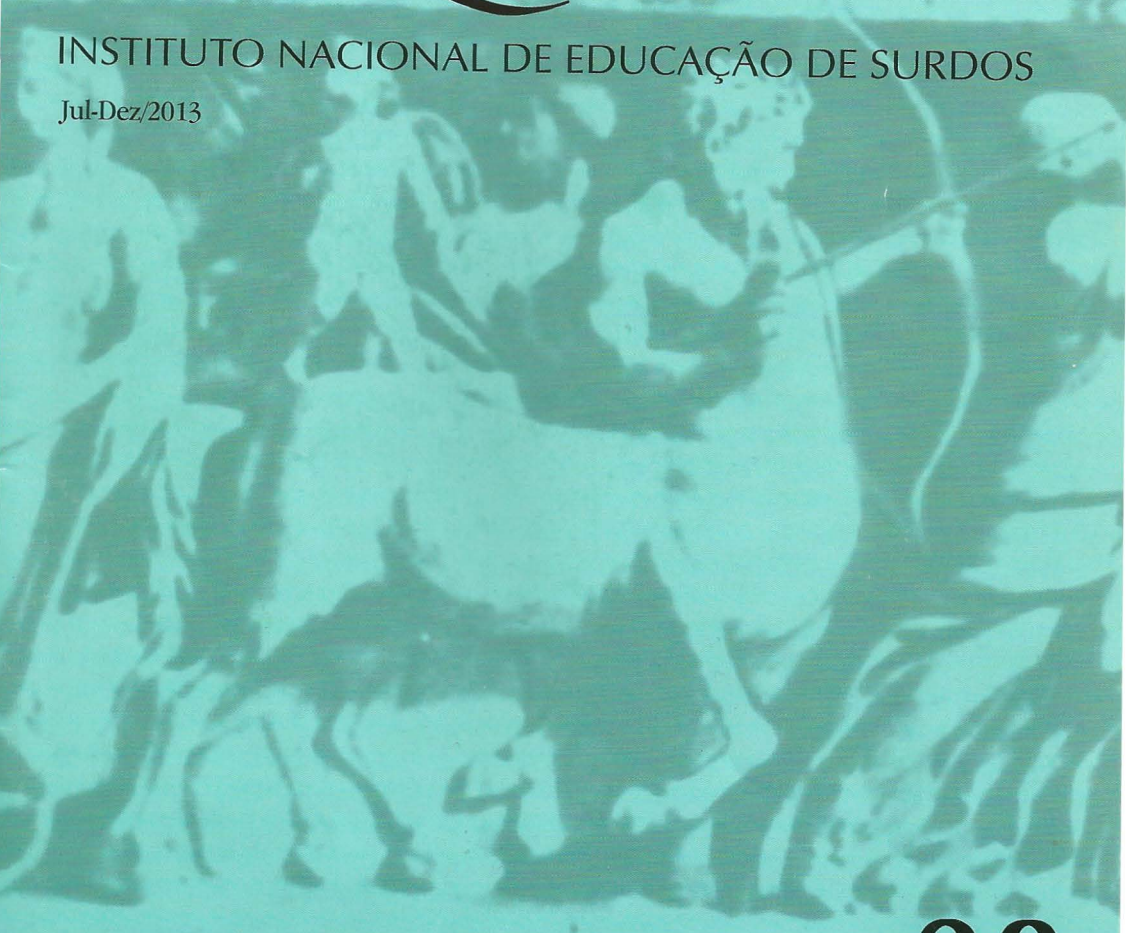


ARQUEIRO

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS

Jul-Dez/2013





ARQUEIRO

28

Jul-Dez/2013

Instituto Nacional de Educação de Surdos

Comissão Editorial

Rua das Laranjeiras, nº 232 — 3º andar
Rio de Janeiro — RJ — Brasil — CEP: 22240-003
Telefax: (0xx21) 2285-7284 / 2205-0224
E-mail: conselhoeditorial@ines.gov.br

ARQUEIRO

ISSN 1518-2495

GOVERNO DO BRASIL
PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Vana Rousseff

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Aloizio Mercadante

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
Nadia Maria Postigo

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

VERSÃO EM LIBRAS
Adilson Magarão Buzé
Camila Lopes Nascimento
Elaine Maria de Lima Bulhões
Priscilla Fonseca Cavalcante

PRODUÇÃO DA VERSÃO EM LIBRAS
Laboratório de Novas Tecnologias Flausino José da Gama - INES

PROGRAMAÇÃO VISUAL / DIAGRAMAÇÃO DESTA EDIÇÃO
Avellar e Duarte

IMPRESSÃO
Imprimindo Conhecimento

TIRAGEM
4.000 exemplares

CONSELHO EDITORIAL
Camila Lopes Nascimento
Gilmara Almeida dos Santos
Maria de Fátima dos Santos Cardoso
Mônica Azevedo de Carvalho Campello
Paulo Roberto do Nascimento
Priscilla Fonseca Cavalcante
Sarah Miglioli da Cunha Alves
Simone Ferreira Conforto

REVISÃO
Revisão Técnica: Maria de Fátima dos Santos Cardoso
Revisão Editorial: Avellar e Duarte/Fátima Souza de Oliveira

Arqueiro / Instituto Nacional de Educação de Surdos. —
Vol. 1 (jan./jun. 2000) — . — Rio de Janeiro : INES,
2000—
v. : il. ; 21 cm.

Semestral
ISSN 1518-2495

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

CDD — 371.912

Sumário

Editorial	5
Formação de profissionais de equipe bilíngue e o uso da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) em escola pública municipal do Rio	7
Cristiane Correia Taveira Sheila Oliveira Silva	
Educação científica em Libras e a construção de significado para o conceito de densidade: analisando a mediação do conhecimento em uma sala de aula com estudantes surdos	24
Eduardo Andrade Gomes Mayura Marques Magalhães Rubinger Vinícius Catão de Assis Souza	
Glossários de Ciências em Libras: um caminho para o enriquecimento da Língua de Sinais com verbetes que contemplam a linguagem científica	32
Joana Correia Saldanha	
Proposta de ensino de leitura e escrita em prática no INES	39
Verônica de Oliveira Louro Rodrigues	
ACONTECEU	51
Normas para publicação na revista Arqueiro	55



Editorial



Após o número 27 da revista Arqueiro, referente ao primeiro semestre de 2013, apresentar práticas relacionadas aos surdos e à Língua Gestual Portuguesa, chegou a vez de, neste número 28, tratar das práticas do Brasil. Os tópicos relatados neste número da revista Arqueiro referem-se à formação de profissionais bilíngues, à educação científica para surdos, à elaboração de glossários em Libras e a ações relacionadas a leitura e escrita com surdos.

O primeiro trabalho, de Cristiane Correia Taveira e Sheila Oliveira Silva, *Formação de profissionais de equipe bilíngue e o uso da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) em escola pública municipal do Rio de Janeiro*, amplia a noção de comunicação através de um debate acerca de um novo meio de realizar o diálogo, propiciando efetivas trocas sociais entre as crianças surdas, mantendo vivo o caminho da vivência na Libras.

Em *Educação científica em Libras e a construção de significado para o conceito de densidade: analisando a mediação do conhecimento em uma sala de aula com estudantes surdos*, de Eduardo Andrade Gomes, Mayura Marques Magalhães Rubinger e Vinícius Catão de Assis Souza, vemos a iniciativa voltada para o ensino de Ciências e a importância do papel do professor em favorecer o processo de interação dialógica através da Libras e da construção de novos sentidos para as terminologias aplicadas ao contexto científico em sala de aula.

Neste sentido, o artigo *Glossários de Ciências em Libras: um caminho para o enriquecimento da língua de sinais com verbetes que contemplam a linguagem científica*, de Joana Correia Saldanha, aborda a elaboração de glossários de linguagem científica em Língua de Sinais, destacando a necessidade da participação direta dos surdos na criação dos sinais, para que os novos sinais tenham carga de significado para os surdos e para que proporcione o fortalecimento da Língua e do ensino de Ciências para a comunidade surda.

O quarto artigo, de Verônica de Oliveira Louro Rodrigues, intitulado *Proposta de ensino de leitura e escrita em prática no INES*, apresenta uma proposta de como trabalhar a leitura e a escrita com os alunos surdos. A es-

pecificidade do ensino para os surdos apresenta-se através da necessidade de desenvolver a língua de sinais como L1 e o Português como L2. Nesta proposta, torna-se relevante, antes de partir para a leitura do texto, buscar estimular o visual e posteriormente a leitura e escrita, com a participação presente do professor fluente em Libras.

Fechando esta edição, a seção *Aconteceu* relata a troca de experiências vivenciada no II Encontro entre o INES e os CAS/Centros de Apoio aos Surdos, que aconteceu no início deste ano de 2013, com muitas imagens do evento.

Boa leitura!

Formação de profissionais de equipe bilíngue e o uso da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) em escola pública municipal do Rio de Janeiro



Cristiane Correia Taveira¹

Sheila Oliveira Silva²

Buscar a parceria com os técnicos da área da saúde que acompanham os alunos é fundamental. O terapeuta ocupacional e o fisioterapeuta são os profissionais indicados para esclarecimentos e orientações em relação à adequação da postura no uso do mobiliário e da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA). Mas no caso da pessoa surda isso não é o suficiente.

O contexto da surdez em uma perspectiva de Educação Bilíngue requer uma atenção diferenciada no aspecto da língua, de duas línguas, a saber: a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a Língua Portuguesa. A Secretaria Municipal de Educação (SME) do Rio de Janeiro oferece o apoio do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e da Classe Especial de Surdez — que funcionam sob a supervisão e orientação da Equipe de Acompanhamento da Educação Especial, do Instituto Municipal Helena Antipoff (IHA). Além disso, o IHA oferece o estudo de casos de alunos juntamente com o Laboratório de Tecnologia Assistiva e o Laboratório de Libras. A formação em serviço de Professores da Educação Especial, dos Instrutores Surdos e de Intérpretes de Língua de Sinais é realizada por esta instituição da SME, em Centro de Referência em Educação Especial, o IHA, que focaliza igualmente as suas ações na valorização de experiências bem-sucedidas como a que será descrita imageticamente, ao final, deste artigo.

¹ Professora do IHA/SME, doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica — PUC-Rio de Janeiro. O artigo original, no que se refere aos usos das Tecnologias Assistivas (TA), incluindo a Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA), é de autoria de Cristiane Correia Taveira, Deise Alves Rodrigues, Luciana Torres de Araujo, Maristela Conceição Dias Siqueira, Ricardo Micelli Costa. Os autores são integrantes de equipes e de serviços do IHA/SME Rio de Janeiro. A publicação faz parte da coletânea de textos publicados no site "IHA Informa". Disponível em <http://ibainforma.wordpress.com>. E-mail: cristianecorreiataveira@gmail.com.

