normal. Termo aplicado neste artigo para substituir o termo “normal” em relação às pessoas sem deficiência.*

outras crianças, lembrando que cada situação sofre alterações de modelos em vista das diversas condições ambientais e físicas vivenciadas por cada família.

Métodos alternativos: implante coclear e tecnologias associadas

Para que esta intervenção possa se concretizar, muitos optam pelo uso do “implante coclear”, como substitutivo aos mecanismos não funcionais do aparelho auditivo, promovendo ganho na detecção e discriminação do som, uma vez que as outras fases da recepção, com isto, não estão ligadas ao “implante”, mas sim ao cérebro.

É necessário então compreender que apenas a cirurgia e uso do implante coclear não promoverão à pessoa implantada o pleno acesso à comunicação oral e compreensão, pois os mesmos por si só não ensinam a pessoa com perda auditiva a ouvir e nem a entender o que começa a escutar. Pois aprender a ouvir é entender os sons e seus significados.

Sendo assim o implante terá sempre a função básica de levar o som ao ouvido interno de uma forma mais plena. Mas para que o processo piramidal da linguagem se concretize, se faz necessário que o passo a passo até o processamento da linguagem se dê, com um trabalho associado, pelos profissionais da área clínica e pedagógica. Contando assim com o segredo do sucesso, o diagnóstico, as oportunidades e o envolvimento de todos os profissionais e, principalmente, a família.

O trabalho pedagógico com surdos usuários de implante coclear

Inicialmente há de estabelecer a diferença marcante entre pessoas com perda auditiva pré-lingual e pós-lingual, pois no caso dos pós-linguais o trabalho para adaptarão ao implante coclear e a vida auditiva anterior à perda da audição, se faz mais presente nos atendimentos clínicos de acordo com a idade cronológica do mesmo.

Já para as crianças pré-linguais, o paradigma é outro, pois além do acesso à língua oral por meio do implante coclear, estruturação da audição e da fala por meio dos atendimentos fonoaudiológicos, esta necessitará de um intenso trabalho focado nas diferentes formas de aprendizagem promovidas pedagogicamente. Assim ao receber uma criança usuária de implante coclear, o primeiro passo é diagnosticar se sua idade cronológica condiz a seu desenvolvimento do processamento auditivo e fala de acordo com o modelo típico usual. Assim poderão ser traçados planos de trabalho ligados à fala, audição, desenvolvimento inter-pessoal, motor e cognitivo para sua idade especificada.

“Se uma criança não pode aprender da maneira que é ensinada, é melhor ensiná-la da maneira que ela pode aprender.” (WELCHMANN, 1995).

Este trabalho realizado pelo professor no atendimento especializado, terá a função de focar dentro de um plano de atendimento as dificuldades/necessidades, objetivos a serem atingidos, atividades/estratégias a serem adotadas, bem como todos os recursos a serem usados, para assim alcançar o esperado. Pois sem a linguagem

o mundo para a criança passa a ser sem forma e sentido, como vídeos desconexos sem cores, áudio ou legenda.

Como observado inicialmente, a memória linguística da criança começa a se formar desde o seu nascimento, quando a mesma passa a enxergar e ouvir sons que no momento desconhece, a mesma inicia o armazenamento de quadros visuais, filmes e depois anexa aos mesmos o som, alguma combinação/ligação ao mesmo e então se processa a significação. Assim, as pesquisas comprovam que inicialmente a criança começa a se comunicar por meio de gestos à imagem que deseja expressar, no caso das que ouvem, os gestos passam a ser substituídos por palavras e automaticamente inicia-se o processo de comunicação oral.

No caso dos surdos, grande partes destes, mesmo fazendo a cirurgia do implante coclear, continuam com o acesso mais presente da memória visual tátil, ou seja, as imagens recolhidas pelo cérebro como seu acesso receptivo, e o apontamento q sua expressão marcante. Por isso, a compreensão de crianças com perda auditiva ficará ligada à visão concreta, por ausência do complemento auditivo de compreensão e organização nos primeiros meses de vida, fazendo o cérebro se adaptar sem o mesmo.