² Professora do CIEP Bilíngue José Pedro Varela, também é intérprete de Libras e se insere nessa proposta de artigo (revisado e ampliado) como parceira de estudo de caso de alunos do CIEP Bilíngue da 1ª CRE, da SME, no que se refere ao atendimento aos alunos surdos jovens e adultos (com ou sem outras implicações), inseridos em um contexto de educação bilíngue. E-mail: sheilainterprete@yahoo.com.br.

A prática pedagógica

Ainda persiste o ideal de aluno que copia do quadro, escreve a lápis e caneta no caderno, fala e tem autonomia. Questiona-se de que maneira oferecer ensino de qualidade para pessoas que utilizam cadeira de rodas ou muletas, que não apresentam habilidade motora para escrever e que podem falar de forma pouco compreensível ou não falar.

Para se trabalhar com alunos surdos, com alunos com deficiência e com alunos com transtornos globais do desenvolvimento (TGD), é necessário redesenhar propostas curriculares considerando as necessidades e potencialidades desses alunos.

De modo geral, para crianças e jovens que não apresentam a escrita da maneira ou ritmo esperado, recursos simples podem ser adotados para facilitar seu processo escolar:

- *Palavras e frases confeccionadas em papelão ou cartolina* formando um vocabulário básico dos assuntos abordados em sala para auxiliar a construção de textos.
- *Livro didático* com opções de respostas recortadas para serem selecionadas pelo aluno, e coladas nas lacunas.
- *Atividades de múltipla escolha* em substituição a atividades discursivas.
- *Destacar com marca texto as partes mais significativas do texto ou parágrafos essenciais* para serem copiados ou estudados.

As dificuldades de comunicação oral e escrita, ou comunicação de forma diferenciada, criam barreiras no processo de inclusão social. Recursos, estratégias e práticas que fazem parte do dia a dia da sala de aula para quebra destas barreiras se constituem em Tecnologia Assistiva (TA) ou Ajudas Técnicas.

Tecnologia Assistiva³ (TA): entre facilidades e possibilidades

Bersch (2008) sinaliza o intenso uso de tecnologia em nosso dia a dia para tornar a nossa vida mais simples e fácil. Utilizamos canetas, tesouras, computadores, controles remotos e celulares. A tecnologia torna a vida das pessoas sem deficiência mais simples, e por outro lado, torna possível a vida das pessoas com deficiência (RADABAUGH *apud* BERSCH, 2008).

³ *Sobre o conceito brasileiro de TA. A Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) — órgão de assessoria da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/BR) — participou das discussões do referido conceito. Em 16 de novembro de 2006, a SEDH publica a Portaria nº 142, instituindo o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) que reúne um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais (BERSCH, 2008, p. 2-3). A princípio, o CAT se deteve numa revisão no referencial teórico internacional, pesquisando os termos Tecnologia Assistiva, Tecnologia de Apoio, Ajudas Técnicas, Ayudas Tecnicas, Assistive Technology e Adaptive Technology.*

Bersch (2008) sinaliza que

o objetivo maior da TA é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho. A Tecnologia Assistiva (TA) deve ser entendida como equipamentos, serviços, estratégias e práticas que precisam ser planejados e aplicados na promoção e ampliação de uma habilidade funcional deficitária, sempre considerando as necessidades e interesses do usuário.

Chegando à sala de aula

É preciso observar alguns aspectos no contato com o aluno em sala de aula. Fique atento a:

- Como o aluno interage na sala de aula: se usa a língua de sinais de forma clara ou com dificuldade, se opta por comunicar-se apontando ou dirigindo o olhar para o que deseja.
- Como o aluno escreve ou desenha: se com lápis comum ou se apresenta dificuldade em utilizar materiais convencionais da sala de aula. O tamanho de letra e o espaçamento entre palavras e frases.

Estes aspectos, ao serem observados e pensados pelo professor, servirão de base para delinear ideias e construir alternativas e objetos que auxiliem na aprendizagem do aluno.

O que fazer em algumas situações iniciais?

A folha que o aluno usa para fazer as atividades cai no chão ou não para no lugar? Está difícil segurar no lápis para escrever?

- Prender a folha com fita adesiva nos cantos para fixá-la à mesa.
- Usar uma prancheta.
- Optar por folha de atividade com fonte de tamanho maior e impressa em A3.
- Ampliar o espaçamento entre frases e palavras nos exercícios.
- Verificar a possibilidade de usar caneta grossa Pilot.
- Fracionar os exercícios em mais de uma folha.
- Oferecer a opção de responder por sinalização, por imagens.
- Optar por um escriba (colega de turma ou professor).

O aluno não possui precisão do movimento de pinça?

- Substituir objetos pequenos por maiores e aproximar objetos ao alcance do aluno.
- Usar objetos, figuras, letras e números com imã para que o aluno arraste sobre placa imantada.
- Prender objetos, figuras, letras e números com velcro em uma placa com tiras (de velcro) como se fossem linhas para prendê-los.
- Usar luvas ou dedal com velcro ou imã.



Figura 1. Peças imantadas em plano inclinado.

Fonte: Acervo IHA/SME

Como ajudar o aluno que não consegue segurar o lápis, escreve com dificuldade, possui movimentos incoordenados ou copia mais lentamente que os outros amigos?



Figura 2.

Ilustração de Cristiane Taveira IHA/SME

- *CARBONO* (para um amigo copiar a matéria)
- *COMPUTADOR/NOTEBOOK* (para agilizar a escrita não convencional a lápis)
- *CADERNO DE PAUTA AMPLIADA* (para escrita mais confortável se o aluno necessita fazer uma letra maior que o possível na pauta convencional)
- *LÁPIS ENGROSSADO COM ESPUMA OU FITA GOMADA/ADESIVA*
- *LETRAS/PALAVRAS MÓVEIS DE MADEIRA, EMBORRACHADAS OU DE PAPEL — COLADAS EM CAIXAS* (para facilitar o manuseio e acelerar as respostas e as construções de textos)

Lembrando: Que profissionais podem auxiliar na avaliação e na confecção de materiais?

- O Terapeuta Ocupacional.
- O Fisioterapeuta.
- O Fonoaudiólogo.
- O Professor de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e o Professor da Classe Especial.
- A Equipe de Profissionais Bilíngues (instrutor surdo, intérprete de Libras).
- A Equipe de Acompanhamento do Laboratório de Tecnologia Assistiva e do Laboratório de Libras do IHA.

É necessário “dar voz” à pessoa com deficiência, ao surdo, ao TGD. A necessidade de ter a pessoa como copartícipe da avaliação sobre o uso da tecnologia, observando-a no lugar onde ocorrem os usos escolares e usos sociais (escola, família, lazer, saúde) é essencial.

Segundo Reily (2004) “dar voz” aos sujeitos significa dar opção, permitindo expressão de desejo e proporcionando autonomia. Dar opção, eis o foco e o papel da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA).

Passos básicos de CAA:

- *Primeiro passo:* Buscar/Investigar o sim e o não da criança ou jovem (se por meio de sorriso, do piscar, do enrijecimento do corpo, movimento pequeno da cabeça, sinalização com o pé).
- *Segundo passo:* Combinar/Convencionar o sistema de comunicação mais adequado e que possibilite o maior número de interações com pessoas e em diferentes espaços, podendo a criança ou jovem se fazer entendido.

Em Pelosi (2001, p. 36) pode-se entender que

o termo comunicação alternativa e ampliada é utilizado para definir outras formas de comunicação como o uso de gestos, língua de sinais, expressões faciais, o uso de pranchas de alfabeto ou símbolos pictográficos, até o uso de sistemas sofisticados de computador com voz sintetizada.

Em sala de aula, os professores se utilizam de CAA quando incluem, na rotina da turma, objetos reais, fotos ou figuras e símbolos que representam atividades do dia a dia, calendário, janela do tempo dentre outros materiais expostos num mural ou varal de fácil acesso que permite a criança apontar ou mostrar o que deseja, mesmo sem o uso da fala.

A decisão sobre qual o tipo de sistema alternativo de comunicação será escolhido e utilizado de forma mais efetiva e contínua (se gestual ou pictográfico, se figurativo ou alfabético) requer reflexão e parceria que envolve família, escola, equipe de acompanhamento (professor de sala de recursos, de itinerância) e profissionais da saúde (terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo dentre outros). Na Figura 3 (abaixo), vemos um fichário com pranchas individuais para CAA.



Figura 3. Cartões de atividades (com uso de objetos reais) para o varal ou mural coletivo.

Fonte: Acervo IHA/SME

Quais os materiais e recursos utilizados na confecção de pranchas de CAA?

- Opções em Objetos reais — Miniaturas — Objetos parciais
- Sequência de Fotografias — Recortes de fotos de revistas — Embalagens de produtos
- Sequência de Signos — Pictogramas — Símbolos

Quais os tipos de pranchas de CAA?

- Pranchas de rotina
- Pranchas de horário
- Pranchas de escolha, de opção de atividades
- Prancha de montagem de histórias
- Prancha alfabética

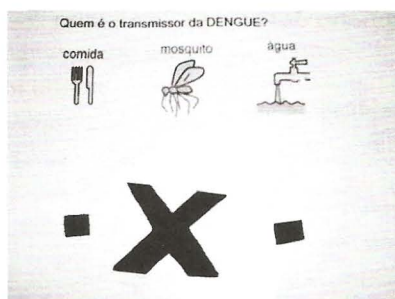


Figura 4. Prancha de atividade (opções de resposta para marcar "X").

Fonte: Acervo IHA/SME



Figuras 5 e 5A (página seguinte).
 Prancha de atividades especiais (passeios, aniversários, festas).

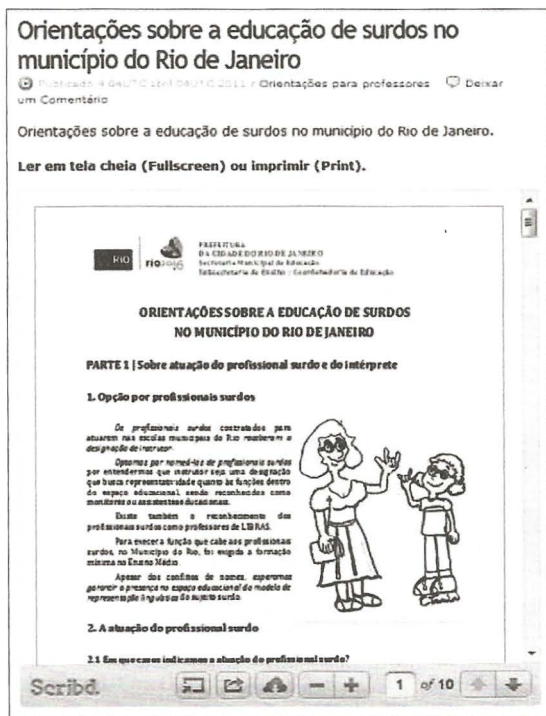
Fonte: Acervo IHA/SME



A prancha de atividades favorece o letramento, estabelece a comunicação por meio de símbolos/ figuras. Permite ao aluno selecionar a opção para a resposta.

Mas lembre-se de estarmos em presença de um sujeito SURDO!

Existem outras formas de comunicar-se, por exemplo, se for um aluno surdo, é necessário saber se ele faz uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Se não faz, percorreremos o caminho da vivência na Libras.



Para saber mais sobre o uso da Libras e o ensino da Língua Portuguesa para o aluno surdo, indicamos a leitura do texto de orientação sobre surdez disponível no site IHA informa <<http://www.ihainforma.wordpress.com>>.

Figura 6. Captura de tela Site IHA Informa.
Fonte: Acervo IHA/SME

Percorrendo visualmente um estudo de caso: CIEP Bilíngue José Pedro Varela

As propostas educacionais voltadas para o aluno surdo com outras condições (sejam elas de implicações de ordem sensorial, cognitiva e motora ou de transtornos globais do desenvolvimento) devem levar em conta a flexibilização curricular necessária e as ajudas técnicas que favorecerão o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno. Entendemos por flexibilização curricular o professor recorrer a uma adequação do currículo de forma mais intensificada, onde o foco não está nos resultados alcançados pelo aluno, mas na preparação de objetos, de recursos e da metodologia de ensino a ser oferecida.

Veremos aspectos importantes nesse estudo de caso; nos ateremos ao imagético, às fotografias e ideias-força para pensar as situações pedagógicas.

A. Estabelecimento da atuação de uma equipe bilíngue.



Foto 1. Instrutor surdo da equipe bilíngue em trabalho individualizado.

Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

B. Observação e planejamento do posicionamento mais apropriado para o aluno na sala de aula (uso de mobiliário) e do acesso mais prático e funcional aos objetos.



Foto 2. Aluno surdo posicionado com materiais pedagógicos adequados para a atividade. Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

C. Observação e planejamento de metodologia apropriada de comunicação.



Foto 3. Aluno Surdo explorando e construindo acervo imagético (fotografia) sinal de pessoas.

Fonte: Acervo CIEP Bilingue José Pedro Varela

D. Observação e planejamento de situações funcionais da vida diária.



Fotos 4 e 5. Acervo imagético (fotografia) sinais das ações de rotina.

Fonte: Acervo CIEP Bilingue José Pedro Varela

E. Adequação de materiais e enredos ao contexto sociocultural do aluno / faixa etária.



Foto 6. Alunos surdos recontando estória sobre internação hospitalar (fotografia) vivenciada pelos próprios.

Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

F. Aprofundamento de dados sobre a Comunicação utilizada, preferencialmente, dando ênfase à língua de sinais. Exploração com atenção da expressão facial, dos sinais e da datilologia.



Fotos 7 e 8. Construção material alfabeto manual.

Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela



Foto 9. Instrutor surdo explorando a datilologia com o aluno surdo.
Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela



Foto 10. Instrutora surda interagindo a partir de réalias (objeto real), sinal, fotografia do objeto.



Foto11. Professora bilíngue e instrutora surda utilizando a língua de sinais com o aluno.
Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela



Foto 12. Professora bilíngue explora expressões faciais.

Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

G. Observação do aluno na sala de aula para identificar níveis de autonomia e de colaboração.



Foto 13. Aluno surdo ampliando o círculo de colaboração com outros colegas surdos. Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

H. Observação e avaliação das habilidades do aluno frente a variados espaços e situações de uso da comunicação, da(s) língua(s): Libras, Língua Portuguesa.

Jogo / língua de sinais



Foto 14. Aluno surdo ampliando a compreensão da língua de sinais por meio de jogo (fotografias). Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

Vídeo / língua de sinais

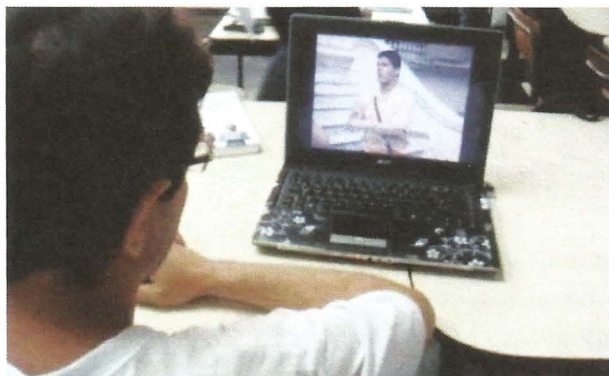


Foto 15. Aluno surdo assistindo vídeo INES. Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

Letramento visual / língua de sinais



Foto 16. Aluno surdo em aulas-passeio, de vivências diárias.

Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

Letramento verbal / língua de sinais



Foto 17. Aluno surdo em aulas-individualizadas. Nessas cenas, sobre verbos, aparecem em situações vividas. Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

Literatura Surda / humor / língua de sinais



Figura 7. Imagem de estória humor “O ônibus” dramatizada e filmada na Sala de Recursos. Fonte: Acervo CIEP Bilíngue José Pedro Varela

A urgência de mostrar quem sou, o que sei e do que o outro precisa saber para me ajudar...

A fala é um aspecto tão fundamental na nossa sociedade que quem não fala é visto como alguém que também não pensa (REILLY, 2004, p. 67) .

Um aluno que “não fala”, “não sinaliza bem” pode ser considerado como tendo um “somatório de deficiências”. Essas situações são equivocadas e se antecipam à expressão do sujeito porque estão carregadas de estereótipos e de pressuposições.

Muitas vezes esse aluno é tratado de maneira infantilizada, com incentivos exacerbados mesmo quando o sujeito não precisa ou não quer recebê-los. Estes parceiros poucos entendidos ou equipados (de recursos de baixa ou alta tecnologia e de língua de sinais), na angústia e precipitação de completar o discurso da pessoa com dificuldades comunicacionais (e, nesse caso, privado da língua de sinais), tenta adivinhar e oferecer complemento sem sentido (fora do que o sujeito pretendia ou poderia enunciar).

A Equipe de Educação Bilíngue, nesse caso, deve propiciar o diálogo entre o aluno, o seu mundo, e o mundo dos surdos, ser intérprete e tradutor desse mundo para que, aos poucos, esteja habilitado ao diálogo e à apropriação de instrumentos e de signos, de língua, da maneira o mais independente possível. Do mesmo modo que o professor bilíngue, o instrutor e o intérprete contribuem para que os alunos, os colegas de turma e a escola se apropriem das formas de compreensão e de expressão, da comunicação com este aluno.

Alguns alunos surdos chegam até a escola sem conseguirem estabelecer um código de comunicação que possibilite trocas sociais efetivas. É comum o relato de professores preocupados com o fato desses alunos não apresentarem intenção comunicativa, demonstrando a necessidade de um trabalho que tenha como foco o desenvolvimento desta comunicação, da interação social e do desenvolvimento da língua de sinais.

Como sinalizado, ao longo desse texto, são as necessidades do aluno que deverão apontar os caminhos a serem trilhados. Ao considerar que o processo de aquisição do conhecimento tem como base as interações entre sujeitos, entre todos, na escola e na família, assumindo a responsabilidade e o compromisso de oportunizar o desenvolvimento, pelo aluno, de níveis de comunicação cada vez mais elaborados.

Referências bibliográficas

BERSCH, R. *Introdução à tecnologia assistiva*. Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil (CEDI), Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/Introducao%20TA%20Rita%20Bersch.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2009.

PELOSI, M. B. A comunicação alternativa e ampliada nas escolas do Rio de Janeiro: formação de professores e caracterização dos alunos com necessidades educacionais especiais. Rio de Janeiro: UERJ / ProPEd, 2000. 225p. Dissertação de Mestrado. p. 34-57.

REILY, L. Sistemas de comunicação suplementar e alternativa. In: *Escola inclusiva: linguagem e mediação*. Campinas, SP: Papirus, 2004, cap. 4, p. 67-88.

Educação científica em Libras e a construção de significado para o conceito de densidade: analisando a mediação do conhecimento em uma sala de aula com estudantes surdos



Eduardo Andrade Gomes¹

Mayura Marques Magalhães Rubinger²

Vinícius Catão de Assis Souza³

Introdução

O presente trabalho discutirá as dinâmicas de construção do conhecimento científico estabelecidas durante uma aula de Ciências em que foi ensinado o conceito de *densidade* a estudantes surdos. De acordo com a proposta de *Perfil Conceitual* apresentada por Mortimer (1996), um mesmo conceito pode assumir sentidos distintos quando utilizado em contextos diferentes. No caso da Língua Brasileira de Sinais (Libras), existe uma restrição relacionada à abrangência conceitual que algumas palavras assumem quando são apresentadas sem a identificação clara do contexto no qual elas se inserem. Isto porque a Libras é uma língua em que, na maioria dos casos, os sinais não são polissêmicos (não assumem diferentes sentidos em contextos distintos). Assim, para dar sentido aos conceitos e termos apresentados em sala de aula pelo professor, é importante o uso de classificadores que permitam a descrição espaço-visual de uma dada ideia científica, tendo em vista a inexistência de sinais específicos para determinadas palavras que abrangem diferentes contextos (BERNARDINO, 2012).

Segundo Mortimer e Scott (2003), o significado de algum conceito é considerado polissêmico (e polifônico, no caso da língua falada), criado na interação com o outro e, somente então, internalizado. Sendo assim, é importante que os professores de um modo geral estejam atentos à linguagem expressa em sala de aula (fala, gestos e ações multimodais), com atenção especial às ideias que as palavras carregam com os seus múltiplos sentidos. Considerando essa discussão,

¹ *Iniciação Científica (IC), Universidade Federal de Viçosa (MG). E-mail: edu.gomes06@gmail.com.*

² *Pesquisador (PQ), Universidade Federal de Viçosa (MG). E-mail: mayura@ufv.br.*

³ *Pesquisador (PQ), Universidade Federal de Viçosa (MG). E-mail: vcasouza@ufv.br.*

se faz necessário apresentar aos estudantes, de maneira clara, o sentido assumido pelas ideias discutidas em sala de aula, para que seja possível internalizar este novo conceito. Alguns recursos, tais como um quadro bem organizado, animações, vídeos, modelos, imagens, dentre outros, podem auxiliá-los nessa (re)construção do conhecimento.