Por isso, na maioria dos casos de crianças usuárias de implante coclear, pré-linguais, implantadas tardiamente, ou seja, depois do período crítico da linguagem, o método bilíngue tem trazido melhores resultados, ou resultados mais rápidos, pois seu desenvolvimento cognitivo já se processa visualmente. Assim a associação da modalidade oral aos sinais, gestos e significações facilitarão o acesso à linguagem, dando ao mesmo uma espécie de legenda oculta interna, cumprindo a função da escola que é levar a criança a aprendizagem, compreensão e conhecimentos.

O método visual combinado pode ser composto por diversas atividades comuns realizadas costumeiramente na escola na fase inicial de desenvolvimento das crianças na educação infantil. O uso de gravuras, vídeos, gestos, sinais entre outros com significação, para atingir a fala e compreensão leva a criança a se desenvolver de forma natural a esta expectativa à dois mundos, que na maior parte do tempo se divide culturalmente e nas relações.

Mas algo que precisa ser desmistificado é a relação que as pessoas fazem com a resultante no aprendizado da língua de sinais para crianças com perda auditiva, pois ainda é observado os familiares serem orientados que “o uso desta língua torna as crianças mais preguiçosas e desestimuladas ao uso da oralidade e implante coclear/resíduo auditivo”. Mas esta premissa é falsa, pois a relação que incentiva ou desincentiva a criança a se comunicar com uma língua, seja de sinais ou oral, é a não percepção da função desta, pois os fatores ambientais é que irão levá-la a se desenvolver e ser fluente em uma língua ou em ambas. Por isso, a corrente família, escola, comunidade e o trabalho fonoaudiológico é o que fortalecerá esta estruturação linguística dupla, ou seja, a aquisição e aprendizagem da oralidade e dos sinais.

Em casos de famílias onde a comunicação contínua não se faz presente, a criança não se sente a vontade e envolvida ao uso da mesma. Por isso é incentivada a comunicação significativa a todo o tempo em casa. Esta estratégia é possível ao mostrar

um objeto, relatar toda ligação contextual do mesmo e manter diálogo simples, mas contínuo, e ampliação do mesmo aos poucos.

E a comunidade que esta criança está inserida precisa vê-la e apoiá-la como alguém diferente, mas com potencialidades iguais, pois “com implante ou não, esta criança sempre será surda”. Nesta corrente, há necessidade de haver um trabalho fonoaudiológico significativo e prazeroso para esta criança, sempre focando o lúdico e a associação da vivência desta criança.

A escola que não tem um trabalho direcionado em sala de aula para interação desta criança com os colegas que ouvem, nem mesmo promove o atendimento educacional especializado no contra-turno, faz com que a mesma não se sinta parte deste ambiente, pois passa a ser para a mesma apenas um lugar estranho e insignificante, e muitas vezes motivos de *bullying*. Pois como se sabe, a linguagem é a resultante de todas interações significativas, assim há necessidade de estratégias diferenciadas em todos estes espaços a serem oferecidos no ambiente escolar.

Sugere-se então para um trabalho funcional em uma escola de inclusão com alunos usuários de implante coclear, a interligação de passos primordiais, (1) compreensão e aceitação da família por um método, (2) orientação aos professores do trabalho e atenção diferenciada em sala de aula, (3) formação e conscientização de toda escola, colegas de sala sobre a diferença do outro e respeito à mesma e o (4) enfoque do trabalho no atendimento especializado no contra-turno como suporte de complementação e suplementação das necessidades deste aluno.

Refletindo que a pessoa usuária de implante coclear, é alguém potencialmente bilíngue, as formas ensino são semelhantes às usados no trabalho com pessoas estrangeiras, fazendo uso de recursos visuais e remetendo grande parte do tempo as estruturas alicerçadas cognitivamente da primeira língua estabelecida cognitivamente, para que seja assim por meio das tecnologias existentes serem inseridas no mundo dos sons. Com isso o método bilíngue é algo funcional necessário para que estes possam atingir o objetivo postulado nos casos observados e trabalhados.

Considerações finais

Assim vem a grande pergunta; o implante coclear veio em substituição às comunidades surdas, sua cultura e língua?! De forma alguma, a pessoa usuária do implante continuará sempre sendo “surda” e em muitos casos ainda participante da comunidade e usuária de um sistema linguístico visual, como fazem as pessoas que ouvem.

Da mesma forma que o preto é sempre preto, e o branco sempre branco, não podemos concluir que o cinza é simplesmente a mistura de duas cores, mas sim uma nova cor com características próprias. Não podemos concluir que o cinza é a única possibilidade de termos ambas cores em um mesmo espaço. Pois os seres humanos sempre tentaram rotular o desconhecido, ou criar novos grupos para juntar o que lhes é diferente. Assim afirmar que o usuário de implante coclear é um novo ser, ou alguém transformado em ouvinte, é o mesmo que dizer, “cinza é a única resultante de combinar o preto ou branco”, ou que estas cores podem assumir a forma da ou-

tra. Mas o contínuo de tais cores existe, quando pintamos quadros usando o preto e branco, podemos observar belas obras de arte, tendo cada cor seu respectivo lugar, sem perder sua essência e beleza. Da mesma forma, as pessoas com perda auditiva usuárias de Implante Coclear, estão apenas acrescentando mais uma cor em sua vida, para poderem com a mesma pintar sua história de forma diferenciada.

Assim duas coisas diferentes podem coexistir, por integrar-se nesta dicotomia. Da mesma forma, pessoas que optam pelo uso do implante coclear e os que continuam assumindo o “ser surdo”, podem coexistir em um mesmo meio completando para o outro um pouco do que lhe é necessário. A diversidade e a inclusão significam dividir, compartilhar e vivenciar o mundo ao lado de todos, sem diferenciar ou mesmo classificar como diferentes ou iguais. Assim, a partir do nosso conceito de mundo, construiremos nosso conceito de vida.

Bibliografia

- BAKHTIN, M. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1990.
- BOMFIM, D.; ROSA, E. ; MORAIS, E. ; BENTO. *Coleção Aprendendo a Entender – Aline no Mundo dos Tons*. 1. Ed. Governador Valadares: ASAS, 2010. V. 5. 58 p.
- BOADELLA, D. *Correntes da vida: uma introdução à biossíntese*. São Paulo, Summus Editorial, São Paulo, 1992.
- BOOTHROUD, A.: “Hearing Impairment in Young Children.” Prentice & Hall Inc., Englewood Chiffs, NY, 1982.
- DRAAISMA, Douwe. *Metáforas da memória – uma história das idéias sobre a mente* (Tradução: Jussara Simões). Bauru: EDUSC, 2005.
- DYER, F. C. (2002) “The biology of the dance language” IN *Annual Review of Entomology*, v. 47, p. 917-949
- STEINER, R. *Andar, falar e pensar*. São Paulo, Editora Antroposófica, 1981.
- VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- WELCHMAN, Marion. *Dislexia: suas dúvidas respondidas*. Tradução de Maria Angela N. Nico e Eliane M. R. Colorni. São Paulo, ABD, 1995.

Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental – EspCie1

Ana Claudia da Fonseca Flores¹
Ana Claudia Maciel Salgado²
Roberta dos Santos Gomes³

Introdução

No Instituto Nacional de Educação de Surdos foi elaborado o projeto piloto Espaço de Ciências do 1º segmento do Ensino Fundamental – EspCie1 –, que surgiu após vivência nos Cursos Experimentais para alunos surdos do Ensino Médio, organizados pela Drª Vivian Rumjanek (2006), no Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBqM – UFRJ).

O EspCie1, um ambiente outrora distante da realidade do aluno nos primeiros anos do Ensino Básico, está sendo organizado em parceria INES – IBqM/UFRJ. Em funcionamento desde 2010, integra o Projeto Surdos, sob a coordenação da Drª Vivian Mary Dodd Rumjanek.