De acordo com Sacks (2010), a linguagem é o meio que possibilita o pensamento, sendo desenvolvida através da negociação com o outro. Vygotsky (2001) ressalta que a linguagem assume uma importante função social e intelectual. Nesse sentido, é importante considerar que na comunicação estabelecida com os estudantes surdos em sala de aula, há uma barreira linguística e cultural que necessita ser transposta, de modo a favorecer as interações estabelecidas nesse espaço e o processo de construção social do conhecimento científico.

Para Vygotsky, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores (pensamento e linguagem) não é algo que ocorre de maneira natural e automática. O desenvolvimento social, cognitivo e afetivo requer a mediação de instrumentos culturais, sendo o mais importante deles a língua. E no caso dos surdos, o bom domínio da Língua Brasileira de Sinais (Libras) poderia favorecer esse desenvolvimento. Por isso, sem um trabalho integrado que conte com o apoio da família, dos educadores e dos colegas na escola, os estudantes surdos podem ter o desenvolvimento social e cognitivo comprometido. De acordo com Martín e Marchesi (1995), muitas vezes isso se deve ao *deficit* cognitivo relacionado às dificuldades no desenvolvimento da comunicação, que muitas das vezes vão se acumulando desde as primeiras interações sociais estabelecidas no processo inicial de aquisição da linguagem.

Apesar de haver dificuldade na utilização de sinais referentes às terminologias químicas (SILVEIRA & SOUSA, 2010), é importante ressaltar que, no contexto dessa pesquisa, todas as explicações e discussões realizadas em sala de aula buscam ser feitas em Libras, tanto pelo professor quanto pelos estudantes surdos, de modo a favorecer a mediação e internalização dos conceitos estudados. Isso porque, de acordo com Quadros (1997), os estudantes surdos não podem apreender um conteúdo transmitido em uma língua que ele não domina. E como a maioria deles está submetida a uma educação de ouvintes, durante o ensino em sala de aula o processo de aprendizagem favorece uma baixa apreensão de novos conhecimentos. Daí se justifica a importância de um atendimento no contra turno para os estudantes surdos, com aulas e propostas didáticas que favoreçam a (re)significação dos temas estudados na escola.

Assim, com o objetivo de dar o apoio necessário ao desenvolvimento dos estudantes surdos das escolas públicas da Cidade de Viçosa (MG), foi realizado um levantamento do grupo atendido por essas instituições. Em seguida, esses estudantes foram convidados a participar de aula no contra

turno da escola, de modo a ser possível estudarem Ciências e Química com uma proposta de atividades em Libras e que fossem contextualizadas na cultura deles. Para isso, priorizaram-se os aspectos visuais das Ciências e as discussões estabelecidas durante o processo de (re)construção do conhecimento científico, estabelecendo um diálogo com a cultura surda nestas aulas (PEREIRA, BENITE & BENITE, 2011).

Por fim, essas aulas aconteceram no Espaço Ciência em Ação, local dedicado à realização das atividades de extensão relacionadas à divulgação e popularização da Ciência — Departamento de Química da Universidade Federal de Viçosa-UFV (Foto1).



Foto 1. Espaço Ciência em Ação —
Departamento de Química da UFV

Semanalmente, os estudantes surdos vão a esse espaço para terem duas horas de aula de Ciências/Química com um professor intérprete, que é licenciando em Química pela UFV e também atua no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência — PIBID.

Aspectos metodológicos: descrição da aula, questão de pesquisa, amostra, coleta e análise dos dados

Considerando os pressupostos apresentados anteriormente, foi desenvolvida uma aula para uma turma de estudantes surdos sobre o conceito de *densidade*, buscando contemplar nessa proposta os aspectos visuais. Para isso, utilizaram-se materiais concretos, experimentos e imagens que favorecessem uma melhor abstração dos conceitos discutidos em sala de aula, além de possibilitar estabelecer relações mais concretas com o assunto abordado.

Foram realizadas duas atividades experimentais com o objetivo de construir com os estudantes o conceito de *densidade*. A primeira atividade consistia na

adição de cubos de gelo a um bquer com água e outro com álcool. Para que os estudantes percebessem a diferença entre estes dois líquidos, foi misturado à água um corante vermelho e ao álcool um corante verde. Foi constatado que na água o gelo flutua e no álcool o gelo afunda.

A segunda atividade proposta relacionava-se à determinação da *densidade* de um objeto sólido. Para isso, uma moeda foi pesada juntamente com os estudantes e o professor anotou o valor da sua *massa* no quadro. Em seguida, adicionou-se 50 ml de água em uma proveta de 100 ml, na qual a moeda foi posteriormente colocada dentro.

Para calcular a *densidade* da moeda, foi necessário utilizar o valor da *massa* encontrada e observar o volume do líquido deslocado na proveta, que corresponderia ao volume da moeda. A Tabela 1 apresenta a descrição dos referidos experimentos, com o objetivo de cada um deles no contexto da aula.

Considerando o contexto descrito anteriormente, com a discussão das atividades experimentais realizadas, a presente pesquisa busca analisar as limitações conceituais inerentes a Libras que foram identificadas durante essa aula. A questão de pesquisa que norteará esse trabalho será a seguinte: *Como é possível mediar a construção do conhecimento científico relacionado ao conceito de densidade, considerando as limitações linguísticas que se apresentam no trabalho com estudantes surdos?*

Foi realizado um trabalho com três estudantes surdos de escolas públicas na cidade de Viçosa (MG). Esses estudantes cursavam o 7º e 9º anos do Ensino Fundamental e a 1ª série do Ensino Médio. Todos estavam fora da faixa etária normal de escolarização. Além disso, apenas dois deles eram acompanhados regularmente por intérpretes na escola.

Descrição do experimento	Objetivos no processo de ensino
Gelo na água e no álcool	Avaliar os aspectos qualitativos relacionados à Densidade, de modo que os estudantes tenham oportunidade de pensar sobre este conceito usando os termos <i>afunda e flutua</i> .
Cálculo da densidade de uma moeda	Avaliar os aspectos quantitativos relacionados à Densidade, de modo que os estudantes entendam que este conceito pode se relacionar à grandeza <i>massa</i> contida em uma determinada unidade de <i>volume</i> .

Tabela 1. Experimentos sobre Densidade realizados na aula e seus objetivos no processo de ensino

Essas aulas foram ministradas por meio de Comunicação Total, isto é, o professor fala e usa sinais ao mesmo tempo. Essa abordagem comunicativa se fez necessária naquele contexto de sala de aula, pois os estudantes apresentavam pouca fluência na Libras. Assim, o objetivo da aula foi além de ensinar Ciências/Química a estes estudantes. Teve-se também a pretensão de possibilitar a eles um desenvolvimento na língua de sinais, de modo que eles pudessem vivenciar uma educação bilíngue, capacitando-os a serem bons usuários do Português e da Libras.

Para a análise dos resultados, utilizaram-se notas de campo que foram discutidas após a aula entre o professor da turma e o pesquisador que acompanhou as atividades em sala. Em seguida, elaborou-se um Estudo de Caso com a descrição detalhada das atividades experimentais que foram realizadas em sala de aula, além das discussões estabelecidas entre os estudantes e o professor da turma.

Resultados e discussões

Na referida aula, a primeira atividade tinha como objetivo começar a situar os estudantes sobre o assunto, porém sem lhes informar de imediato o que seria *densidade*. Outro objetivo era favorecer a percepção dos estudantes de que um mesmo objeto, no caso o gelo, poderia não se comportar de modo semelhante quando colocados em diferentes meios. A partir das observações experimentais (*gelo flutua no béquer com água e afunda no béquer com álcool*), os estudantes identificaram a ideia de que no béquer com água o gelo seria *mais leve*. No béquer com álcool, por sua vez, o gelo *seria mais pesado*. Essa ideia foi discutida com eles, de modo a se compreender que o gelo era o mesmo. O que mudou foi o líquido no qual ele foi colocado que, por serem diferentes, apresentavam densidades distintas. Isso poderia ser concluído a partir das observações experimentais: água mais densa que o gelo (*cubo de gelo flutua no sistema água + gelo*) e álcool menos denso que o gelo (*cubo de gelo afunda no sistema álcool + gelo*). A Foto 2 apresenta um momento da discussão realizada com os estudantes em sala de aula.

Após a realização e discussão da segunda atividade prática, sobre a determinação da *densidade* de uma moeda, a equação matemática para o cálculo da *densidade* foi apresentada aos estudantes, tentando estabelecer assim uma relação quantitativa entre as grandezas *massa* e *volume* do material investigado. Entretanto, ao escrever no quadro a palavra *massa*, um dos estudantes logo a associou a alimentos, tais como *macarrão* e *pizza*. Quando a palavra *volume* foi apresentada, outro estudante apontou para o aparelho auditivo que utilizava e para a caixa de som do computador que se encontrava na sala



Foto 2. Professor realizando atividade experimental sobre densidade e interagindo com os estudantes surdos — *Gelo na água e no álcool.*

de aula, se referindo ao ato de aumentar e diminuir o volume do som. Na Foto 3 pode ser visto outro momento da discussão realizada pelo professor com os estudantes, buscando mediar as ideias apresentadas e construir um novo sentido para as grandezas *massa* e *volume*, que estão diretamente relacionadas ao conceito de *densidade*.



Foto 3. Professor realizando atividade experimental sobre *densidade* e interagindo com os estudantes surdos — *Cálculo da densidade de uma moeda.*

Diante dessa situação, constatou-se uma restrição quanto à abrangência conceitual da Libras, sobretudo por essa língua não apresentar, na maioria das vezes, sinais que sejam polissêmicos. Para mediar essa questão, foi necessária a intervenção do professor discutindo com os estudantes que as palavras *massa* e *volume* naquele contexto assumiam um sentido diferente daqueles atribuídos inicialmente por eles. Foi explicado, então, que o termo *massa* no contexto da aula se tratava do peso da moeda e o termo *volume* se relacionava a quantidade de líquido na proveta.

Ao final dessa discussão, constatou-se que o significado do conceito em estudo foi apreendido pelos estudantes, pois uma estratégia utilizada em várias aulas pelo professor era pedir que os próprios estudantes explicassem o que entenderam aos demais colegas, de forma a ser possível avaliar se de fato entenderam ou não os conceitos em estudo. Em aulas posteriores, tal como na que foi discutida a *Determinação do teor de álcool na gasolina e misturas*, os próprios estudantes retomavam o tema *densidade* no momento em que foram misturadas água e óleo e água e gasolina, quando apontaram que um material seria menos denso que o outro quando este ficava como sobrenadante.

Conclusões

Vygotsky (2001) ressalta que a linguagem é o meio capaz de proporcionar a interação entre os sujeitos, apresentando assim uma importante função social, intelectual e emocional. Contudo, a educação dos surdos merece especial atenção, principalmente por constatarmos que a Libras apresenta poucos sinais com significativa abrangência conceitual, o que pode dificultar a aprendizagem dos estudantes surdos em determinados assuntos relacionados às Ciências.

Assim, é necessário que se faça uso dos classificadores, pois permitem que sejam explicados determinados assuntos científicos que não apresentam sinais específicos. Por exemplo, quando o professor realizou o experimento para calcular a *densidade* da moeda, foi feito o uso do próprio braço para representar a proveta com o líquido, pois não havia conhecimento naquele momento de um sinal específico para apresentar essa vidraria utilizada durante a aula.

Diferente da Língua Portuguesa, em que uma palavra pode assumir distintas zonas de um mesmo *Perfil Conceitual* (MORTIMER, 1996), na Libras os sinais (equivalentes das palavras no Português) geralmente não se fazem polissêmicos. Assim, cabe ao professor atuar como mediador no processo de (re)construção do conhecimento científico em sala de aula, de modo a favorecer a aprendizagem dos estudantes surdos. Para que isso se efetive, é importante estabelecer dinâmicas interativas e dialógicas em sala de aula, permitindo que os estudantes tenham a oportunidade de compartilharem suas percepções e expressarem na língua de sinais o que conseguiram abstrair/relacionar a partir das ideias discutidas em sala de aula.

Agradecimentos

À CAPES, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), ao MEC-PROEXT (UFV) e aos estudantes surdos que participaram dessa pesquisa.

Referências bibliográficas

- BERNARDINO, E. L. A. O uso de classificadores na língua de sinais brasileira. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, v. 10, n. 19, p. 250-280, 2012.
- MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de Ciências: para onde vamos? *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 1, n. 1, p. 20-39, 1996.
- MORTIMER, E. F. & SCOTT, P. H. *Meaning making in secondary science classrooms*. Maidenhead: Open University Press/McGraw Hill, 2003.
- PEREIRA, L. L. S., BENITE, C. R. M. & BENITE, A. M. C. Aula de Química e surdez: sobre Interações Pedagógicas mediadas pela Visão. *Química Nova na Escola*, v. 33, n. 1, p. 47-56, 2011.
- QUADROS, R. M. *Educação de surdos: a aquisição da linguagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- SACKS, O. *Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos*. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- SILVEIRA, H. E & SOUSA, S. F. Terminologias químicas em Libras: A utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. *Química Nova na Escola*, v. 33, n. 1. p. 37-46, 2010.
- VYGOTSKY, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Glossários de Ciências em Libras: um caminho para o enriquecimento da língua de sinais com verbetes que contemplam a linguagem científica



Joana Correia Saldanha¹

Introdução

O ano de 2012 foi muito importante para a Comunidade Surda do Brasil, pois comemorou-se 10 anos da Lei nº 10436/02 que dispõe sobre Língua Brasileira de Sinais, reconhecendo a Libras como meio legal de comunicação de pessoas surdas. Em 2005, o Decreto Nº 5626/05 regulamentou esta Lei e a partir de então a Libras foi inserida como disciplina curricular obrigatória em vários cursos.

O reconhecimento da Libras no espaço educacional fortaleceu o discurso para uma educação bilíngue para surdos, e, conseqüentemente, a necessidade de se ampliar o vocabulário que traduz em sinais palavras e conceitos utilizados nas diversas disciplinas. Alguns materiais didáticos começaram a ser produzidos após esta regulamentação, porém esses materiais não são garantia de inclusão e privi-legia, na sua maioria, o Ensino Fundamental. Muitos profissionais da educação continuam sendo capacitados para enfrentar o desafio de trabalhar com alunos surdos que se comunicam em Libras. Algumas disciplinas, entre elas a Química, não possui sinais de vários termos e conceitos que são utilizados em sala de aula.

A necessidade de comunicação entre professor e aluno, muitas vezes leva a uma prática não muito saudável, a criação de códigos “possíveis sinais” para termos que não apresentam sinais nesta língua e que são utilizados como um facilitador na comunicação durante as aulas. O cuidado que se deve ter com esta prática é que muitas vezes quem cria o “possível sinal” é o professor ou o intérprete que é ouvinte. O ouvinte utiliza o canal visual e auditivo para receber as informações, o surdo só possui o canal visual para receber e compreender o que está sendo apresentado, portanto apenas o surdo deve criar sinais, pois ele tem uma maneira própria de sentir, apreender e criar o sinal dos novos termos apresentados.

¹ Professora de Química do Instituto Nacional de Educação de Surdos — INES. E-mail: joanasal@ines.gov.br.

A língua de sinais não é apenas um conjunto de gestos que interpretam as línguas orais; a Libras, segundo a Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Feneis), é a língua materna dos surdos brasileiros e como língua, tem todos os componentes pertinentes às línguas orais, como gramática, semântica, pragmática, sintaxe e outros elementos, preenchendo, assim, os requisitos científicos para ser considerada instrumental linguístico de poder e força. Felipe (2006) apresenta uma pesquisa sobre o processo de formação de palavras em Libras. Partindo da concepção de que o “sinal” nas línguas gestual-visuais corresponderia ao que vem sendo chamado, nas línguas oral-auditivas, de “palavras”, ou seja, item lexical, nesta obra a autora mostra como ocorrem os processos de formação de sinais em Libras.

Sou professora de Química do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) e apesar de ter feito Curso de Libras e me comunicar com os alunos de forma satisfatória, a carência de sinais para o ensino de Química dificulta a dinâmica na sala de aula. A linguagem científica utiliza uma maneira própria e é formada por códigos, símbolos e palavras que a caracterizam. O aluno, quando começa a estudar Química, entra em contato com novos termos; palavras como átomos, prótons, cinética, energia, molécula, densidade etc., começam gradativamente a fazer parte do seu vocabulário. O número reduzido de sinais dificulta a apropriação do conhecimento pelo aluno e a comunicação em sala de aula fica prejudicada pelo uso excessivo da datilologia.

Durante minha pesquisa de Mestrado, que teve como produto final a elaboração de um Glossário de Química em Língua Brasileira de Sinais, verifiquei que no Brasil pouco se tem investigado sobre o ensino de Química para surdos. Existe na Internet um número significativo de dicionários virtuais. Na versão impressa, o mais conceituado é o *Dicionário Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira*, de 2001, do professor Fernando Capovilla e Walkíria Duarte Raphael. Nos dicionários pesquisados constatei que os mesmos não apresentam um número significativo de palavras e conceitos utilizadas no ensino de Química. Na literatura especializada, é possível encontrar trabalhos que também demonstram preocupação com o ensino de Química para surdos, vários autores alertam para esta dificuldade, dos quais posso citar: (i) Melo e cols. (2010) — “O ensino de química para surdos, através da linguagem de sinais, é dificultado devido à falta de uma simbologia para os termos químicos”; (ii) Queiroz e cols. (2010) — “A utilização da linguagem escrita (Língua Portuguesa) não contribuiu para a significação conceitual do aluno surdo [...] a utilização da Libras demonstrou ter conseguido maior acesso ao processo de significação conceitual nas aulas de Química[...]”; (iii) Lucena e cols. (2008) — “Os conceitos químicos são essencialmente simbólicos, assim designam-se como um sistema geral de signos, para os quais não existe correspondência na língua de sinais”; (iv) Souza e Silveira (2008) — “Os alunos surdos têm dificuldades na

aprendizagem em Química em função da especificidade da linguagem química e da escassez de termos químicos na língua de sinais”.

Esses autores alertam para a dificuldade e o grau de complexidade que o aprendizado desta ciência representa em função da escassez de termos químicos na língua de sinais. Botan e Cardoso (2009) avaliam a ausência de sinais também no ensino de Física e argumentam sobre a importância de se criar sinais nesta disciplina. Esta carência de sinais para o ensino das Ciências (Física, Química, Biologia e Matemática) constitui um obstáculo que deve ser superado, pois compromete o aprendizado e a apropriação do conhecimento do aluno surdo. Algumas iniciativas para solucionar ou amenizar a carência de sinais em certas disciplinas têm sido tomadas, tais como: (a) O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) que elaborou em 2006 o Glossário Técnico em Libras como um recurso didático para o desenvolvimento da disciplina Eletrotécnica Geral, como um recurso que garantisse uma aprendizagem significativa para seus alunos surdos; (b) O Instituto de Bioquímica Médica (IBqM) da UFRJ — desenvolve, desde 2005, o Projeto A inclusão do surdo na sociedade atual, em parceria com o Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines/MEC), os pesquisadores do IBqM diante das dificuldades encontradas resolveram desenvolver um Glossário em Libras de termos científicos. (c) O Glossário de Química em Língua Brasileira de Sinais, ainda em processo de elaboração, desenvolvido no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), onde participo como pesquisadora e coordenadora de um Grupo de Trabalho formado por ex-alunos desta instituição e um intérprete. Este Glossário foi apresentado no “X Congresso Internacional - XVI Seminário Nacional do INES” em 2011 e no Simpósio “Caminhos da Inclusão — Que oportunidades estamos oferecendo aos surdos?” realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em 2012.

Glossário de Química em Língua Brasileira de Sinais

Como já mencionei, o glossário é produto da minha dissertação de Mestrado, e a ideia para elaboração do mesmo surgiu durante as aulas de Química, quando percebi o quanto a dinâmica entre professor/aluno ficava comprometida pelo uso excessivo da datilologia. O vocabulário novo e a ausência dos sinais dificultam a participação e a compreensão dos alunos. Esta carência é observada não só pelos professores, mas também pelos intérpretes. Durante as aulas, alguns sinais foram criados pelos alunos. O perigo deste processo é que em cada turma surgia sinal diferente para o mesmo conceito apresentado. Para tornar a criação de sinais mais dinâmica, validar os sinais criados em sala de aula, buscando ainda uniformizar a comunicação na Comunidade do INES, criei um Grupo de Trabalho (GT) formado por três alunos egressos do INES e um intérprete.