Com a crença na filosofia sócio-histórico-cultural (Rego 2002; Oliveira 1993) e com a mescla de abordagens de ensino de ciências, conforme proposta dos Jovens Talentosos (Rocha e Soares 2005; Méis, 1985) o trabalho desenvolvido prioriza a reflexão em primeira língua que, de certa forma, norteia as atividades que envolvem questionar, pensar e pôr a “mão na massa” para a resolução de problemas.

As atividades realizadas são organizadas dentro de módulos.

No Módulo I dá-se ênfase a atitudes e posturas de forma curiosa e lúdica mediante protocolos.

O Módulo II foca aspectos biológicos dos animais, visando a uma relação com os sistemas do corpo humano. É realizado em parceria EspCie1 com o Laboratório Didático de Surdos – LaDiCs – e IBqM/UFRJ que tem como responsável o biólogo doutorando Flavio Eduardo Silva Pinto, que trabalha com a pedagoga Lorena Emídio.

O Módulo III foca o meio ambiente e se utiliza de pesquisa e monitoria do 5º ano com os anos anteriores.

O desenvolvimento do trabalho se dá a partir de um tema ou de uma situação em que os alunos possam discutir e defender suas ideias; refletir e questionar em primeira língua (Libras – Língua Brasileira de Sinais); e em suas experimentações utilizem procedimentos científicos, vistos como uma forma de incentivar o pensa-

¹ Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente/UNIPLI. Professora do Espaço de Ciências/SEF1/INES.

² Especialista em Educação de Surdos/UFRJ. Professora do Espaço de Ciências/SEF1/INES.

³ Licenciada em Letras/Libras/UFSC e em Pedagogia/INES. Assistente Educacional em Libras/ Espaço de Ciências/SEF1/INES.

mento científico e a aprendizagem de ciências fazendo ciências, ao mesmo tempo em que de forma lúdica vivenciam posturas, condutas e atitudes que perpassam por temas transversais.

Desse modo, a ciência é vista de forma prazerosa, envolvida no cotidiano e dentro de um ambiente apropriado para o desenvolvimento de experiências destinadas a esse público, buscando seguir os procedimentos científicos.

Assim, este texto acompanha a palestra proferida no Fórum Permanente de Educação, Linguagem e Surdez, que apresenta a atividade do protocolo 006/11 do Módulo I, realizada com as turmas dos últimos anos do 1º Segmento do Ensino Fundamental e seus desdobramentos.

Desenvolvimento

A organização da atividade do Módulo I se dá pela elaboração de um protocolo que tem a formatação de um roteiro flexível com quatro requisitos básicos: objetivo, material, resumo teórico e procedimento.

O protocolo 006/11, realizado no EspCie1, trata do medo do desconhecido e foi elaborado diante do confronto dos alunos do 5º ano com uma situação que lhes causou medo.

Cabe registrar que o medo, neste evento, é entendido como um sentimento que pode ir de uma leve ansiedade ao pânico. Partiu-se do pressuposto que a melhor atitude a ser tomada seria enfrentar o tal medo com armas que pudessem dar segurança. E esta arma foi chamada de conhecimento.

Com isso, apostou-se que quando os alunos conhecessem as facetas do desconhecido poderiam tentar controlar e/ou conduzir o que tanto os assustava, com mais confiança.

Esse trabalho iniciou-se em abril de 2011, a partir de conversa sobre a morte do tio de um aluno por dengue hemorrágica, e pela identificação de alunos e profissionais com a dengue do tipo mais simples.

Dessa forma, instalou-se o medo... Que fazer?

A atividade começou com uma conversa sobre a causa da doença e todos os alunos demonstravam saber, pelas imagens veiculadas pelos meios de comunicação, que havia um mosquito envolvido na relação causa-efeito.

Por isso, combinamos que todos poderiam pesquisar e trazer o que encontrassem sobre o assunto. Uma aluna fez uma pesquisa na internet e imprimiu um texto, enquanto outros trouxeram panfletos sobre o assunto. Ao observarem esses textos com imagens, muitas dúvidas e questões foram levantadas, entretanto a que mais preocupava era o óbito.

A partir do levantamento das questões, o objetivo do trabalho foi proporcionar conhecimento mediante informações e vivência em procedimentos científicos para a obtenção de respostas às questões levantadas. Para isso, buscou-se organizar uma atividade experimental que incentivasse a reflexão e a divulgação.