Metodologia e resultados

Através de encontros semanais com Grupos de Trabalho (GT) os termos ou conteúdos eram explicados de diversas formas. Vários recursos foram utilizados para a apresentação dos conteúdos, experimentos e apresentações em *Power-Point* com textos curtos e objetivos, porém com várias figuras em respeito à cultura surda, que utiliza a figura como uma forma de materialização sensorial do concreto (PEREIRA, 2011). Concordamos com Echeverria (1993) *apud* Pereira *et all* (2011) quando afirma que, segundo o pensamento marxista, o concreto é o ponto de partida da observação e da concepção. Portanto, a apropriação sensorial do objeto de estudo, apesar de sempre imprecisa, pois não toma o objeto em suas conexões profundas, representa o elo primeiro com a abstração. Por sua vez, a abstração é um meio de compreender o objeto, estabelecendo os nexos que permanecem ocultos para o conhecimento empírico.

Após a compreensão do conteúdo apresentado, os participantes do GT iniciavam o processo de criação de sinais. Constatei que, em alguns casos, para criar novos sinais eles partem de palavras e conceitos já conhecidos por eles, e que, portanto se apropriam de sinais existentes. A partir destes sinais conhecidos e do entendimento do novo conceito, ele associa um com outro e cria novos sinais para novos conceitos. Esses sinais só surgiam após uma discussão entre eles, sobre a melhor forma de representar tais conceitos. Observava a discussão e só interferia quando percebia que o conceito não tinha sido apreendido pelo grupo, quando então voltava a novas explicações. Observei que os sinais criados utilizaram o alfabeto em Libras ou as “configurações das mãos”, que é, segundo Felipe (2006), um dos parâmetros da língua de sinais. Outros parâmetros observados durante o processo foram o “movimento” das mãos, abertas ou fechadas, para a direita ou para a esquerda; a “localização no espaço”, que no caso dos sinais criados foram todas no espaço na frente do corpo, e a “expressão facial”, que no caso desta pesquisa foi utilizada em alguns sinais, tais como, *átomo, núcleo e molécula*.

Vinte sinais foram criados, que representam, segundo os participantes do GT, conceitos e palavras do vocabulário de Química em Língua Brasileira de Sinais. Esses sinais foram compilados e organizados em um Glossário que apresenta, através de vídeo, a execução de cada um deles. Disponibilizo a seguir fotos dos sinais de conceitos básicos para o ensino de Química criada por este GT.



ENERGIA



PRÓTON



ELÉTRON



NÊUTRON



ÁTOMO



MISTURA



HETEROGÊNEA



HOMOGÊNEA



SUBSTÂNCIA



SIMPLES



COMPOSTA



SÓLIDO



GASOSO



LÍQUIDO



TABELA PERIÓDICA

FENÔMENO
QUÍMICOFENÔMENO
FÍSICOMOLÉCULA
DE ÁGUA

ELETROSFERA



NÚCLEO

Conclusão

Este glossário é o início de uma reflexão sobre o vocabulário da Ciência Química em língua de sinais, e evidencia a forma como o surdo busca o seu conhecimento através da Língua Brasileira de Sinais, que vem se consolidando nas últimas décadas como a língua com que a comunidade surda interage com os ouvintes.

Ainda há muito a ser feito e o GT continua trabalhando para a elaboração de novos sinais. Criar sinais que alcance todo o conteúdo de Química da 1ª série do Ensino Médio é a motivação do GT no momento, que demonstra uma elevada autoestima por estar contribuindo para o enriquecimento da Língua Brasileira de Sinais, com verbetes que representam a Ciência Química, que até então não havia sido contemplada, de forma significativa, nos dicionários de Libras.

O interesse na elaboração de glossários de linguagem científica em Língua de Sinais vem crescendo entre os professores e pesquisadores de Ciências, mas é preciso estar atento para que os mesmos sejam organizados com a participação direta dos surdos na criação dos sinais, pois somente desta forma esses novos sinais terão significado para os surdos, proporcionando o fortalecimento da Língua e a aproximação do ensino de Ciências da Comunidade Surda, esperando que seus resultados tragam contribuição para o ensino de Química para surdos e que venha a estimular docentes comprometidos com a melhoria do ensino e perceber que é possível, com a colaboração dos surdos, enriquecer a Língua Brasileira de Sinais.

Referências bibliográficas

BOTAN, E.; CARDOSO, F.C. Ensino de física, Língua Brasileira de Sinais e o projeto “Sinalizando física”: um movimento a favor da inclusão científica. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 18, 2009, Vitória.

BRASIL. Decreto nº 5.626. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais — Libras, e o art. 10 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 2005.

_____. Lei nº 10.436. Reconhece como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 abr. 2002.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. *Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira*. vols. 1 e 2. São Paulo: Edusp, 2001a.

Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos. Disponível em: <<http://www.feneis.org.br/page>>.

FELIPE, T.A. Os processos de formação de palavra em Libras. ETD — *Educação Temática Digital*, Campinas, vol. 7, nº 2, p. 200-217, jun 2006.

Glossário de Química em Libras. Disponível em:

<http://www.unigranrio.br/unidades_adm/pro_reitorias/propep/stricto_sensu.old/cursos/mestrado/ensino_ciencias/galleries/downloads/dissertacoes/dissertacao_joana_correia_saldanha.pdf>.

Glossário Técnico em Libras: Eletrotécnica — Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Disponível em: <<http://www.senai.br/psai/download/Glossario%20LIBRAS%20SENAI%202011%20Completo.pdf>>.

LUCENA, T.B.D., BENITE, C.R.M.; BENITE, A.M.C. Elaboração de material instrucional para ensino de Química em nível médio, em foco: A surdez. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 31, São Paulo, 2008.

MELO, A.C.C e cols.. Diários coletivos na aula de química: dilemas de professores e intérpretes na educação de surdos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 33^a, São Paulo, 2010.

PEREIRA FILHO, T. *Glossário de termos técnicos em Libras: eletrotécnica* / Telasco Pereira Filho, Ana Ruth Albuquerque. Brasília : SENAI/DN, 2011.

PEREIRA, L.L.S.; BENITE, C.R.M; BENITE, A.M.C. Aula de Química e Surdez: sobre interações pedagógicas mediadas pela visão. *Química nova na escola*. São Paulo, vol. 33, nº 1, p. 47-56, 2011.

Projeto Surdos — Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ. Disponível em: <http://www.bioqmed.ufrj.br/conteudo_view.asp?secao=8>.

QUEIROZ, T.G.B.; SILVA, D.F. e; MACEDO, K.G. de; BENITE, A.M.C. Estudos sobre o papel da linguagem no ensino de Ciências/Química para aluno surdo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 33, São Paulo, 2010. SALDANHA, J.C. *O ensino de Química em Língua Brasileira de Sinais*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Grande Rio — Prof. José de Souza Herdy Duque de Caxias, 2011.

SOUZA, S.F. de; SILVEIRA, H.E. O ensino de química para surdos como possibilidade de aprendizagens mútuas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 14, Universidade de Uberlândia, 2008.

Proposta de ensino de leitura e escrita em prática no INES



Verônica de Oliveira Louro Rodrigues¹

Introdução

Como professora de Língua Portuguesa e Literatura e atuante no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), desde 2010, já foi possível atuar no Ensino Fundamental, no 8º e 9º anos, e, atualmente, a experiência maior tem sido com alunos do 1º ao 3º ano do ensino médio. A experiência relatada, neste artigo, aconteceu em 2010, numa turma de 9º ano, do turno da tarde, com Língua Portuguesa.

Embasamento teórico

No INES, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é usada para instrução e como mediadora do conhecimento entre professores e alunos. Uma proposta de ensino de Língua Portuguesa e Literatura pauta-se, portanto, na leitura e escrita do aluno surdo. Para desenvolver tais habilidades na turma mencionada anteriormente, a base teórica defendida para a leitura não é de “*processamento ascendente*, em que o leitor decifra os signos, pronuncia-os, recebe o significado de cada unidade (palavras, frases, parágrafos etc) e os soma uns aos outros para que haja um significado global” (Colomer, T. e Camps, A.; 1990, grifo nosso). Tampouco se defende apenas o “*processamento descendente* no qual o leitor resolve ambiguidades e escolhe a interpretação possível de um texto (...) a aceção do significado de cada palavra depende da frase onde aparece (...)” (Colomer, T. e Camps, A.; 1990, grifo nosso).

Na verdade, conjugam-se as duas formas de proceder, no que se chama modelo sociointerativo de leitura. O leitor é um sujeito ativo, pois se baseia nos seus conhecimentos, esquemas conceituais e conhecimento de mundo para compreender a informação do texto, extrair o significado que, por sua vez, permite-lhe criar, modificar, elaborar e integrar novos conhecimentos em seus esquemas mentais. Nesse modelo, são considerados três tipos de

¹ Professora de Língua Portuguesa e Literatura no INES; Especialista em Língua Espanhola instrumental para leitura. Graduada em Letras (português-espanhol) pela UERJ. E-mail: eveolivlouro@botmail.com.

conhecimento para ler: o linguístico (léxico, regras gramaticais, marcadores discursivos), o enciclopédico e de tipologia textual. Segundo Solé (2004):

além do conhecimento linguístico, há outras competências envolvidas no processo. Por isso, torna-se imprescindível para o sucesso da tarefa o aprendizado de estratégias de leitura, buscar ativar os conhecimentos de mundo e saber reconhecer as características dos tipos de texto (descrição, narração e argumentação).

Conforme Maingueneau (2005) existe, ademais, a competência genérica:

O discurso (...) sempre se apresenta na forma de um gênero de discurso particular: um boletim de meteorologia, uma ata de reunião, um brinde etc. (...) A competência genérica varia de acordo com os indivíduos envolvidos. A maior parte dos membros de uma sociedade é capaz de produzir enunciados no âmbito de um certo número de gêneros de discurso (...), escrever um cartão-postal para amigos, comprar uma passagem de trem numa bilheteria etc. Podemos ainda participar de formas muito diferentes, desempenhando diferentes papéis. (...) Certos papéis exigem uma aprendizagem mais profunda, e outros, uma aprendizagem mínima: o papel de leitor de um folheto publicitário requer aprendizado mínimo, se comparado ao papel de autor de um doutorado de física nuclear.

Essas competências com as estratégias seguintes, divididas em três etapas, devem permitir que o aluno planifique a leitura e facilite a comprovação, revisão e controle do que lê:

Pré-leitura:

- Compreender os propósitos da leitura, estejam eles explícitos ou implícitos, ou seja, ter em mente desde antes da leitura o que se pretende com ela: por que e para que se lê determinado texto. Deve-se expor o que o leitor fará.
- Aprender a ativar os conhecimentos prévios adquiridos — que se relacionem ao conteúdo do texto lido — e usá-los para facilitar a compreensão, como por exemplo, explorar a imagem que o texto apresente, caso a tenha, pensar em hipóteses do que se lerá a partir das imagens e do título do texto. Cabe ao professor, nesse caso, selecionar imagens e vídeos, promover debates e registros de ideias e frases no quadro, mostrar o contexto histórico e social do autor e do gênero.

Leitura:

- Separar o que é essencial do que é pouco relevante, direcionando a atenção para as informações principais do texto, em função dos objetivos de cada leitura.
- Avaliar o sentido do texto e a coerência das ideias expostas; observar se as partes dialogam com o todo de forma harmônica; verificar se apresenta dificuldades durante a leitura.
- Comprovar continuamente o que cada parte, parágrafo ou capítulo do texto pretende explicar.
- Elaborar e comprovar inferências de diversos tipos: apresentar interpretações sobre o que foi lido, estabelecer hipóteses sobre o desenvolvimento da trama ou destino de personagens, tirar conclusões, inferir o significado de palavras desconhecidas, entre outros.

Pós-leitura:

- Refletir sobre o tema do texto, conhecer a opinião do aluno, debater a partir de argumentos divergentes, exercitar pontos gramaticais relevantes à compreensão do texto e criar textos semelhantes, usando a criatividade.

Seleção de gêneros textuais e elaboração de questões

As competências, estratégias e etapas de leitura supracitadas devem ser desenvolvidas, tanto em sala de aula como no momento prévio de seleção e produção de material didático. Na seleção de gêneros textuais, o professor tem a missão de considerar os interesses do grupo, a realidade e o cotidiano do aluno, possibilitar um sentido — um propósito — de leitura e, nas atividades sobre a mesma, levar em conta o grau de maturidade linguística e a idade dos alunos, além de desenvolver o pensamento crítico do aluno e, sempre que possível, conjugá-las com diferentes disciplinas.

Na elaboração de questões sobre o gênero textual escolhido, é essencial buscar a compreensão textual em seus diversos aspectos, tais como as características do texto e do gênero, coesão, coerência, a importância da imagem para o contexto e separar o que é essencial do que é pouco relevante. As perguntas podem tratar de analisar aspectos de uma gramática textual, contextualizada, por exemplo, a referenciação de pronomes, o poder discursivo de citações e da pontuação, o valor semântico e a relevância discursiva dos conectivos e advérbios, porém não deve se restringir a atividades puramente analíticas e gramaticais. As perguntas de opinião pessoal e reescritura do texto entram depois da análise e compreensão do mesmo.

Além disso, alguns tipos de questões devem ser evitadas, tais como:

- De cunho geral;
- De fácil localização;
- De gramática;
- De opinião pessoal sobre o texto;
- De “pegadinhas”;
- Com distração e sem conhecimento prévio.

Descrição das atividades propostas

O programa de 2010, no 1º e 2º bimestres, para o 9º ano era:

Língua portuguesa				
Objetivos	Conteúdos	Sugestões	Projeto	
			Gêneros	Fontes
<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar a leitura de mundo como forma de conhecimento. • Ler e reconhecer gêneros textuais diversos. • Entender a importância do gênero na realidade. • Produzir textos que atendam as características do gênero estudado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imperativo afirmativo e negativo. • Reconhecer verbos. • Identificar os usos dos verbos. • Identificar as flexões verbais. • Entender e identificar o modo imperativo em diversos gêneros. • Reconhecer os usos do modo imperativos nos diversos gêneros textuais. • Aplicar os verbos e diferenciar os usos em frases e textos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expor materiais de propaganda, como panfletos e anúncios de revistas. • Elaborar propagandas, em material gráfico. • Compor um caderno de receitas da turma. • Montar um mural com classificados da turma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Textos de diferentes gêneros textuais, como propaganda, horóscopo, bilhete, receita, classificados, sinopse, tirinha e poema. 	<ul style="list-style-type: none"> Internet, livros, revistas, jornais.

A fim de contextualizar na prática as bases teóricas supracitadas, escolheu-se descrever as aulas em que se trabalhou o gênero ‘receita’ com as etapas de leitura. Foi um total de oito aulas de duração de 1h30 cada, sem contar os exercícios estruturais de gramática. Além disso, com esse gênero, destacaram-se alguns pontos gramaticais como o imperativo, quantidade, palavras, expressões e verbos relacionados à cozinha e alimentos.

Na primeira aula com os alunos foram mostradas, no *data show*, algumas fotos de comidas e bebidas: frutas, legumes, saladas, sucos, chás, depois algumas mais gordurosas como batata frita, cachorro quente, hambúrguer e, por fim, pratos prontos e algumas receitas. Nesse momento, cabia registrar no quadro a diferença entre comida saudável e a comida que faz mal à saúde. Além disso, cabia perguntar:

- Se eles conheciam aquelas comidas.
- Se eles sabiam o que era uma receita.
- O que eles comiam e bebiam normalmente.
- Se eles tinham uma rotina mais ou menos saudável de alimentação.
- O que mais gostavam de comer e o que não comiam de forma alguma.
- Se eles cozinhavam, ajudavam a mãe ou o pai na cozinha.
- Como eles cozinhavam. (Com a ajuda de uma receita, com a orientação e instrução do responsável ou se faziam de memória etc).

Enquanto os alunos se pronunciavam, seus interesses e desinteresses por comida eram escritos no quadro. Cabe ressaltar que, caso os alunos não tenham vergonha, é um bom exercício pedir que eles mesmos registrem seus gostos no quadro, já que, muitas vezes, eles sabem o sinal da comida, mas não lembram bem como se escrevem em português.

Para a segunda e terceira aulas, foi selecionado o texto “Salada grega” (ver Figura 1, na página seguinte).

Antes de entregar o texto selecionado, perguntou-se aos alunos se eles gostam de salada, que tipo de salada, com quais ingredientes, que tipo de salada era comum encontrar no Rio de Janeiro, já que moram na cidade. Depois de registrar as respostas no quadro, apresentou-se o texto, em seguida orientou-se a olhar todo o texto, as imagens e o título. Perguntando-se em seguida: Por que o título é “Salada Grega”? O que as imagens mostram? Será que elas têm relação com o texto? Todo o processo descrito nesse parágrafo e no anterior corresponde à etapa da pré-leitura.

Nesta seção especial você vai conhecer um outro tipo de texto: o instrucional. No seu dia-a-dia, você provavelmente tem contato com diversos textos desse tipo. A seguir você vai estudar um deles

Salada grega



Ingredientes:

- 8 azeitonas
- 3 tomates
- 300 g de queijo-de-minas (ou duas xícaras cheias de pedacinhos de queijo-de-minas)
- 2 cebolas grandes descascadas

Molho:

- 6 colheres de azeite de oliva
- 2 colheres de vinagre
- 1 colher de café de sal

Modo de fazer:



1. Corte as cebolas em rodelas não muito finas. Lave os tomates e corte-os em quartos. Para isso coloque o tomate de pé, corte ao meio e depois corte cada metade ao meio novamente. Peça ajuda a um adulto para utilizar a faca.



2. Corte o queijo em pequenos pedaços.



3. Em uma tigela coloque as rodelas de cebola, os tomates cortados, as azeitonas (com caroço) e o queijo.



4. Misture bem os ingredientes do molho e regue a salada. Sirva.

Baseado na cozinha: o 1º livro do aprendiz de cozinheiro. São Paulo: Callis, 1994, p. 16. (Texto adaptado).

Figura 1

A partir dessa criação de hipóteses, de estímulo ao conhecimento do mundo necessário para a leitura, pediu-se que os alunos lessem o texto e sublinhassem as palavras desconhecidas, mas que não parassem de ler a cada palavra que não soubessem, pois era bom tentar descobrir o significado delas pelo contexto e no dicionário. Ademais, orientou-se a relacionar as imagens com o que estava exposto no texto. As dúvidas mais comuns de vocabulário eram “seção”, “instrucional”, “ingredientes”, “xícaras”, “pedacinhos”, “descascadas”, “sirva”. Além dessas, destacou-se também a diferença entre “colher de café”, “colher de sobremesa”, “colher de sopa”. Muitos desses vocábulos e expressões podiam ser facilmente resolvidos ao relacionar o texto verbal com o não verbal como “pedacinhos, molho, de oliva, em rodelas, em quartos, tigela, com caroço e regue a salada”; outros foram solucionados com o contexto como “ingredientes”, relacionando-os aos alimentos descritos, já “xícaras”, “descascadas” e “sirva” foram associados ao ato de cozinhar, quando fica pronta a comida e é servida para as pessoas.

Em seguida, apresentaram-se as perguntas sobre o texto, retiradas do mesmo livro do qual foi retirado o texto, além de outras de livre criação.

De acordo com a receita lida, responda:

1) Qual é o título do texto?

2) Qual a principal intenção comunicativa do texto: dar instruções, dar uma opinião ou contar uma história?

Texto instrucional: É aquele que dá instruções, que ensina ou orienta o leitor a fazer algo. É o tipo de texto característico de cadernos de receitas, manuais, folhetos explicativos.

3) Como é dividida receita textualmente?

4) Qual é a função das ilustrações?

5) Qual é a quantidade de cada ingrediente necessária para a receita:

a) Azeitonas: _____

b) Tomates: _____

c) Queijo minas: _____

d) Cebolas: _____

e) Azeite de oliva: _____

f) Vinagre: _____

g) Sal: _____

6) O que se deve fazer com cada ingrediente?

a) Cebolas: _____

b) Tomates: _____

c) Queijo: _____

d) Azeitonas: _____

7) Depois de separados os ingredientes, o que se faz para a salada ficar pronta?

8) A que se referem as palavras destacadas nos enunciados, tirados do texto:

a) “Lave os tomates e corte-os em quartos”.

b) “Para isso coloque o tomate de pé (...)”.

9) Onde foi publicado o texto?

Estrutura de uma receita

Complete com o nome das divisões da receita:

T _____

I _____ :

- Tudo que vai ser usado na receita
- Exemplo: cebola, tomate, azeitona, etc.

M _____ :

- Explica como se faz a receita por partes.
- Exemplo: Corte a cebola em rodela, etc.