A fim de delimitar um ambiente comum, os alunos chegaram aos seguintes questionamentos: – Há risco de adoecer aqui no prédio em que estudamos? – Como era adquirida a doença? Caso houvesse mosquitos no setor, onde eles poderiam ser encontrados?

Para essas perguntas, os alunos do 5º ano formularam a hipótese que todos poderíamos ser mordidos por mosquitos que estivessem ao redor ou dentro de qualquer ambiente do setor.

Com esse pensamento, buscou-se planejar atividades experimentais que pudessem esclarecer, informar e possibilitar aos alunos responder suas questões.

Assim, os alunos, organizados em duplas, saíram munidos de materiais disponíveis e que acharam necessário, tais como: luvas descartáveis, copos descartáveis, peneiras, sacos plásticos e/ou rede de aquário. O intuito era de procurar e coletar mosquitos, dentro do setor no qual estudam: nas salas de aula, banheiros, cozinha, depósito de material de limpeza, biblioteca, oficina de matemática, sala da chefe e dos inspetores, almoxarifado, corredores e ao redor do prédio. No decorrer da atividade, logicamente foram percebendo que alguns materiais eram menos eficientes que outros.

Após encontrar o inseto, este era colocado em um recipiente plástico com tampa (adquirido por campanha na comunidade escolar), datado e identificado pela dupla que fez a coleta.

De posse dos mosquitos, os alunos observaram livremente, com o auxílio de lupas, e desenharam o que conseguiam perceber. O inseto, transferido cada um para uma placa de Petri, foi identificado com um número relacionado à observação livre realizada por um determinado aluno.

Em outro momento, procurou-se ainda disponibilizar informações em textos, figuras e vídeos da internet sobre a dengue (em Libras, português sinalizado e imagens). Esse material serviu para uma reflexão crítica em primeira língua sobre o olhar nas diferentes fontes que podem ser encontradas em uma pesquisa.

Estas serviram ainda de base para discussões e esclarecimentos do grupo em suas dúvidas como: Qual é o mosquito transmissor?; Como diferenciar o macho da fêmea?; Quais os principais sintomas?; Que fazer no caso de adoecer?; Como tratar o lixo?; Quais os cuidados necessários com o doente?

Após a discussão, foi proposto aos alunos retornarem às suas placas de Petri identificadas, para uma observação dirigida, buscando-se uma possível comparação dos mosquitos encontrados com as figuras impressas.

Desse modo, os estudantes puderam analisar padrões e diferenciações e desenhar descrevendo o que encontraram, comparando e classificando em: tipo de mosquito: Aedes/outro; sexo: masculino/feminino; corpo: cabeça (antena, olhos)/abdômen (pernas; asas); cor: preto com manchas brancas/outras.

Com isso, fizeram a seguinte interpretação de dados: mosquitos coletados em volta e dentro do setor: 14, dentre estes havia 12 de outro tipo e 2 Aedes – 1 macho e 1 fêmea –, sendo que somente (a fêmea) 1 poderia ser um transmissor caso tivesse o vírus.

Em posse das informações que respondiam suas questões, e com o domínio do conhecimento sobre o que causou o medo inicial, sentiu-se a necessidade de combater tal medo, utilizando para isso a divulgação do conhecimento.

Como houve desde o início um incentivo ao registro individual do 5º ano, sobre conhecimentos adquiridos e as ideias dos grupos, para que pudessem se lembrar e trocar informações, os registros serviram para que montassem as atividades.

Pensando numa melhor compreensão dos anos anteriores, os alunos do 5º ano confeccionaram mosquitos e um cenário para desenvolverem suas atividades.

O ambiente fictício, propício à proliferação da dengue, foi criado para que, mediante a atividade lúdica, os alunos dos anos anteriores do Ensino Fundamental pudessem encontrar os locais em que mosquitos colocam seus ovos.

Assim, a apresentação iniciava no mural, onde ficaram organizados as etapas das atividades experimentais desenvolvidas e os dados encontrados.

Na sequência, pedia-se a cada uma das turmas dos anos anteriores que procurassem os mosquitos confeccionados escondidos, seguindo orientações, realizassem uma intervenção apropriada, para que os mosquitos não proliferassem, de acordo com questões levantadas e direcionadas pelas turmas do 5º ano.

Para essa atividade, percebeu-se a necessidade de uma grade de horário, na qual as turmas do 5º ano agendaram com os professores das diferentes turmas dos anos anteriores um horário para que estes acompanhassem seus alunos. Uma das turmas do 5º ano organizou, ainda, um caderno em nome das duas turmas, para registrar as pessoas que participassem das atividades.

O protocolo 006/11 do 5º ano realizou atividade de intervenção nas turmas do 1º ao 4º ano nos dias 20 e 21 de junho de 2011, no turno da manhã e da tarde em um total de 12 turmas. Para montarem, desmontarem e reorganizarem os cenários, após a saída de cada turma, reverem suas apresentações e dados e ao término de cada turno guardarem devidamente todo material utilizado no evento, as turmas do 5º ano, nos dois turnos, utilizaram um tempo total de 7h e 15 minutos.

Em efetivo atendimento a 11 turmas do 1º Segmento do Ensino Fundamental foram utilizados nesses dois dias 8h e 15 min.

Na avaliação da atividade participaram a equipe do EspCie1, os professores e os alunos do 5º ano e os professores e alunos do 1º ao 4º ano.

E ainda conforme os Cursos Experimentais do IBqM, um resumo teórico foi disponibilizado em forma de apostila e entregue aos alunos com o objeto posterior de informação e aprofundamento de conhecimento.

Conclusão

A atividade desenvolvida no EspCie1 identificada como protocolo 006/11 teve como foco as turmas do 5º ano que atuaram com autonomia e responsabilidade, o que possibilitou o desdobramento do evento para os anos anteriores.

É bem verdade que o trabalho desenvolvido pelo Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental segue o modelo dos Cursos Experimentais, organizados

para o Ensino Médio no Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ. O que poderia ser visto como inadequado a alunos surdos do 1º Segmento do Ensino Fundamental.

Entretanto, pontuamos que a pertinência é viável, por ter como mola propulsora das atividades as curiosidades e questionamentos dos próprios alunos.

Dessa forma, no processo é possível visualizar o método e a filosofia que embasam o trabalho nos passos que envolvem procedimentos científicos, e no desenvolvimento do conhecimento é possível perceber que estando em uma “zona proximal hoje, se torna nível real amanhã”.

Assim, ao compartilhar a visão de que a Ciência, nos moldes dos Jovens Talentosos, pode incentivar o desenvolvimento da língua, do pensamento e da busca pelo conhecimento, acredita-se que este pode ser um dos caminhos favoráveis para se promover a inclusão social.

Referências Bibliográficas

FLORES, A. C. F. “Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental – EspCie1”. **Arqueiro**. vol. 21 – INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos. (jan/jun 2010)

FLORES, Ana Cláudia da F. Espaço de Ciências do Ensino Fundamental 1º Segmento – EspCie1. In II Seminário Internacional sobre Exclusão, Inclusão e Diversidade na Educação. Paraíba – JP. MAR/2011.

MÉIS, Leopoldo de. Curso Jovens Talentosos. Departamento de Bioquímica Médica. UFRJ, 1985.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento num processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: Uma perspectiva histórico cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 2002.

ROCHA, João Batista T. e SOARES, Félix A. “O Ensino de Ciências para Além do Muro do Construtivismo”. **Ciência e Cultura**. Vol. 57; nº 4; São Paulo; out/dez 2005. ISSN 0009-6725.

RUMJANEK, Vivian M. D. Participação de Surdos em Programas de Iniciação Científica: A parceria UFRJ-INES. In: V Congresso Internacional e XI Seminário Nacional do INES: Surdez, Família, Linguagem e Educação: Rio de Janeiro: 27 a 29 de setembro de 2006. Divisão de Estudos e Pesquisas do INES, 2006, p. 91-93.

RUMJANEK, Vivian M. D. Curso Experimental de Curta Duração para Jovens Surdos: “Mosquitos e Barbeiros: Insetos que se alimentam de sangue” (maio-2010) IBqM-UFRJ.

SPINELLI, Walter e SOUZA, Maria Helena Soares de. **Guia Prático para Cursos de Laboratório: Do material à elaboração de relatórios**. SP: Scipione, 1997.

Referências Eletrônicas:

<http://www.cives.ufrj.br/informação/dengue/den-iv.html> (acesso em mai/jun de 2011)

<http://www.google.com.br> (figuras – acesso em abr/mai/jun de 2011)

<http://www.youtube.com.br> (vídeos – acesso em abr/mai/jun de 2011)

<http://rjtv.globo.com/Jornalismo/RJTV/0,,MUL347258-9101,00.html> (acesso 4/10/11)

http://bvsmms.saude.gov.br/bvspublicacoes/pncd_2002.pdf (acesso mai/11)

http://portal.saude.gov.br/portal/saúde/visualizar_texto.cfm?idtxt=2189 (acesso mai/11)

<http://bloglbgm.wordpress.com/2010/03/25/prof-leopoldo-de-meis-recebe-premio-faz-a-diferenca/> (acesso 4/10/11)

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.

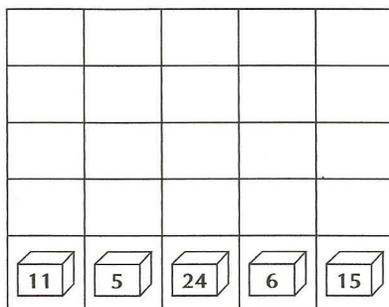
Tigo mostra-se bastante produtivo para o trabalho com as quatro operações, uma vez que as utiliza concomitantemente, além de explorar o cálculo mental. Essa atividade possibilita a observação das estratégias de resolução adotadas pelos alunos. No primeiro momento, os alunos utilizam a adição e depois 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.

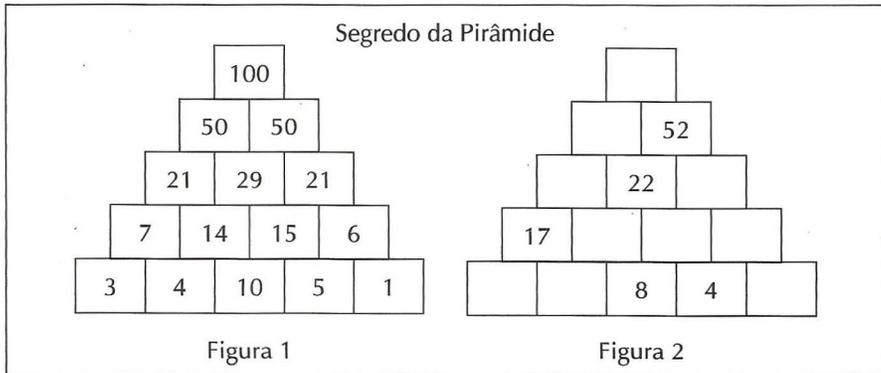


Fonte: Kamii, C. **Crianças pequenas reinventam a aritmética**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

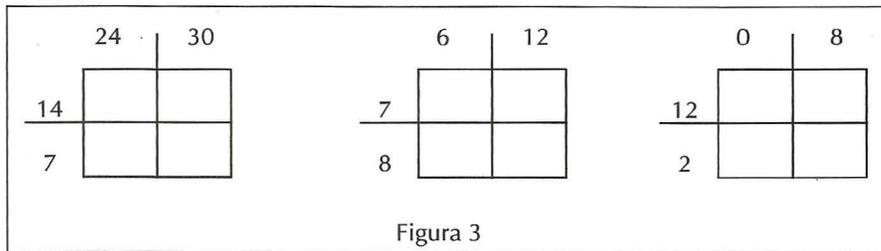
Nesse jogo trabalhamos o campo das estruturas aditivas, o desmembramento de vários números. Assim, podemos trabalhar a questão de quanto falta a ser adicionado para se chegar a um determinado resultado.

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