10) Retire do texto os verbos usados para explicar como se prepara a receita.

Pós-leitura:

Os verbos do exercício anterior tem um nome: modo verbal. Esse modo verbal é o IMPERATIVO. Existem dois: o IMPERATIVO AFIRMATIVO e o IMPERATIVO NEGATIVO.

Este modo IMPERATIVO tem um futuro implícito (escondido). Primeiro vem o pedido, a ordem, o conselho. Depois, em segundo, a ação acontece.

O IMPERATIVO pode expressar pedido, ordem, conselho e convite. Depende do contexto:

Exemplos:

- Arrume já o seu quarto, disse a mãe. (_____)
- Por favor, me ensine a matéria de Português, disse Melissa a Marcelli. (_____)
- Lave os tomates e corte-os em quartos. (_____)
- Vem à minha festa, disse Priscila a Luís. (_____)

Os verbos são conjugados, ou seja, combinados com nomes e pronomes conforme o final AR, ER, IR.

- O verbo no imperativo não tem o pronome EU, porque não podemos dar uma ordem, pedido, conselho ou convite para nós mesmos!
- O VÓS é um pronome que era usado antigamente e tem o mesmo valor de VOCÊS. Hoje, usamos mais o VOCÊS.

Complete os espaços com verbos conjugados:

IMPERATIVO AFIRMATIVO			IMPERATIVO NEGATIVO			
Cortar	Viver	Abrir	Cortar	Viver	Abrir	
			Não	Não	Não	Tu
Corte	Viva	Abra	Não corte	Não viva	Não abra	Você
			Não	Não	Não	Nós
			Não	Não	Não	Vós
			Não	Não	Não	Vocês

Se você tem dúvidas em conjugar os verbos, entre no site: <http://www.conjuga-me.net/>.

Para a próxima aula, trazer uma receita fácil e gostosa de uma comida para explicar em Libras.

No parágrafo anterior aos exercícios apresentados e das questões 1 a 10, foram averiguados o controle e a revisão do que cada aluno leu, encaixando-se, portanto, na etapa da leitura. Depois da pergunta 10, destacou-se a pós-leitura onde o modo imperativo é explicado e conjugado. Posteriormente, os alunos fizeram uma pesquisa e levaram uma receita para a aula.

Os alunos levaram quatro receitas “Bolo de chocolate ‘Nega Maluca’”, “Pizza de calabresa”, “Robalo ao molho de ervas” e “Pasta de atum”. Com a receita em mãos, eles leram, entenderam e explicaram para os amigos da turma como se faz aquela receita em Libras. Tanto a leitura como a apresentação do texto pode ser individual, em duplas ou, no máximo, em trios. Para orientar a leitura, foram colocadas algumas perguntas no quadro:

- Quais eram os ingredientes?
- Como se faz a receita?
- Sublinhe as palavras que você não conheça e tente descobrir pelo contexto.
- Identifique os verbos no imperativo.
- Explique em Libras a receita escolhida.

Os grupos



Bolo de chocolate ‘Nega Maluca’
Alunos: Emerson, Luene e
Luís Felipe.



Pasta de atum
Alunos: Pryscila e Renato.

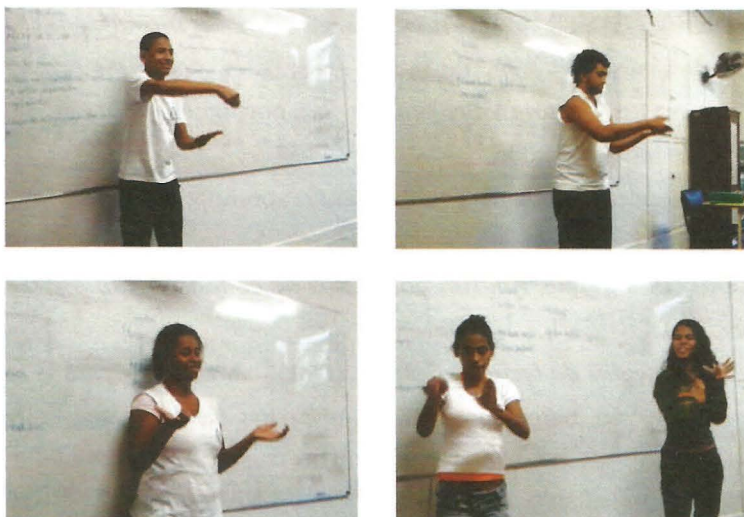


Robalo ao molho de ervas
Alunos: Heverson e Melissa.



Pizza de calabresa
Alunas: Marcelli e Rhayane.

Apresentações



Na aula seguinte, os alunos levaram as receitas de novo e, dentre todas, uma ou duas foram escolhidas para que eles escrevessem a receita a partir do vídeo gravado da aula anterior. Mais tarde, eles leriam outra receita e, então, eles mesmos poderiam escrever a receita de uma comida que eles já faziam em casa ou que ajudavam os pais no preparo. Por fim, depois de trabalhar bem o gênero, o foco de ensino ficou por conta do imperativo e seu uso em outras receitas, a sua possível substituição pelos verbos no infinitivo, e a exploração desse modo verbal em outros gêneros como a propaganda, o bilhete, o horóscopo, a sinopse, as instruções de jogos etc. É fundamental aprofundar o gênero antes de trabalhar a gramática estrutural.

Considerações finais

Este trabalho procurou mostrar uma proposta de como trabalhar a leitura e a escrita com os alunos surdos, porém esse método pode ser aplicado também com ouvintes. A especificidade do ensino para os surdos apresenta-se na necessidade que eles têm de desenvolver sua língua de sinais como L1, seja com a família, com o professor ou com os colegas e amigos da escola. No caso do Português como L2, é muito importante, antes de partir para a leitura do texto, buscar estimular o visual, a fim de contextualizar o tema, depois vem o trabalho com os gêneros textuais e suas características, seguindo as etapas de leitura para, posteriormente, estimular a escrita e o ensino da gramática por exercícios. Além disso, é essencial que o professor conheça a língua de sinais e, caso não saiba, que se esforce para aprendê-la.

Referências bibliográficas

COLOMER, Theresa; CAMPS, Anna. *Enseñar a leer, enseñar a comprender*. Madrid: Celeste ediciones/MEC, 2000.

KANASHIRO, Áurea Regina (Org.). *Projeto Araribá: português — 5ª série*. 1ª ed., p. 178. São Paulo: Moderna 2006.

FARKAS, Kiko. *Bagunça na cozinha: o 1º livro do aprendiz de cozinheiro*. São Paulo: Callis, 1994.

MAINGUENEAU, Dominique. *Análise dos textos de comunicação*. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SOLÉ, Isabel. *Estrategias de lectura*. Colección ME — Materiales para la Innovación Educativa. 15ª ed. Barcelona: ICE — Universitat de Barcelona; Editorial GRAÓ, 2004.

Aconteceu



O Instituto Nacional de Educação de Surdos, centro de referência nacional na área da surdez, visando discutir a política nacional da educação de surdos, promoveu em 2012 o primeiro encontro nacional com os representantes dos Centros de Apoio aos Surdos (CAS). Em 2013, dando continuidade a essa iniciativa foi realizado o segundo encontro, sendo realizados palestras e grupos de trabalho permitindo o contato e a troca de experiências entre os profissionais sobre a surdez e a educação de surdos, ampliando assim o debate nacional nessa área.

O I Encontro do INES com os (CAS) aconteceu nos dias 16 a 17 de julho de 2012, no INES, onde tivemos representantes das cinco regiões brasileiras com a presença de profissionais de quinze estados federados. Neste encontro foram discutidos os seguintes eixos temáticos: Aquisição e Linguagem Oral e Implante Coclear, Ensino e Avaliação, Formação de Profissionais na área da Surdez, Língua Portuguesa como segunda língua, Políticas Públicas Educacionais e Produção de Materiais Didáticos. A partir dessas discussões ficou decidido que novo encontro seria realizado anualmente no INES, para reavaliação dos temas discutidos e seu desdobramento nos CAS presentes.

O II Encontro aconteceu nos dias 23 e 24 de maio de 2013, objetivando a continuidade dos trabalhos iniciados em 2012. Nos dois dias do evento no Rio de Janeiro participaram dois representantes de cada um dos trinta e três CAS dos vinte e sete estados do Brasil. No encontro foram debatidos os seguintes temas: Formação de professores, Educação Bilíngue, TV INES, Prolibras (Exame Nacional para Certificação de Proficiência no Ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras - e para Certificação de Proficiência na Tradução e Interpretação da Libras/Língua Portuguesa), Implante Coclear, Ensino de Matemática para surdos, Libras como L1 para surdos e L2 para ouvintes e Oficina de Leitura para surdos.

Ao encerrar o evento a Professora Solange Rocha, Diretora Geral do INES, sintetizou os principais objetivos do encontro e finalizou: “Esperamos que os sistemas de ensino em nosso país possam acompanhar o INES e suas ações na direção de um projeto bilíngue educacional e cultural para o aluno surdo brasileiro. Portanto, o diálogo entre o INES e os CAS é indispensável para a realização da atual agenda da educação pública de surdos no Brasil”.

Depoimentos dos representantes sobre a experiência no II Encontro do INES com os CAS estão disponíveis no site da TV INES, em www.tvines.com.br.

A seguir, as fotos do evento.



Apresentação dos CAS da Região Norte



Apresentação dos CAS da Região Nordeste



Representantes do CAS



Encerramento do Evento

Normas para publicação na revista Arqueiro



A revista Arqueiro tem como missão divulgar práticas relacionadas à educação de surdos e à educação especial. Os interessados devem enviar os artigos para o endereço conselhoeditorial@ines.gov.br obedecendo ao seguinte padrão editorial:

- título em negrito centralizado;
- identificação de autor ou autores, com e-mail e instituição de origem; logo abaixo do título, em fonte tamanho 10, do lado direito da página;
- citações e bibliografia de acordo com as Normas da ABNT;
- formatação em papel A4; margens superior e inferior com 4,5cm; margens direita e esquerda com 3cm;
- extensão de cada matéria com, no mínimo, seis páginas e, no máximo, com dez páginas;
- corpo do texto com fonte em Times New Roman, tamanho 12 e alinhamento justificado.

Os trabalhos serão submetidos à Comissão Editorial do INES, que revisará os que forem aprovados.

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: conselhoeditorial@ines.gov.br



Aula de linguagem das classes adiantadas
Década de 30 - INES



Realização

Instituto Nacional de Educação de Surdos

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA