

REVISTA


# Arqueiro

INSTITUTO NACIONAL DE  
EDUCAÇÃO DE SURDOS  
RIO DE JANEIRO | BRASIL

nº 33  
JAN / JUN  
2016

ISSN-1518-2495

PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS



# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS:

## DAS DIDÁTICAS À FORMAÇÃO DE PROFESSORES

### QUÍMICA EM FOCO

Recursos visuais, materiais acessíveis e a formação de professores para o ensino de Química em contextos inclusivos


### LÍNGUA PORTUGUESA E LÍNGUA DE SINAIS EM FOCO

Ensino de Língua Portuguesa Escrita e Estrutura e Funcionamento da Língua de Sinais na Educação de Surdos

### TECNOLOGIA E RECURSOS MULTIFUNCAIONAIS EM FOCO

Práticas Didáticas para a autonomia de alun@s surd@s em contexto bilíngue de aprendizagem

LIBRAS | PORTUGUÊS COMO L2 | ATO DE LEITURA | BILINGUISSMO | POLISSEMIA | DIDÁTICA | ENEM



Criada em 2000, a Revista Arqueiro é uma publicação semestral do Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, divulgada nas versões impressa e on line. Desde sua criação, o principal foco de atuação vem sendo a divulgação de experiências práticas dos profissionais ligados à área de educação de surdos e/ou afins.

Dessa forma, destacam-se abordagens teóricas e práticas sobre o ensino-aprendizagem de diversas áreas e disciplinas que dialogam nos diferentes níveis de ensino: da Educação Básica ao Ensino Superior. Dentre as experiências de ensino, destacam-se a apresentação e divulgação de relatos de experiências docentes em sala de aula e de profissionais ligados à área da surdez (pedagogos, fonoaudiólogos, psicólogos, assistentes sociais, tradutores-intérpretes, etc). Busca-se também divulgar contribuições da práxis profissional voltadas à formação inicial e continuada de professores e coordenadores que atuam ou pretendem atuar nessa área.

Além de artigos e relatos de experiência, a revista publica resenhas e entrevistas, cujo foco esteja direcionado para a área da surdez, além de divulgar espaços culturais e artísticos com acessibilidade para os sujeitos surdos.



Foto: Luciana Andréia Furtado. Projeto: "A cara do INES" (profs. Marcelino Rodrigues, Lucia Vignoli e Joana Lyra)

R E V I S T A

# Arqueiro

PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO DE  
EXPERIÊNCIAS POLÍTICAS E PRÁTICAS  
EM EDUCAÇÃO DE SURDOS

INES  
Instituto Nacional de  
Educação de Surdos



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



# • SUMÁRIO •

**REVISTA ARQUEIRO**  
ISSN 1518-2495

## **GOVERNO DO BRASIL**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Michel Temer

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
José Mendonça Bezerra Filho

## **INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Marcelo Ferreira de Vasconcelos Cavalcanti

**DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO**  
Gilsilene Gonçalves de Moraes

**COORDENAÇÃO DE PROJETOS EDUCACIONAIS E TECNOLÓGICOS**  
Ramon Santos de Almeida Linhares

**DIVISÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS**  
Ana Regina Campello

## **PUBLICAÇÕES INES**

**COORDENAÇÃO EDITORIAL DDHCT/INES**  
Gabriela Rizo  
Gilsilene Gonçalves de Moraes  
Luiz Alexandre da Silva Rosado  
Ramon Santos de Almeida Linhares

**SECRETÁRIO**  
Jean Fuglino Paiva

**COMISSÃO DE TRADUÇÃO**  
Alessandra Scarpin Moreira Delmar  
Fabiola de Vasconcelos Saudan  
Lenildo de Souza Lima

**EDITORES ARQUEIRO**  
Dra. Marisa da Costa Gomes  
Dra. Osilene Maria de Sá e Silva da Cruz  
Dr. Ricardo de Souza Janoario

**CONSELHO DE PARECERISTAS**  
Aline Cristine Xavier da Silva Castro  
Ana Luísa Antunes  
Ana Teresa Andrade  
Cássia Gečiauskas Sofiato  
Eder Barbosa Cruz  
Huber Kline Lobato  
Laura Jane Messias Belém  
Lia Abrantes A. Soares  
Maria Carmem Euler  
Priscilla Fonseca Cavalcante  
Rita de Cassia de Oliveira e Silva  
Roberta Savedra Schiaffino

**PRODUÇÃO EDITORIAL**  
MDE Design de Eventos

**PROJETO GRÁFICO**  
Ramon Santos de Almeida Linhares

**DIAGRAMAÇÃO**  
Avellar e Duarte/Tati Rivoire

**FOTO DA CAPA**  
Luciana Andréia Furtado. Projeto: "A cara do INES" (profs. Marcelino Rodrigues, Lucia Vignoli e Joana Lyra)

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

## **ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA COMO L2 PARA ALUNOS SURDOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA POR MEIO DE MATERIAL DIDÁTICO**

**06**

Aline Thomaz de Oliveira Teixeira

## **INCLUSÃO E MEDIAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO EM SALA DE AULA COM ESTUDANTES:**

**EM FOCO A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE QUÍMICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)**

**20**

Vinícius Catão  
Charley Pereira Soares

## **PRÁTICAS DIDÁTICAS COM ALUNOS NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL**

**34**

Daniela da Conceição da Silva

## **O PROGRAMA BOARDMAKER COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE PORTUGUÊS ESCRITO COMO SEGUNDA LÍNGUA PARA SURDOS**

**UM ESTUDO**

**48**

Gabriel Pigozzo Tanus  
Cherp Martins  
Laíza Duarte Menezes

## **BALANCEAMENTO DE REAÇÕES QUÍMICAS PARA ALUNOS SURDOS:**

**UMA PROPOSTA DE ENSINO COM BOLINHAS DE ISOPOR E A PRODUÇÃO DE DESENHOS NA AVALIAÇÃO**

**58**

Jomara Mendes Fernandes  
Ivoni de Freitas Reis

## **PROCESSOS DE EXPANSÃO LEXICAL DA LIBRAS NO AMBIENTE ACADÊMICO**

**70**

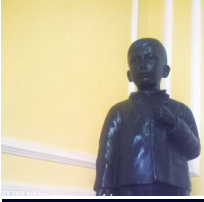
Hadassa Rodrigues Santos

Arqueiro / Instituto Nacional de Educação de Surdos. – Vol. 1 (Jan/jun 2016) – Rio de Janeiro : INES – v. : il. ; 21cm

Semestral  
ISSN-1518-2495

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





# EDITORIAL

Car@s leitores,

Neste volume, a Revista Arqueiro traz reflexões importantes sobre a educação de surdos sob diversas perspectivas e cenários em que as experiências acontecem. Reunimos trabalhos premiados em nosso Congresso Internacional do INES (COINES – 2016), apresentados como pôsteres, e também pesquisas realizadas em outros contextos pragmático-acadêmicos, buscando atender e atingir uma camada de leitores especialistas na área da surdez e da educação de surdos, assim como leitores iniciantes na temática.

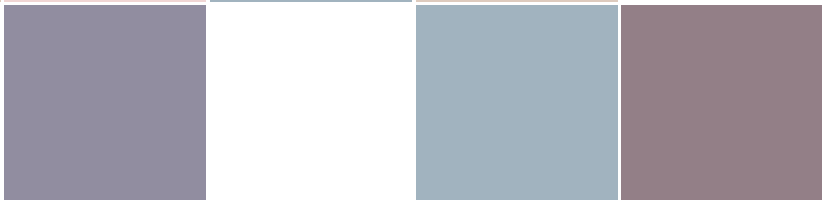
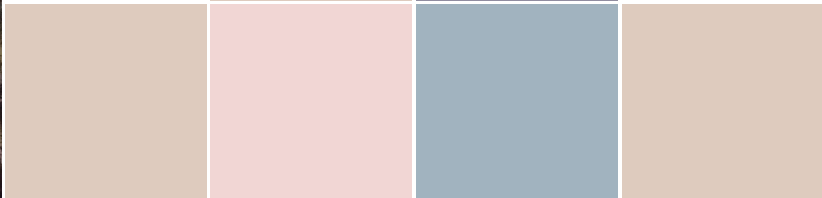
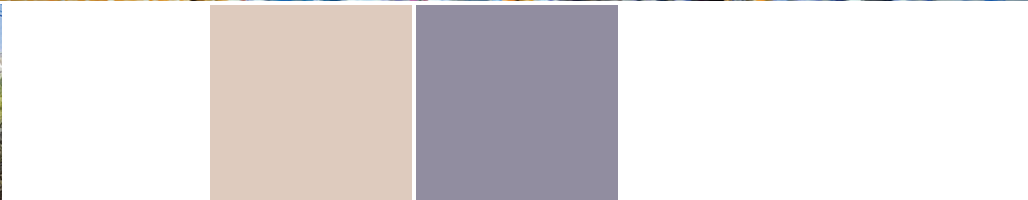
No artigo intitulado **Ensino de Língua Portuguesa como L2 para alunos surdos na educação inclusiva por meio de material didático**, a autora retrata a importância do uso de recursos tecnológicos em con-

textos inclusivos, mediante a utilização da Língua de Sinais, L1 do sujeito surdo, para abordar leitura e produção textual sobre o romance *O pequeno príncipe* (SAINT-EXUPÉRY, 1943) com um aluno surdo. Veremos no artigo que estratégias e materiais adequados constituem aspectos fundamentais para o desenvolvimento desse aluno juntamente com os alunos ouvintes.


O artigo **Inclusão e mediação do conhecimento científico em sala de aula com estudantes: em foco a formação dos professores de química na Universidade Federal de Viçosa (UFV)** apresenta uma reflexão sobre a inclusão de alunos surdos em escolas regulares, com foco na formação de professores, buscando destacar a responsabilidade desses profissionais, uma vez que não basta a inclusão, mas a atuação adequada com aprendentes surdos. A pesquisa foi realizada com licenciandos do curso de Química da Universidade Federal de Viçosa e mostra a dificuldade dos futuros professores para atuarem nesse contexto.

O terceiro artigo, **Práticas didáticas com alunos na sala de recursos multifuncional** apresenta o leitor com um "Guia de Apoio e Orientação ao professor que atua com alunos surdos na Sala de Recursos Multifuncional", a partir de uma pesquisa preocupada com o uso de recursos e materiais adequados para aprendentes surdos, buscando a autonomia do aluno na









aquisição do conhecimento. O artigo atende às expectativas de profissionais que atuam na educação de surdos, sobretudo aqueles que têm no Atendimento Educacional Especializado o foco de suas atividades profissionais, seja na própria sala de recursos ou na atuação com a gestão educacional.

No artigo **Balanceamento de reações químicas para alunos surdos: uma proposta de ensino com bolinhas de isopor e a produção de desenhos na avaliação**, as autoras enfatizam o que é apresentado no cenário da educação de surdos, demonstrando a necessidade do ensino de Química com base em variados recursos visuais e materiais concretos e acessíveis. Mais especificamente, o artigo relata uma experiência, utilizando bolinhas de isopor como ferramenta no ensino de reações químicas. Como resultado da produtividade, os alunos surdos elaboraram desenhos que serviram como um instrumento avaliativo adequado.

Em sequência, o artigo intitulado **Processos de expansão lexical da Libras no ambiente acadêmico** tem como objetivo oferecer subsídios para a compreensão da estrutura e do funcionamento do léxico da Libras, fruto de uma pesquisa realizada na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), na qual foram identificados processos neológicos classificados como “processos semânticos”, “processos composicionais”, “iconicidade”, “emprésti-



mo estereotipado” e “empréstimos por transliteração”. A autora propõe um novo processo, denominado “ancoragem lexical”, o qual é detalhado no artigo.


Por fim, mas não menos importante, o artigo **O programa boardmaker como ferramenta para o ensino de português escrito como segunda língua para surdos – um estudo** destaca o uso de outras ferramentas acessíveis e adequadas na educação de surdos, além da Libras como língua de instrução. Os autores trazem uma proposta mediada pelo *software Boardmaker com Speaking Dynamically Pro*, para o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua (L2) e relatam a experiência com alunos surdos em Atendimento Educacional Especializado, possibilitando ao aprendiz a produção de textos sinalizados e escritos.

Enfim, os artigos foram criteriosamente selecionados para oferecer aos nossos leitores uma gama de leitura prazerosa e informativa, mostrando novos caminhos e possibilidades de ensino-aprendizagem em contextos educacionais diversificados.

Estamos sempre disponíveis para receber artigos sobre a temática relativa à educação de surdos e surdez, lembrando que recebemos artigos em fluxo contínuo.

Desejamos aos nossos leitores boas leituras e muitas reflexões!

Equipe Editorial Arqueiro



# **Ensino de Língua Portuguesa como L2 para alunos surdos na educação inclusiva por meio de material didático**

ALINE THOMAZ DE OLIVEIRA TEIXEIRA



## INTRODUÇÃO

### RESUMO

A Lei 10.436/2002 e o Decreto 5.626/2005 preconizam o ensino de Língua Portuguesa como segunda língua para aprendizes surdos, trazendo desafios constantes para os docentes que precisam desenvolver estratégias de ensino-aprendizagem eficazes para levar o aprendiz surdo a desenvolver suas habilidades de leitura e produção escrita. O presente trabalho é fruto de um pôster apresentado no Congresso INES de Portas Abertas (COINES) e tem como objetivo apresentar estratégias didáticas, elaboradas para trabalhar leitura e escrita com um aluno surdo, em uma escola inclusiva da rede municipal de ensino de Nova Iguaçu. Como suporte teórico, são adotados pressupostos sobre a aplicação de diversas estratégias, recursos visuais e imagéticos que são de grande importância para aquisição da Língua Portuguesa (LP) e mediado pela Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua desse aprendiz (QUADROS, 2006; LODI, 2013; ALMEIDA, SANTOS e LACERDA, 2015, entre outros). O corpus utilizado na Unidade Didática (UD), que contém atividades de leitura e escrita, foi o livro *O pequeno príncipe* (SAINT-EXUPÉRY, 1943) e as atividades envolvem fases de pré-leitura, leitura e produção escrita. Os resultados mostram a importância de estratégias diferenciadas de ensino para alunos surdos e os desafios do ensino de LP dentro de uma escola/turma inclusiva. Os diagnósticos positivos foram possibilitando e mostrando a notoriedade da diferença linguística no espaço escolar.

As instituições escolares no Brasil têm enfrentado vários desafios, como o da escola inclusiva, com uma perspectiva de educação para todos. A proposta da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) é de realização de uma educação eficaz para a construção de solidariedade, aprendizado e interação entre as crianças, propondo, se necessário, mudanças estruturais no contexto escolar para acolher os alunos (surdos, cegos, superdotados, dentre outros). De acordo com a declaração, as transformações precisam acontecer a partir da reformulação de suportes ideológicos e práticas que fundamentam a inclusão no sistema do ensino nacional. Dias (2003) descreve com muita propriedade uma escola inclusiva:

Uma escola pode ser considerada inclusiva quando, por sua própria definição, não apenas deixa de promover a exclusão, mas incentiva a reestruturação das bases ideológicas e práticas que sustentam o atual sistema de ensino em favor da inclusão. (DIAS, 2003, p. 1)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9.394/96, estabelece a igualdade de condições para o

### ALINE THOMAZ DE OLIVEIRA TEIXEIRA

Pós-graduanda do curso Educação de Surdos: uma perspectiva bilíngue em construção (INES) e integrante do grupo de pesquisa Compreensão e produção escrita em Língua Portuguesa como Segunda Língua: experiências, desafios e perspectivas, registrado no endereço eletrônico <http://dpg.cnpq.br/dpg/espelhogrupo/8191336634503455>

acesso e a permanência na escola. Desse modo, torna-se fundamental que a escola discuta estratégias e estruturas que auxiliem o desenvolvimento integral do aluno nesse ambiente.

A Declaração de Salamanca (1994) e a LDB (1996) despertam questões muito importantes, dentre elas o ensino de LP para alunos surdos de todos os níveis de escolaridade em contextos escolares inclusivos, em que o professor se depara com a proposta de ensinar LP, sendo primeira língua (L1) para os alunos ouvintes e segunda língua (L2) para os alunos surdos, já que sua L1 é a Libras.

Estudos desenvolvidos na área de educação de surdos mostram a necessidade de objetivos nítidos baseados nas práticas de letramento (FERNANDES, 2006), buscando implementar o processo de ensino-aprendizagem de LP como segunda língua para alunos surdos, sendo esse processo mediado pela língua de sinais. A Libras foi reconhecida pela Lei 10.436/2002 e regulamentada pelo Decreto 5.626/2005, o qual estabelece que "(...) o ensino de Libras e o ensino da modalidade escrita da língua portuguesa, como segunda língua para alunos surdos, devem ser ministrados em uma perspectiva dialógica, funcional e instrumental" (BRASIL, 2005).

Vale ressaltar a importância de discussões e reflexões sobre o conteúdo dos documentos citados, de modo que se estabeleçam nas escolas políticas linguísticas e práticas pedagógicas fo-

çadas na qualidade do ensino e a interação entre Libras e LP para favorecer e viabilizar um campo de comunicação e interação em que as duas línguas sejam ensinadas e praticadas nas escolas, desmistificando o confronto entre o uso desta ou daquela língua (FERNANDES e MOREIRA, 2014).

Para desenvolver estratégias didáticas no ensino de LP escrita para aprendizes surdos, são necessários objetivos nítidos para o ensino de LP como L2 para aluno surdo no ambiente inclusivo. Neste artigo, será proposta e analisada a seguinte reflexão: Que recursos, estratégias e materiais didáticos devem ser usados no ensino de LP como segunda língua para os discentes surdos?

Na busca por novas ações, foi elaborada uma UD para trabalhar habilidades de leitura e escrita com aluno surdo em uma escola inclusiva da rede municipal de ensino de Nova Iguaçu<sup>1</sup>, tendo como ponto de partida a leitura do romance *O pequeno príncipe* (SAINT-EXUPÉRY, 1943) e a realização de atividades de leitura e escrita, desenvolvidas em fases de pré-leitura, leitura e de produção escrita.

Portanto, a pesquisa relatada neste artigo destaca que o trabalho desenvolvido na Educação de Surdos deve ser cheio de significados, sentidos, funções e possibilidades de contextualização, constituindo, dessa maneira, uma base para que a criança possa constituir-se como leitor e participar ativamente das práticas de escrita enquanto atividade social.

1. A instituição de ensino autorizou a pesquisa no ambiente escolar por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## 1. PRÁTICA DE LETRAMENTO NA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Este projeto propõe apresentar e analisar estratégias didáticas, visando ao letramento do aprendiz surdo, por meio de material didático autêntico e com situações significativas, de compreensão e de produção escrita em língua portuguesa, como segunda língua para surdos na escolarização formal.

As práticas de letramento iniciam-se na primeira língua do aluno surdo, no caso a Libras, para estabelecer significados, como propõe Fernandes (2006), afirmando que a língua de sinais tem a funcionalidade de internalizar os significados, conceitos, valores e conhecimentos que relacionam a apropriação imagética do sistema de signo escrito. Após essa vivência, inicia-se o trabalho da aquisição da leitura e escrita de português.

Mesmo com vários avanços pelos quais o Brasil passa nos âmbitos político e legislativo, observa-se que, no campo da surdez, não tem sido suficiente para que o sujeito surdo estabeleça de modo eficaz os primeiros contatos comunicativos, seja no contexto privado, escolar ou social. Isso ocorre porque a criança surda, muitas vezes, originária de família ouvinte, não tem acesso à Libras nem à LP escrita. Assim, a criança é privada do direito ao bilinguismo, desde o seio familiar até o ambiente escolar e social. Contudo, muitas chegam ao ensino fundamental com dificuldades, o que significa, também, uma lacuna com relação à leitura e à escrita em LP.

Sobre a aprendizagem de línguas, Bakhtin (1992) afirma que, para pessoas de determinada comunidade linguística, o processo de assimilação de uma nova língua é equivalente ao aprendizado de uma língua estrangeira (estranha). Isso reforça a ideia da necessidade e da importância do ensino de LP como L2 com a comunidade surda.

Muitos pesquisadores (PEREIRA, 2014; FERNANDES, 2006; QUADROS e SCHMIEDT, 2006, entre outros) já refletiram sobre o processo de ensino-aprendizagem da linguagem escrita da língua majoritária como segunda língua para surdos. Por décadas, as dificuldades do aluno surdo em relação à aquisição da leitura e da escrita foram imputadas a causas referentes à surdez. No entanto, diversas perspectivas teóricas sinalizam que as dificuldades são oriundas de uma educação que não atende a suas defasagens linguísticas, porque deve estar pautada na língua de sinais (ALMEIDA, SANTOS e LACERDA, 2015).

A aquisição de LP como L2 para surdos deve se dar com base em uma língua capaz de compreensão, a língua de sinais. Dessa maneira, é questionável o aluno surdo aprender o português no mesmo espaço dos falantes dessa língua, já que os ouvintes (grupo majoritário) têm o português como língua materna, enquanto o aluno surdo deve estar inserido em um processo de ensino de segunda língua. Assim, é necessário recorrer a uma atividade peculiar, em que a língua deverá gerar sentidos, contribuindo para a expressão de sentimentos, ideias, ações e representação do mundo, através de uma atividade social com características dialógicas.

## 2. CONTEXTO DA PESQUISA

Esta pesquisa, caráter qualitativo, desenvolve um estudo de caso (FONSECA, 2002) a partir de um relato de experiência de ensino de LP como L2 em um contexto escolar inclusivo. De acordo com o pesquisador, "O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática..." (FONSECA, 2002, p. 33).

O trabalho foi realizado na Escola Municipal Monteiro Lobato, no município de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, uma escola regular inclusiva que atende desde a Educação Infantil até o 9º ano do Ensino Fundamental. A instituição tem buscado formas para se tornar totalmente inclusiva<sup>2</sup>, sendo um dos polos de surdez, e conta com intérpretes nas salas, orientadores pedagógicos e educacionais com formação em Libras e em Atendimento Educacional Especializado (AEE). Dois professores das séries iniciais têm formação em Libras, contribuindo para que a alfabetização dos alunos surdos ocorra nessa língua. Atende, atualmente (2016), 45 alunos com deficiência auditiva.

O aprendiz surdo atendido nesta pesquisa será denominado F., tem 15 anos, é oriundo de família ouvinte, consegue oralizar e se comunica bem em Libras, língua que aprendeu na escola e na igreja. Apresenta conhecimento mínimo de LP escrita. Coursou até o 4º ano do Ensino Fundamental em escola especial e no 5º ano foi transferido para uma escola in-

clusiva, ficando em uma classe de surdos. Estudou o 5º ano por dois anos consecutivos, pois não apresentava desenvolvimento de habilidades e competências para avançar para a próxima etapa de escolarização. Em 2016, F. ingressou no 6º ano, em classe inclusiva, mas apresenta demanda linguística, com dificuldades na aquisição da LP na modalidade escrita e o aluno não teve acesso ao AEE.

Na próxima seção, serão apresentadas algumas atividades propostas para esse aluno, com estratégias de ensino de leitura e escrita em LP, tendo como ponto de partida o romance *O pequeno príncipe* (SAINT-EXUPÈRY, 1943).

## 3. ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE LP

A primeira etapa para trabalhar o romance *O pequeno príncipe* (SAINT-EXUPÈRY, 1943) com o aluno F. foi uma conversa informal, em Libras, mediada por intérprete, para ativar seu conhecimento prévio sobre o enredo e os personagens. Essa estratégia de conversa em Libras mostra-se eficaz e atende ao que propõem Quadros e Schmiedt ao revelarem que "A aquisição dos conhecimentos em língua de sinais é uma das formas de garantir a aquisição da leitura e escrita da língua portuguesa..." (QUADROS e SCHMIEDT, 2006, p. 7). Segundo Quadros (2014), essa aquisição se dá por ser a Libras uma língua visual-espacial, possibilitando o conhecimento de mundo e do conteúdo escolar, para os surdos.

2. Informações disponíveis em: <http://www.noticiasdenovaiguacu.com/2014/12/escola-monteiro-lobato-e-polo-de-surdez-em-nova-iguacu.html>. Acesso em: 15 ago 2016.



Em seguida, foi apresentado um vídeo em Libras com o resumo da história<sup>3</sup>.

O desenvolvimento das atividades passou por algumas fases, enumeradas a seguir:

1. Leitura de um capítulo por aula, realizada pela docente, por discentes ouvintes e interpretada para o aluno F.. – Essa atividade é uma proposta de leitura dinâmica em que o docente leu os primeiros capítulos, apresentando as personagens principais, e os alunos foram divididos em grupos e leram os capítulos relativos a cada planeta visitado.
2. Compreensão e interpretação de cada capítulo (discussão interativa) – após as leituras.
3. Era disponibilizado um momento de trocas em que eram destacados os perfis dos personagens, o contexto do capítulo e os ensinamentos percebidos ao seu término. E essas percepções eram registradas como resumo.
4. Apresentação e discussão das personagens – bonecos – o nome das personagens é relacionado com suas características, por isso a importância de conversar sobre eles e destacar seus perfis.
5. Identificação de atores e personagens que representam no vídeo com o resumo da história – foi trabalhado o vídeo em Libras, registrando os substantivos próprios e comuns utilizando-se a datilografia.
6. Uso do pronome interrogativo Quem – lista das personagens da história,

com imagens e escrita dos nomes – seguindo a atividade de registro de substantivos, o aluno identificava o nome e a personagem, com o objetivo de aquisição de vocábulos.

7. Uso do pronome interrogativo Como – características físicas e emocionais dos personagens – classificação e identificação dos adjetivos de cada personagem em Libras e na datilografia.
8. Substantivos próprio e comum – registro dos vocábulos no caderno e na caixa de registro – desenvolvimento da modalidade escrita da LP, fazendo com que o aluno escreva o nome das personagens ao lado de suas gravuras.
9. Adjetivos – imagens e escrita das características das personagens e registro no caderno e na caixa de registros – identificação das características de cada personagem para aquisição de vocabulário.
10. Personagens e suas virtudes – elaboração de orações com os vocábulos registrados anteriormente – desenvolvimento da modalidade escrita de forma significativa, utilizando os vocábulos registrados anteriormente, elaborando pequenas narrativas.
11. Confeção de maquetes sobre a história – confeção pelos alunos (individualmente) de maquetes do planeta do Pequeno Príncipe; caracterização do capítulo que ficou responsável em ler confeccionando o planeta e as personagens.

3. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=goE-40AeELW4>. Acesso em: 16 ago. 2016.

Por uma questão de limitação de espaço, neste artigo serão apresentados exemplos de alguns materiais didáticos: livro paradidático, tapete de história, bonecos, caixa de registros, cartaz de registro, maquetes, caderno de registros e atividades de leitura e escrita (Anexo). Vale destacar que o trabalho foi realizado em uma turma inclusiva e que este artigo destaca as atividades que envolveram o aluno surdo.

Na próxima seção, serão apresentados e discutidos os materiais e as atividades trabalhados com a turma.

## **Objetos de aprendizagem (OA)**

**1- Tapete de história e bonecos** (Anexo) – foi confeccionado em 2015, sendo o primeiro recurso imagético voltado para o aluno surdo, usado na apresentação da história e na contação dos primeiros capítulos. O tapete e os bonecos contribuem para a marcação do diálogo, a noção de espaço e o tempo da narrativa. Ao ler a história, a ênfase está na troca de planeta pelo Príncipe, para marcar o início e o fim dos capítulos, e na identificação das falas das personagens.

**2- Livro paradidático** (Anexo) – manuseado pelo aluno F., foi lido pela docente e pelos discentes. F. teve acesso ao livro para buscar uma resposta ou assimilar informações, trabalhando a busca e identificação por capítulo, páginas e parágrafos. De acordo com Pereira (2014), o foco deve ser colocado no texto e não nos vocábulos. Com isso, a aprendizagem deixa de

ser direcionada pelo regente e passa a ser contemplada como resultado do processo interativo entre docente, discente e texto.

**3- Maquete** (Anexo) – confeccionada por um grupo da turma, que narrou o Capítulo XI, seguindo a proposta de contar a história de maneira criativa. O capítulo narra o diálogo do Pequeno Príncipe com o vaidoso, quando visita o segundo planeta. Houve dois momentos com maquete: no primeiro momento, os grupos confeccionaram uma maquete para contar a história do capítulo sorteado por eles e, no segundo momento, os alunos, individualmente, confeccionaram a maquete do asteroide B612 (planeta do Pequeno Príncipe) para expor à comunidade escolar. O aluno F. participou da confecção em grupo, mas não executou a atividade individual, que era para ser feita fora do ambiente escolar.

**4- Cartaz de registro e caderno de registro** (Anexo) – confeccionado com a participação do aluno F. e com o auxílio da intérprete. Ele identificou a personagem de cada gravação, fez sinais em Libras e depois escreveu em português, partindo da datilografia. Nessa atividade, tivemos momento de aquisição de sinais em Libras, o uso da datilografia e a transcrição em português.

**5- Caixa de registro** (Anexo) – contém o vocabulário utilizado no livro, sendo usada para trabalhar de forma concreta os vocábulos da história.

F. a manuseava em atividades de compreensão de texto, construção de estruturas frasais e reconhecimento de palavras.

O aluno F. não produz textos, pois não apresenta habilidades de leitura e de escrita correspondentes à sua escolarização e demonstra muita vergonha em expor-se por causa disso. Mediante as atividades lúdicas e interativas, ele foi se sentindo parte da classe e conseguindo alcançar a proposta de aprenderem todos juntos, surdos e ouvintes.

Com relação à LP, foi necessário priorizar o letramento, pois, na prática de alunos surdos, o processo distingue a passagem de uma língua não alfabética para uma língua alfabética, buscando com o texto um relacionamento global e significativo, armazenando práticas sociais que empregam a escrita de acordo com contextos e objetivos específicos (ALMEIDA, SANTOS e LACERDA, 2015).

Em resposta às atividades e estímulos, a seguir, serão apresentadas as produções de F. e em seguida uma análise sobre as produções.

#### **4. PRODUÇÃO TEXTUAL DO APRENDIZ SURDO A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA BILÍNGUE**

As imagens estão no Anexo e mostram atividades em que F. é levado a compreender o texto, interpretando-o e valorizando a leitura como fonte de informação, conforme previsto nos Pa-

râmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 2002). Uma das perspectivas dos PCN concede ao aluno um papel ativo na construção da aprendizagem e na construção social do conhecimento.

A Figura 6 do Anexo mostra o resumo escrito da história do livro que foi interpretado para o aluno F. e as atividades de interpretação e compreensão desse texto. Nessa atividade, F. conseguiu identificar a quantidade de vulcões, flores e baobás no planeta B612. Também identificou e extraiu do texto o nome do deserto em que se dá o encontro do piloto com o Príncipe, circulou a personagem que desenhou o carneiro e reconheceu o discurso de cada personagem. Esse processo que inicia sempre sinalizado já mostra significados e, segundo Pereira (2014), a compreensão se revela como atividade interativa de produção de sentidos, com base nos elementos linguísticos do texto.

A próxima atividade (Figura 7, pág.47) tem como objetivo levar F. a assimilar e fazer uso de informações contidas no texto, identificando aspectos relevantes e expressando seus sentimentos, suas experiências, ideias e opiniões.

A Figura 7 do Anexo apresenta um resumo do Capítulo IV do livro, cuja leitura foi traduzida pela intérprete. Esses resumos foram entregues ao aluno após a contação da história e a conversa sobre o conteúdo. Ao compreender a leitura, o aluno destacou e sinalizou em Libras informações sobre a flor, presentes no texto (*vaidosa, mandona*

e *orgulhosa*), identificando o modo de ser da personagem e o estado do Príncipe naquele momento (*triste*) perante a relação dos dois. Nessa atividade, F. demonstrou sentimento de antipatia pela flor e solidariedade ao Pequeno Príncipe, como destaca Karnopp (2015), afirmando a importância das produções textuais, das narrativas, releituras e traduções dos significados, todos, constituídos em sinais.

Em outra atividade (Figura 8), o objetivo era que F. utilizasse a linguagem como instrumento de aprendizagem, sabendo como proceder para ter acesso, compreender e fazer uso de informações contidas no texto.

A Figura 8 do Anexo ilustra uma atividade (E. Q. 2015) sobre o primeiro capítulo do livro, que relata o encontro entre o piloto e o Príncipe. Trata-se de um caça-palavras, acompanhado de um texto, com a estrutura de título, parágrafo e pontuação. O aluno F. leu o texto e, em seguida, buscou palavras no diagrama de letras. Observou-se que F. apresentou mais dificuldade nas palavras menos trabalhadas na sala de aula. As palavras piloto, carneiro e príncipe foram as primeiras a serem encontradas, já as palavras *caixa*, *dentro*, *encontro*, *imaginava* e *surpresa* levaram mais tempo para serem encontradas, necessitando da intervenção do professor para auxiliar a atividade. É necessário compreender que na leitura o leitor não decodifica cada símbolo ali escrito, porém ele opera com informações que já sabe. É o conhecimento já adquirido sobre a língua e sobre o mundo que

auxilia o leitor, conforme vai montando sentido do texto (PEREIRA, 2014).

A atividade (Figura 9) buscou levar F. a conhecer e analisar criticamente os usos da língua como veículo de valores e hierarquias, utilizando diferentes registros, os mais formais da variedade linguística valorizada socialmente.

Na Figura 9 do Anexo, temos uma atividade (E. Q. 2015) com o resumo do Capítulo IX e atividades de compreensão de texto e aquisição de conteúdo, como o uso de pronomes de tratamento (Vossa Majestade). Nesse exercício, F. precisou identificar o pronome de tratamento que o Pequeno Príncipe usou para se dirigir ao rei. O texto foi dado após seguir a rotina, o aluno identificou o rei como "mandão", e que fazia questão de ser chamado de majestade. Assim, foi trabalhado o pronome de tratamento, partindo da análise crítica do modo de ser da personagem. São situações assim que possibilitam a apreensão da convencionalidade da LP, por fazer do texto um lugar de interação e os interlocutores de sujeitos ativos (PEREIRA, 2014).

Essa atividade (Figura 10) teve como propósito utilizar a linguagem de maneira lúdica, estabelecendo estrutura e combinações.

A Figura 10 do Anexo mostra uma atividade chamada "Código Secreto" (E. Q. 2015), em que F. substituiu os códigos pelas letras correspondentes e descobriu um pensamento da raposa retirado do Capítulo XXI. Essa atividade não é constituída de texto, mas apresenta a



estruturação de narrativa, demarcando a pontuação e a ideia de parágrafo. À medida que F. foi colocando as letras, a mensagem aparecia com a estrutura de um texto. Com isso, o aluno trabalhou a noção de construção da narrativa de um texto de maneira lúdica e não mecânica. Essa atividade corrobora o que propõe Pereira (2014) sobre a "importância de se expor os alunos surdos à leitura de textos autênticos e interessantes, de diferentes gêneros e tipos textuais, o aluno surdo poderá aprender o sistema da língua, bem como ampliar seu conhecimento letrado" (PEREIRA, 2014, p. 150.)

A próxima atividade (Figura 11) mostra como o aluno F. usou os conhecimentos adquiridos por meio da prática de reflexão sobre a língua. Foi possível também ampliar o uso da linguagem e a capacidade de análise crítica.

A Figura 11 do Anexo mostra uma atividade relativa ao Capítulo VIII, em que F. narrou o dia que o príncipe passou horas esperando um botão de rosa abrir. O aluno fez um desenho rico em detalhes do texto, apreendendo informações específicas como a posição do príncipe, a expressão da face, as estrelas no céu, dando a ideia de que ele ficou de um dia para o outro. Esses são aspectos da produção textual de alunos surdos marcados na imagem, na figura e nos possíveis desenhos repletos de significação e representativos da escrita (GESUELI, 2015, p. 42).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos avanços foram conquistados na educação de surdos, principalmente a partir de 2002, com o reconhecimento da Libras pela Lei 10.436/2002 e sua regulamentação pelo Decreto 5626/2005, mas ainda há um longo percurso a ser trilhado, pensado e pesquisado, principalmente no que se refere ao ensino de LP para alunos surdos em escolas com propostas de inclusão, com o intuito de tecer reflexões e práticas sobre a aquisição do português como segunda língua para surdos em uma perspectiva bilíngue.

Neste artigo, foi possível perceber que não é a surdez a responsável pelo baixo desempenho dos alunos surdos nas aulas de LP, mas a falta de estrutura e o fato de ser essa a segunda língua dos surdos e a primeira para os ouvintes, sendo as duas trabalhadas em um mesmo espaço e ao mesmo tempo, no caso da escola inclusiva. Com isso, percebe-se a necessidade e a importância de uma metodologia adequada, onde estabelece um ambiente de trocas dialógicas, partindo de estratégias de ensino que usem recursos visuais para a construção dos conceitos em estudo e elaboração de materiais voltados para o ensino de LP como L2.

É importante destacar que o planejamento da UD e das estratégias de ensino que foi utilizado não é algo definitivo e acabado. Os recursos usados e as estratégias didáticas, amparadas por metodologias registradas na pesquisa, sofreram alterações ao longo do tra-

balho de acordo com a demanda dos alunos, buscando sempre, no caso específico de F., a aquisição da segunda língua e o letramento. Por uma questão de limitação de espaço, não foi possível apresentar mais atividades de ensino-aprendizagem, que colaborariam para mais elucidação da proposta do artigo.

Foi primordial desenvolver as atividades primeiramente em Libras; assim, nas propostas de interpretação e compreensão de texto, foi priorizada a função da língua de sinais em exercer o papel de internalização de significados, conceitos, valores e conhecimentos, para uma adaptação imagética do sistema de signos escritos, respeitando sua língua primeira, por meio da qual ele expressa os sentimentos, as ideias, as ações, o conhecimento e a vivência de mundo. Tão importantes foram as atividades interativas com seus pares por meio do romance proposto – *O Pequeno Príncipe*.

Cabe ressaltar, finalmente, a importância do papel dos profissionais (professor, intérprete) e dos colegas de classe para o sucesso. Também vale salientar que o processo de ensino bilíngue é contínuo e reflexivo, uma vez que cada aluno traz uma particularidade, uma demanda, um histórico familiar e cognitivo que devem ser levados em conta pelos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, pois o surdo tem como parâmetro os elementos da língua que mais domina para compreensão da outra, confrontando-as para o tecer de significados.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. L.; SANTOS, G. F. D.; LACERDA, C. B. F. *O ensino do português como segunda língua para surdos, estratégias didáticas*. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 3, p. 30-57, set/dez. 2015.

BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Pontes, 1992.

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, Diário Oficial da União, Brasília, dez. 2005*.

BRASIL. Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras) – e dá providências. *Diário Oficial da União, Brasília, abr. 2002*.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União, Brasília, jul. 2015*.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: língua portuguesa*. Brasília, 1997.

DIAS, V. L. L. Minha concepção a educação inclusiva. *Jornal dos Docentes: Universidade Estácio de Sá; RJ, maio/2003*. Disponível em: <https://sites.google.com/site/veradiasprof/publicacoes>. Acesso em: 28 abr. 2016.

EQUIPE COQUETEL. *O Pequeno Príncipe. Jogos, atividades e trechos da fábula*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2015.

FERNANDES, S. Letramento na educação bilíngue para surdos. *Letramento: Referências em Saúde e Educação*, São Paulo, p. 134, 2006

FERNANDES, S.; MOREIRA, L. C. Política de educação bilíngue para surdos. *Educar em Revista*, Curitiba, p. 59, fev. 2014.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. *Apostila. UEC*, Fortaleza, p. 33, 2002.

GESUELI, Z. M. A escrita como fenômeno visual nas práticas discursivas de alunos surdos. *Leitura e Escrita no Contexto da Diversidade*, Porto Alegre, ed. 6, p. 42, 2015.

KARNOPP, L. B. Prática de leitura e escrita entre os surdos. *Letramento Bilíngue e Educação de Surdos*, Porto Alegre, p. 153, 2015.

LODI, A. C. B. *Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização*. 2. ed. Porto Alegre: ###, 2009.

LODI, A. C. B. Educação bilíngue para surdos e inclusão segundo a política nacional de educação especial e o Decreto no 5.626/05. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 49-63, jan./mar. 2013.

Notícias de Nova Iguaçu. Disponível em: <http://www.noticiasdenovaiguacu.com/2014/12/escola-monteiro-lobato-e-polo-de-surdez-em-nova-iguacu.html>. Acesso em: 15 ago 2016.

QUADROS, R. M. A educação de surdos na perspectiva da educação inclusiva no Brasil. *Informativo Técnico-Científico Espaço*, INES, Rio de Janeiro, n. 30, p. 12-17, jul./dez. 2008.

QUADROS, R. M.; SCHMIEDT, M. *Ideias para ensinar português para alunos surdos*. Porto Alegre: ###, 2006.

O Pequeno Príncipe em Libras. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=goE40AeELW4>. Acesso em 16 ago. 2016.

PEREIRA, M. C. C. O ensino de português como segunda língua para surdos: princípios teóricos e metodológicos. *Educar em Revista*, Curitiba, edição especial, p. 143-157, 2014.

SAINT-EXUPÈRY, A. *O Pequeno Príncipe*. Tradução de Dom Marcos Barbosa. 48. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2009.

SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autentica, 1998: 36-37.

SOARES, M. *Linguagem e escola: uma perspectiva social*. 17 ed. São Paulo: Ática, 2000.



## ANEXO



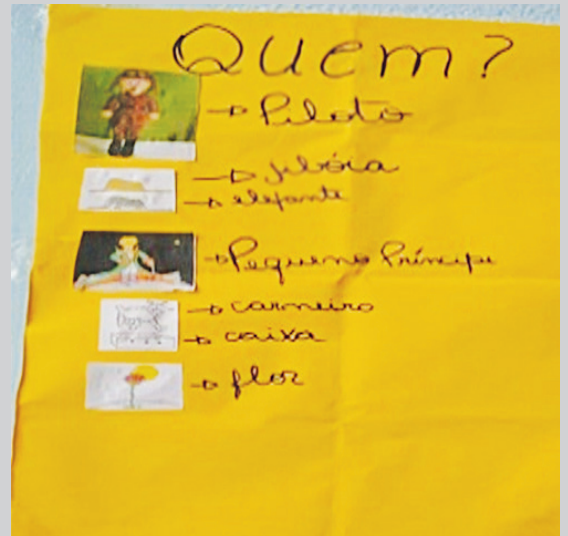
[FIGURA 1] Tapete de história e bonecos



[FIGURA 2] Livro paradidático



[FIGURA 3] Confeção da maquete ilustrativa do Capítulo XI com a participação de F




[FIGURA 4] Cartaz de registro



[FIGURA 5] Caixa de registro







# **Inclusão e mediação do conhecimento científico em sala de aula com estudantes:**

**Em foco a formação dos professores de química na Universidade Federal de Viçosa (UFV)**

VINÍCIUS CATÃO  
CHARLEY PEREIRA SOARES

## RESUMO

O presente trabalho discute os desafios da inclusão e apresenta a percepção de um grupo de licenciandos em Química da Universidade Federal de Viçosa (UFV) sobre a capacitação para lidarem com as demandas atuais da educação inclusiva. Para tal, foi aplicado um questionário a quinze licenciandos que cursavam a disciplina Instrumentação para o Ensino de Química II na UFV. Tendo em vista o contexto formativo nos cursos de licenciatura da UFV, é possível inferir que os licenciandos estão sendo preparados para estabelecerem uma interação básica com os estudantes surdos, considerando-se que cursam a disciplina Língua Brasileira de Sinais (Libras). No entanto, a maioria destacou que mesmo depois de tê-la cursado, a dificuldade/limitação para se comunicar com os surdos é muito grande. Assim, conclui-se que o fato de as escolas regulares receberem estudantes surdos não as tornam inclusivas, pois estas ainda não possuem profissionais plenamente preparados para lidarem com as diferentes demandas e desafios colocados pela inclusão.

## INTRODUÇÃO

### 1.1 Breve discussão sobre educação e inclusão: um direito de todos(as)?

A Constituição Brasileira (BRASIL, 1988) destaca a cidadania e a dignidade humana (art. 1º, incisos II e III) como princípios para a promoção do bem-estar de todos (as), sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e qualquer outra forma de discriminação (art. 3º, inciso IV). Ela garante também o direito à igualdade (art. 5º) e trata (nos art. 205 e seguintes) do direito à educação. Sobre essa vertente, destaca que deve permitir o “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Além disso, a Constituição também institui a “igualdade de condições de acesso e permanência na Escola” (art. 206, inciso I), acrescentando que “(...) o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (art. 208, inciso V).

#### PROF. DR. VINÍCIUS CATÃO

Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Química, Viçosa (MG), Brasil.

#### PROF. ME . CHARLEY PEREIRA SOARES

Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Letras, Viçosa (MG), Brasil.

Mais recentemente foi instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que busca assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando garantir a inclusão social e educacional (BRASIL, 2015). Considerando-se que a nossa Constituição e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência buscam assegurar a todos os cidadãos o direito à educação, é importante que o processo formativo contemple as diferentes potencialidades dos estudantes surdos, de modo a permitir que eles se apropriem da cultura e do saber científico por meio da Língua de Sinais.

Essa discussão vem sendo feita há algum tempo por diferentes autores, tais como Morin (2001), Enguita (2004), Pozo (2004) e Ferreira e Guimarães (2006). Todos eles destacam a importância de se considerar um ensino que contemple a diversidade presente na escola, com as suas especificidades e diferentes demandas. Portanto, é preciso que os professores articulem estratégias diferenciadas que possam contemplar a todos(as), de maneira indistinta. É importante também criar oportunidades para que os estudantes surdos expressem suas percepções sobre o mundo, o que pensam, como entendem os conceitos, quais são as suas dificuldades etc. Desse modo, eles estariam incluídos no processo educativo de forma mais efetiva, compartilhando saberes e percebendo como o conhecimento é construído e aplicado

ao seu dia a dia. Isso permitiria transpor as barreiras do desconhecido, assumindo uma postura crítica diante dos diferentes conhecimentos, como apontam Santos e Schnetzler (2003) quando discutem questões relativas à construção da cidadania por meio da Química.

## **1.2. Educação Inclusiva e os desafios do aprender: possibilidades para articular novos conhecimentos frente a diversidade presente na Escola.**

As Diretrizes Nacionais propostas para a Educação Especial (BRASIL, 2001) e o Plano Nacional de Educação, Lei nº 10.172, defendem a inclusão educacional das pessoas com necessidades especiais, de modo que todas as crianças em idade escolar deveriam estar em escolas regulares. Entretanto, Carvalho (2005) debate essa possibilidade de inserção dos estudantes no sistema regular de ensino sem lhes oferecer condições necessárias de aprendizagem, em que suas diferenças e potencialidades não são respeitadas. Esse processo contribuiria para a exclusão desses sujeitos, que poderiam ser considerados pseudoincluídos em um sistema educacional que, a priori, seria incapaz de lidar com as suas especificidades (GOMES, CATÃO & SOARES, 2015).

Diante desse cenário, constata-se a necessidade de rupturas com os paradigmas de uma educação que prioriza a relação pautada na transmissão-recepção de informações desconexas, além da visão homogênea dos estudantes, classi-



ficados em sua maioria segundo padrões de normalidade preestabelecidos (ALVES, 2003; BATISTA, 2004; SILVA & REIS, 2011). É importante que a escola seja um lugar em que a diversidade tenha espaço e respeito, garantindo a todos os estudantes acesso a novos conhecimentos. De acordo com Retondo e Silva (2008), ainda falta muito para termos uma sociedade alicerçada nos ideais da inclusão, pois:

“(...) é preciso vencer resistências e preconceitos, bem como manter e disponibilizar recursos, serviços, materiais e equipamentos que possibilitem o acesso ao conhecimento, à informação, à comunicação e às tecnologias disponíveis, além de ser de extrema importância a conscientização dos futuros professores quanto às suas responsabilidades profissionais (...)” (RETONDO & SILVA, 2008, p. 33).

Uma mudança centrada na inclusão pressupõe que a escola busque uma transformação em suas ações, de modo a não continuar ignorando o que acontece ao seu redor. Segundo Martins (2006), o que se busca com tais mudanças são ações com o foco no estudante, favorecendo a construção de uma sociedade mais justa, que acolha e respeite as diferenças. Stainback e Stainback (1999) e Mittler (2003) afirmam que o processo de inclusão implica em uma reestruturação das escolas, sobretudo em termos de currículo, avaliação e disposição física dos estudantes em sala de aula. Silva e Reis (2011, p. 10) destacam que “pensar a inclusão é fazer um movimento que busca repensar a escola para que deixe de ser a escola da homogeneidade e passe a ser a escola da heterogeneidade, para que a escola da discriminação e segregação dê lugar à escola aberta a todos”.

Esse talvez seja o principal ideal de uma efetiva inclusão na escola, procurando, assim, contemplar as potencialidades de todos os estudantes. Isso pressupõe um novo olhar, uma mudança de mentalidade, de maneira que todos sejam respeitados, independentemente de sua condição. Desse modo, é interessante distinguir com clareza os termos “diferente” e “desigual”. Como exemplo, é possível afirmar que a mulher é diferente do homem. Entretanto, não é desigual. Em termos dos surdos, é importante compreender que eles não são incapazes. Eles são apenas diferentes, considerando que buscam perceber e interpretar o mundo com os olhos.

Almeida (2007, p. 336) ressalta que “formar o professor é muito mais que informar e repassar conceitos; é prepará-lo para outro modo de educar, que altere sua relação com os conteúdos disciplinares e com o educando”. Considerando essa perspectiva, Rodrigues (2006) defende que o desenvolvimento de competências para a Educação Inclusiva, ainda que possa ter uma fase de sensibilização na formação inicial dos professores, poderá ser plenamente assumida apenas quando ele ou ela tiver a oportunidade de vivenciar a inclusão na prática, com os muitos desafios que se apresentam aos educadores. Essa prática deve ser permeada continuamente por reflexões.

Os debates atuais sobre o ensino de ciências, com destaque para o ensino de Química, têm apontado que ele deve privilegiar aspectos contextuais, conduzindo o educando a uma formação mais repleta de sentidos. De acordo com Chassot (2004), fazer educação por meio da Quí-

mica significa um continuado esforço em colocar a Ciência a serviço da vida, na interdisciplinaridade, no intercâmbio das Ciências entre si. A ênfase nos conteúdos em si – como se fossem coisas à parte e existentes em si mesmas e por si mesmas – é substituída pela ênfase no processo da educação, em que, desde o Ensino Fundamental, os conhecimentos da Química servem de instrumental para os estudantes crescerem na capacidade do domínio sobre a natureza, subordinando-o à emancipação dos homens, e não o contrário. Assim, o ensino tenderia a conduzir os estudantes a terem o domínio de conceitos químicos, favorecendo a capacidade para fazerem julgamentos de valores e terem atitudes comprometidas com a sociedade em que estão inseridos.

A educação, portanto, permearia o desenvolvimento de potencialidades, independentemente das limitações existentes, conduzindo à apropriação do saber social (conjunto de conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que são produzidos). Desse modo, as propostas recentes relacionadas ao ensino de Química têm como um dos pressupostos a necessidade do envolvimento ativo dos estudantes nas aulas, em um processo interativo professor/aluno, mediado pelo intérprete de Libras. Isso significa criar oportunidades para que os estudantes surdos expressem como veem o mundo, o que pensam, como entendem os conceitos, quais são as suas dificuldades etc. Assim, eles estariam incluídos no processo educativo de forma efetiva, podendo

compartilhar de um aprendizado no qual o conhecimento é construído e aplicado ao seu dia a dia.

### **1.3. Formação de professores e a necessidade de ressignificar a prática educativa**

De acordo com Tardif (2002), a formação dos professores deveria estabelecer articulações entre os aspectos sociais e individuais relacionados com os saberes docentes. Ele afirma que o saber é social, pois é partilhado por um grupo de professores que possui formação comum, embora muitas vezes discrepantes. Esse saber é resultado da negociação entre diversos grupos e associado às práticas sociais. O professor não trabalha apenas com um “objeto”, ele trabalha com sujeitos. Assim, é importante inscrever no próprio cerne do saber dos professores a relação com o outro e, principalmente, com esse outro coletivo representado pela escola. Nesse sentido, o saber experiencial engloba toda a formação profissional, disciplinar e curricular, desempenhando um papel central na prática instituída pelo professor.

Para Schön (1987), tornar-se consciente de seus saberes tácitos seria o ponto de partida para que o profissional possa questionar as estratégias e as teorias nas quais acredita, possibilitando assim uma reflexão sobre os modos possíveis de atuação docente. Schön destaca ainda a importância de se pensar na epistemologia da prática, fundamentada sempre na reflexão a partir de situações reais. Isso

permitiria uma mudança no foco da formação docente, centrando-se mais nas investigações do próprio trabalho em sala de aula (NÓVOA, 1992).

Seguindo o curso dessa discussão, cabe ressaltar que muitas das vivências escolares, sobretudo no campo da inclusão, relacionam-se com situações nas quais os professores não imaginaram ter que enfrentar. Isso também se passa com os médicos, por exemplo, que encontram na lida diária ocorrências que nunca foram antes estudadas em livros de medicina, não tendo assim, uma solução pronta que possa ser resgatada de seus estudos anteriores. Nesse sentido, Shön (1983, p. 16) destaca que “85% dos problemas que um médico vê em seu ofício não estão nos livros”. Talvez hoje, com o advento das tecnologias e a relativa facilidade para a circulação dos novos conhecimentos, esse número possa ter reduzido significativamente. Assim como um médico, é desejável que o professor em formação inicial se prepare para estabelecer e mediar esse diálogo com o inesperado trazido pela diversidade, buscando intervir e construir conhecimentos em sala de aula que favoreçam uma efetiva transformação nas relações sociais instituídas nesse espaço.

Silva (2009) ressalta que a partir dos saberes práticos os professores expressam suas concepções de ensino, projetando ações no espaço educativo. Somente assim “serão capazes de modificar, adequar ou reafirmar as escolhas por determinada postura e sobre sua interação com os demais sujeitos em sala

de aula” (SILVA, 2009, p. 26). Greenwood e Levin (2000) caracterizam esse processo de mudança como sendo parte de uma investigação cogenerativa, na qual os envolvidos geram o conhecimento por meio do processo de comunicação colaborativa, em que todas as contribuições são levadas em conta. Isso levando-se em consideração que enfrentarão situações incertas e ao mesmo tempo complexas, sendo necessário refletir criticamente sobre suas próprias ações.

Resgatando mais uma vez Tardif, ele afirma que “(...) ensinar supõe aprender a ensinar, ou seja, aprender a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho docente” (TARDIF, 2002, p. 20). Além disso, destaca três saberes que considera estruturantes no processo de formação e atuação docente: o teórico, o técnico e o prático. Os referidos saberes dialogam com as ideias apresentadas por Schön (1983), relacionadas com: (i) *o conhecimento na ação*; (ii) *a reflexão na ação*; e (iii) *a reflexão sobre a ação*. Perrenoud (2002) ressalta que a formação do professor como um profissional crítico e reflexivo é importante para uma sociedade em constante transformação, sobretudo aquelas advindas da inclusão educacional. Assim, é imprescindível o desenvolvimento de habilidades essenciais aos profissionais do século XXI, tais como a capacidade de inovar, articular e negociar novos saberes em contextos de construção coletiva de conhecimentos, além de acolher e respeitar as diferenças.

De acordo com Pimenta (2010), o desenvolvimento profissional de um professor acontece por meio de um trabalho que envolve a reflexão sobre a docência, e a construção de uma identidade profissional, que acontece no contexto das disciplinas de didática específica, tal como *Instrumentação para o Ensino de Química*. Perrenoud (2000, p. 44) afirma que “se desejarmos transformar o ofício do professor em uma profissão plena e integral, a formação – inicial e contínua – deve desenvolver a postura reflexiva e oferecer os saberes e as habilidades correspondentes”. Assim, Mizukami *et al.* (2003) destacam que:

“Aprender a ensinar é um processo complexo que envolve fatores afetivos, cognitivos, éticos, de desempenho [...]. Não se dispõe, até o presente momento, de um referencial teórico coerente e abrangente, de uma teoria geral de conhecimento sobre aprendizagem profissional de professores, de modo a informar o desenho de cursos de formação básica e programas de formação continuada (...)” (MIZUKAMI *et al.*, 2003, p. 48).

Para saber ensinar, é importante que os professores estejam preparados e tenham repertório para mediar as inúmeras situações possíveis de ocorrerem em uma sala de aula. Essa mediação acontece efetivamente quando os professores já tiveram oportunidades de articular reflexões e vivências durante a sua formação e/ou atuação profissional, permitindo, assim, angariar um vasto repertório que facilite e, ao mesmo tempo, favoreça a eles orquestrarem tais ações em sala de aula.

Libâneo (2010) aponta que os cursos de licenciatura devem integrar os conteúdos ensinados às situações práticas e contextuais, para que os futuros professores, ao se depararem com os problemas associados às diferentes áreas do conhecimento, busquem soluções com a ajuda da teoria. Desse modo, a prática poderia ser considerada a referência para a teoria. E a teoria seria o nutriente para uma prática de melhor qualidade. Pereira *et al.* (2002) afirmam que:

“O professor aprende a ser professor refletindo sobre sua prática, problematizando-a, distinguindo as dificuldades que ela apresenta, pensando alternativas de solução, observando as reações dos alunos. Só com um trabalho que tem em vista um ensino problematizador, que o futuro professor tem a oportunidade de trabalhar a integração entre teoria e prática ao longo da sua formação” (PEREIRA, ALMEIDA & AZZI, 2002, p. 198).

Diante das atuais exigências para a formação profissional, é possível constatar que o ensino vigente nas diferentes instituições apresenta ainda uma grande ênfase nos conteúdos, assumindo um modelo técnico que se pauta na transmissão-recepção. Esse modelo parece estar ultrapassado, pois na sociedade atual somos dependentes das redes de conhecimentos, articuladas pelos diferentes sites de busca. Como muitos já portam microcomputadores, tendo acesso à internet por meio dos tablets ou telefones móveis (smartphones), as informações com um fim em si mesmas perdem o sentido em sala de aula. Isso considerando que



elas são facilmente encontradas na internet, não necessitando da figura do professor como a única possibilidade para seu acesso. Assim, emerge uma importante questão: *Por que dispende longas horas em sala de aula com informações pouco relevantes e fáceis de serem obtidas em espaços virtuais?* Talvez fosse melhor dedicar esse tempo ao aprimoramento do espírito crítico, à análise, incentivar a criatividade, o pensamento sistêmico, a colaboração e a construção coletiva de novos conhecimentos, sempre com a mediação do professor.

De acordo com Alarcão (2003), o mundo, marcado por múltiplas informações, precisa ajudar a clarificar o pensamento. Desse modo, Morin (2001) afirma que apenas o pensamento pode organizar o conhecimento, considerando-se que, para conhecer, é preciso pensar. Em vez de uma cabeça bem cheia, afirma o autor, é necessário permitir o desenvolvimento de uma cabeça bem feita, capaz de transformar a informação em conhecimento pertinente. Nesse sentido, Tavares e Alarcão (2001) afirmam que:

“As aprendizagens na sociedade emergente terão de desenvolver-se de uma forma mais ativa, responsável e experienciada ou experiencial, as quais façam apelo a atitudes mais autônomas, dialogantes e colaborativas em uma dinâmica de investigação, de descoberta e de construção de saberes alicerçada em projetos de reflexão e pesquisa, baseada em uma ideia de cultura transversal que venha ao encontro da interseção dos saberes, dos

conhecimentos, da ação e da vida. É preciso valorizar a criação de ambientes estimulantes para a aprendizagem e incentivar o desenvolvimento da criatividade, da inovação (...)” (TAVARES & ALARCÃO, 2001, p. 104).

Por fim, Alarcão (2003) aponta que o conhecimento está essencialmente na Escola, lugar privilegiado para as iniciações, as sistematizações, o estabelecimento de relações estruturantes, as discussões críticas e as avaliações. Os professores seriam, assim, importantes mediadores no processo de aprendizagem e não apenas estruturadores de um ensino unilateral e apático. Portanto, é necessário pensar em um ensino que contemple a diversidade presente nas salas de aula e suas diferentes demandas diante do processo educativo.

#### **1.4. A escola e seus inúmeros desafios na busca por uma renovação: se ela não mudou, talvez tenha sido mudada!**

A escola do século XXI precisa ter projetos que contemplem a diversidade, fazer sua própria inovação, planejar-se a médio e longo prazo, fazer sua reestruturação curricular e contribuir para a formação de uma cidadania plena. Nesse contexto, o educador assume a função de mediador do conhecimento diante dos estudantes, que se tornam sujeitos da sua própria formação. Eles precisam construir conhecimentos a partir do que fazem. Para isso, precisa ser curioso, buscar sentido para o que

faz e apontar novos sentidos para “o que fazer”. Na perspectiva de que a aprendizagem é um processo que deve se estender por toda a vida de um indivíduo, a escola está desafiada a mudar a lógica da construção do conhecimento.

Nessa perspectiva, ser professor/educador é viver intensamente o seu tempo, conviver; é ter consciência e sensibilidade; é superar os desafios impostos pelo diferente. Não se pode imaginar um futuro para a humanidade sem educadores, como não se pode pensar num futuro sem poetas e filósofos, por exemplo. Os educadores devem não apenas transformar a informação em conhecimento e em consciência crítica, mas também formar pessoas e valorizar a diversidade. Eles devem ser os verdadeiros “amantes da sabedoria”, os filósofos dos quais Sócrates falava; devem fazer fluir o saber (não o dado, a informação e o conhecimento pronto), levando à construção de sentido para a vida das pessoas e buscando, juntos, um mundo mais justo, mais produtivo e mais saudável para todos.

A identidade do professor se consolida ao longo de sua trajetória como profissional do magistério (PIMENTA & LIMA, 2004). No entanto, é na formação inicial que o licenciando tem a oportunidade de voltar à escola, e lançar sobre ela um olhar diferente daquele construído enquanto era estudante. Por meio das vivências nos Estágios Supervisionados e nas disci-

plinas de formação pedagógica, como a Instrumentação para o Ensino de Química, é possível estabelecer novos vínculos com a Escola, tendo nesse espaço um importante locus para a formação da identidade profissional e o reconhecimento da diversidade.

Considerando-se as demandas formativas atuais, é desejável que os licenciandos em Química percebam a relevância de se problematizar em sala de aula questões que perpassam a sociedade moderna, tal como a inclusão, buscando articular diferentes saberes que permitam aos estudantes compreenderem a importância dos conteúdos estudados e da valorização da diversidade em sala de aula. Assim, é importante que se busque estabelecer um diálogo constante das questões atuais relacionadas ao ensino de Ciências, que são discutidas nas aulas de *Instrumentação para o Ensino de Química*, com as experiências vivenciadas no espaço escolar, permitindo uma reflexão sobre a prática. Dessa maneira, os licenciandos teriam a possibilidade de desenvolver uma percepção crítica e reflexiva sobre as possíveis mudanças a serem implementadas na prática, de modo a articular estratégias que permitam aos estudantes serem protagonista no processo de construção do conhecimento científico, tendo a possibilidade de interpretar, discutir e problematizar situações que dialoguem com a realidade e auxiliem na sua formação enquanto cidadão.

Vale ressaltar também que a forma-

ção inicial deve ser um espaço de “(re) educação” para os licenciandos, pois, tendo ou não experiência profissional, todos já vivenciaram o magistério como estudantes e trazem consigo percepções que certamente precisam ser revistas, questionadas ou reformuladas (BENITE; BENITE; ECHEVERRIA, 2010). Assim, os licenciandos teriam a oportunidade de aprender com profissionais com experiência docente (PIMENTA & LIMA, 2004), podendo articular na prática questões sociais/inclusivas, ambientais e tecnológicas.

Em meados da década de 1990, emerge o movimento em prol da Inclusão, que se prolonga até hoje na busca por acolher os estudantes com deficiência nas classes regulares (MIRANDA & FILHO, 2012). A Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 2008) assegura a inclusão dos estudantes com necessidades educacionais especiais (NEE) na escola regular, de modo que eles deixem de se adaptar às escolas, para que as escolas se reorganizem, contemplando suas especificidades. As Diretrizes para Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2000) destacam a importância de saber lidar com a diversidade, sendo importante aos professores de Química construir, com o auxílio dos intérpretes educacionais de Libras, metodologias e estratégias que favoreçam a articulação dos conceitos científicos em sala de aula. Assim, o presente trabalho busca analisar a percepção de um grupo de licenciandos em Química da Universi-

dade Federal de Viçosa (UFV) sobre a formação deles para lidarem com as demandas atuais da educação inclusiva.

## **2. METODOLOGIA: AMOTRA, COLETA DE DADOS E QUESTÕES DE PESQUISA.**

Foi aplicado um questionário a quinze licenciandos que cursavam a disciplina de *Instrumentação para o Ensino de Química II* na UFV (2015/1o). O questionário analisou as questões que buscavam identificar: o conhecimento prático sobre a Libras; o local onde esse conhecimento foi adquirido; como ocorria a interação com intérpretes de Libras durante as aulas, caso ministrassem aulas para surdos; e quais estratégias eram utilizadas para favorecer o trabalho dos intérpretes.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dos 15 estudantes investigados, 11 disseram que aprenderam Libras na disciplina oferecida pela universidade e que até aquele momento desconheciam a Libras.

Quatro licenciandos afirmaram acreditar serem capazes de interagir bem com o profissional intérprete durante as aulas, e que a estratégia utilizada para facilitar o desenvolvimento das atividades, poderia ser a conversa prévia à aula, onde os tópicos a serem discutidos seriam passados ao intérprete com antecedência. Contudo, a maior parte dos licenciandos (11) assume

que talvez não conseguissem interagir ou teriam dificuldades para isso, por sentirem que não lhes foi oferecida preparação adequada para tal pela Universidade. Assim, eles sinalizaram que, para driblar o problema, tentariam conversar com o intérprete antes das aulas, fariam o planejamento juntos e estariam atentos à interação do estudante com esse profissional.

Os resultados apontam que os licenciandos em Química estão sendo preparados para estabelecerem uma comunicação básica com os estudantes surdos, considerando que a Universidade oferece a disciplina de Libras para apresentar essa língua aos futuros professores. No entanto, a maioria deles destaca que, mesmo depois de tê-la cursado, a dificuldade para se comunicar com os surdos é muito grande, principalmente pelo fato de não haver sinais em Libras para alguns conceitos químicos importantes, o que poderia favorecer a compreensão dos conteúdos.

Em se tratando da interação com o intérprete, a maior parte dos licenciandos investigados sentiria dificuldades, já que na maioria dos casos esse profissional não é formado em Química, exigindo do professor uma ajuda extra a ele no preparo das aulas, para traduzir em Libras os conteúdos químicos abordados.

Dessa forma, o fato de as escolas de ensino regular receberem estudantes com NEE não as torna um ambiente inclusivo, pois elas ainda não possuem profissionais plenamente preparados para lidar com as diferentes especificidades dos estudantes e os desafios apresentados pela inclusão.

## **CONCLUSÕES SOBRE OS DESAFIOS DE SER OU NÃO SER INCLUSIVO**

Para estabelecer uma condição de respeito e acolhimento às diferenças nas escolas, não é possível conceber a padronização dos estudantes, como no modelo escolar tradicional difundido ainda hoje. Ao contrário, é necessário considerar as suas diferenças, que se relacionam à condição humana e identitária das pessoas.

O discurso da modernidade, que é caracterizado pela ambivalência de valores e por um esforço em ordenar o mundo, estendeu suas precauções contra o imprevisível e os demais riscos à ordem e à unicidade, repetindo que todos são iguais e livres. No entanto, "TODOS" nos remete a algo padronizado, arraçado por pressupostos disciplinadores de uma igualdade estabelecida socialmente e que nos faz compreender que somos formatados para aceitar a igualdade e não a pluralidade/diferença.

Esse discurso, que pode favorecer uma tomada de consciência sobre o real significado da inclusão, sustenta a organização pedagógica escolar e, por seus parâmetros, o estudante surdo desestabiliza a estrutura da escola, ainda pautada pelo lógico, pela negação das condições que produzem as diferenças, que baliza a nossa identidade. A diferença propõe o conflito, o dissenso e a imprevisibilidade, a impossibilidade da definição e a multiplicidade incontrolável. Essas condições



não se enquadram na cultura da igualdade das escolas, introduzindo nelas um elemento complicador que se torna insuportável para as pessoas que as compõem e as defende tal como ela ainda se mantém. Isso porque a diferença não pode ser negada. Entretanto, a escola insiste em afirmar que os estudantes são diferentes quando se matriculam em uma série escolar. Contudo, o objetivo escolar, ao final desse período letivo, é que eles se igualem, em conhecimentos, a um padrão estabelecido para aquela etapa de escolarização. Caso contrário, eles serão excluídos por repetência ou passarão a frequentar os grupos específicos, tais como os de reforço e de aceleração da aprendizagem, além de outros programas que segregam e, acima de tudo, se apresentam como “embruteceadores” da inteligência ao se criar guetos.

O ensino escolar comum e o despreparo dos professores, por sua vez, não podem continuar sendo justificativas para se escapar da inclusão escolar. De fato, o despreparo dos professores e das escolas/universidades pode ser um bom argumento para fugir da inclusão. Mas como prepará-los sem que possam viver a experiência e o desafio das diferenças nas suas salas de aula? Que motivos teriam para se mobilizarem e para buscar novas ações educacionais e metodológicas? Como articular espaços de aprendizagem que valorizam as diferenças na construção do conhecimento?

Consideramos que a formação dos professores e a inclusão dos surdos não podem mais ser ignoradas. A diversidade está

tão presente no cotidiano das escolas que motiva pressões na busca por romper com os paradigmas assumidos até então, e que precisam ser superados em prol do outro, e dos propósitos atuais, para uma escola que reconhece, respeita e valoriza as diferenças e o diferente. Essa questão precisa ser reconhecida pelos professores em processo de formação inicial e continuada, de modo a considerar que nem todas as diferenças inferiorizam as pessoas. Acreditamos que somente assim será viável uma educação onde haja a valorização do ser humano em sua integralidade, da sua condição humana e de suas potencialidades, visando a um propósito amplo e libertador frente às perspectivas educacionais futuras.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez, Coleção Questões da Nossa Época, 2003.

ALMEIDA, D. B. *Política educacional e formação docente na perspectiva da inclusão*. Educação (USFM), Santa Maria, v. 32, n. 2, p. 327-342, 2007.

ALVES, F. *Inclusão: muitos olhares, vários caminhos e um grande desafio*. Rio de Janeiro: WAK, 2003.

BATISTA, C. A. M. *Inclusão: construção na diversidade*. Belo Horizonte: Armazém de Ideias, 2004.

BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C.; ECHEVERRIA, A. R. *A Pesquisa na formação de formadores de professores: Em foco, a Educação Química*. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 257-266, 2010.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. *Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica em cursos de nível superior*. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

BRASIL. *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*. Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial, Brasília (DF), 2001.

BRASIL. *Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva*. Brasília: Ministério da Educação, 2008.

BRASIL. *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)*, no 13.146, Brasília: Senado Federal, 2015.

CARVALHO, R. E. *Educação Inclusiva com os pingos nos is*. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005.

ENGUITA, M. F. *Educar em tempos incertos*. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FERREIRA, M. E. C.; GUIMARÃES, M. *Educação Inclusiva*. Rio de Janeiro: Editora DP&A, 2006.

GOMES, E. A.; CATÃO, V. C.; SOARES, C. P. *Articulação do conhecimento em Museus de Ciências na busca por incluir estudantes surdos: analisando as possibilidades para se contemplar a diversidade em espaços não formais de educação*. Experiências em Ensino de Ciências, Instituto de Física da UFMT, Cuiabá, [CLS1] v. 10, n. 1, p. 81-97, 2015.

MARTINS, L. A. R. *Inclusão escolar: algumas notas introdutórias*. In: MARTINS, L. A. R. (Org.). *Inclusão: compartilhando saberes*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2006: 17-26.

MIRANDA, T. G.; FILHO, T. A. G. (Orgs.). *O Professor e a Educação Inclusiva: formação, práticas e lugares*. Salvador: UDFBA, 2012.

MITTLER, P. *Educação Inclusiva: contextos sociais*. Tradução Windyz Brazão Ferreira. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MORIN, E. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*.

Tradução: Eloá Jacobina, 4a. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. NÓVOA, A. O espaço público da educação: imagens, narrativas e dilemas. In: A. Prost (Org.). Espaços de educação, tempos de formação. Lisboa: Fundação Calouste Guehlbenkian, 2002: 237-263.

PERRENOUD, P. *As Competências para Ensinar no Século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e Docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

PIMENTA, S. G. *O estágio na Formação de Professores: unidade, teoria e prática?* 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

POZO, J. I. *Aquisição do Conhecimento: quando a carne se faz verbo*. Tradução: Antonio Feltrin, Porto Alegre: Artmed, 2004.

RETONDO, C. G.; SILVA, G. M. *Ressignificando a formação de professores de Química para a Educação Especial e Inclusiva: Uma história de parcerias*. Química Nova na Escola, São Paulo, n. 30, p. 27-33, 2008.

RODRIGUES, D. *Dez ideias (mal) feitas sobre a Educação Inclusiva*. In: RODRIGUES, D. (Org.). *Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus, 2006: 299-318.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. 3. ed. Ijuí-RS: Editora Unijuí, 2003.

SCHÖN, D. A. *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books, 1983.

SCHÖN, D. A. *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.


SILVA, M. *Complexidade da Formação de Professores: saberes teóricos e saberes práticos*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

SILVA, L. R. S.; REIS, M. B. F. *Educação Inclusiva: o desafio da formação de professores*. REVELLI – Revista de Educação, Linguagem e Literatura, UEG-Inhumas, v. 3, n. 1, p. 7-17, 2011.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. *Inclusão: um guia para educadores*. Tradução Magda França Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

TARDIF, M. *Saberes Docentes e Formação Profissional*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

TAVARES, J.; ALARCÃO, I. *Paradigmas de formação e investigação no Ensino Superior para o terceiro milênio*. In: ALARCÃO I. (Org.). *Escola Reflexiva e Nova Racionalidade*. Porto Alegre: Artmed, 2001: 97-114.



# **Práticas didáticas com alunos na sala de recursos multifuncional**

DANIELA DA CONCEIÇÃO DA SILVA



## RESUMO

As práticas didáticas utilizadas pelos professores de surdos podem proporcionar inúmeras possibilidades para o desenvolvimento da cognição dos alunos. Entendemos que, além de levar em conta sua diferença linguística no Atendimento Educacional Especializado (AEE), é preciso propor novas formas didáticas a fim de serem sujeitos mais participativos e criativos. Sobre isso, discutiremos com Eulália Fernandes(2012), Neiva de Aquino Albres (2010), dentre outros. Este estudo teve como objetivo principal analisar os elementos didáticos e as condições pedagógicas para os alunos surdos construírem seus conhecimentos, bem como a produção de um Guia de Apoio e Orientação ao professor que atua com eles na Sala de Recursos Multifuncional. O desenvolvimento da pesquisa foi pautado na Pesquisa-ação, na qual foram utilizadas a observação participante com registro em diário de campo e uma entrevista semiestruturada com duas professoras da Sala de Recursos Multifuncional, em duas escolas públicas da Baixada Fluminense. A reflexão do estudo apoiou-se na análise dos resultados a partir de quatro categorias adaptadas segundo a proposta do Ministério da Educação e Cultura (MEC) sobre

os momentos didático-pedagógicos para os alunos surdos. As categorias adaptadas foram: Práticas didáticas no AEE em Libras, para o seu desenvolvimento; Práticas didáticas no AEE em Libras, para aprendizagem do Português escrito; Práticas didáticas no AEE em Libras, para aquisição dos conteúdos escolares; Os recursos e as estratégias usadas no AEE. Com a investigação da pesquisa, comprovou-se que as práticas didáticas oferecidas aos alunos surdos nesses atendimentos precisam ser ressignificadas além do espaço da Sala de Recursos no contexto de políticas públicas das secretarias de educação em uma perspectiva bilíngue, na construção e elaboração de recursos didáticos utilizados com eles e, principalmente, no desenvolvimento de sua cognição. Além da análise dos dados obtidos nesta pesquisa, foi produzido, como produto final, o "Guia de Apoio e Orientação ao Professor", cuja intenção foi ser um instrumento para ressignificação e redescoberta de práticas didáticas críticas que contribuissem para ampliar o conhecimento em relação à aprendizagem dos alunos atendidos e buscar recursos, apoio e informações didáticas.

## DANIELA DA CONCEIÇÃO DA SILVA

Mestre em Diversidade e Inclusão (CMPDI- UFF).  
Professora da rede Faetec (Educação Especial)  
e da rede municipal de Nilópolis  
(Educação Especial – Libras)

## INTRODUÇÃO

As práticas utilizadas pelos professores de surdos proporcionam inúmeras possibilidades para o desenvolvimento da cognição desses alunos. Entendemos que, além de levar em conta sua diferença linguística no Atendimento Educacional Especializado (AEE), é preciso propor novas formas didáticas a fim de serem sujeitos mais participativos e criativos.

Sabemos que a inclusão é uma realidade atual na maioria das escolas e traz várias mudanças no que diz respeito ao cumprimento da legislação específica, tais como: o currículo flexibilizado, a formação necessária aos docentes, a eliminação de barreiras na comunicação para os alunos surdos, as adaptações curriculares que devem ser repensadas. Enfim, há uma certa urgência na superação das dificuldades decorrentes dessa alteração (GLAT; BLANCO, 2009).

Assim, mais do que tecer considerações a respeito da apropriação de conhecimentos, é preciso chamar a atenção para práticas didáticas utilizadas no espaço da Sala de Recursos Multifuncional para aqueles alunos surdos incluídos nas classes regulares. Tais práticas podem inferir em infinitas respostas pelo aluno, sejam elas positivas e/ou negativas; tudo dependerá da proposta educacional adotada e do envolvimento dele. De acordo com Lacerda (2010), "(...) muitas vezes, nas práticas escolares são tratados temas que os alunos ouvintes já conhecem ou já

ouviram falar e que para os alunos surdos constituem uma novidade, já que não têm acesso às informações orais vinculadas pela mídia, pelos familiares (...)". E por eles não terem acesso à comunicação oral e por não haver uma veiculação de saberes em sua língua, têm menos oportunidade de construir certos conhecimentos, ficando em desvantagem em sala de aula.

Nesse contexto, o Decreto 5.626/05 pontua que pensar em um atendimento integral para os alunos surdos incluídos nas classes regulares é levar em conta que eles têm direito a uma proposta bilíngue, em que sua educação seja centrada na Língua Brasileira de Sinais (Libras) e na Língua Portuguesa, na modalidade escrita. Isso porque, com todas as dificuldades enfrentadas, eles não podem continuar excluídos desse processo, ficando distantes de uma educação que se torne significativa para a sua formação. Segundo Soares e Lacerda *apud* Góes (2004):

As necessidades dos sujeitos surdos não se restringem às questões linguísticas, mas abrangem também sua forma visual de apreensão do mundo, implicando a demanda de uma proposta curricular e pedagógica que considere as singularidades e características dessa comunidade.

Sabemos ser esse um dos pontos fundamentais, para planejamento e constituição da ação pedagógica com esses alunos. Então, é necessário refletir sobre alguns questionamentos nessa pesquisa, que vão delinear uma

“ressignificação” da prática do professor que atua em Sala de Recursos Multifuncional: Além do domínio da Libras entre professores e alunos, que outros caminhos podem contribuir para um melhor aprendizado? Quais práticas e recursos didáticos os professores de Sala de Recursos Multifuncional devem utilizar para auxiliar os estudantes surdos?

Tomando como base esses questionamentos, é importante advertir que múltiplas vivências devem ser proporcionadas a esses alunos para que consigam construir seus conhecimentos de maneira bem significativa<sup>1</sup>. Desse modo, esse estudo tornou-se primordial para a contemporaneidade e para o cotidiano escolar inclusivo em que a maioria desses estudantes se encontram, sob a ótica de ampliar o conhecimento sobre surdez no espaço escolar, a fim de que não fiquem fora desse processo e, assim, tenham uma aprendizagem efetiva (LACERDA, 2010).

## **1. PRÁTICAS DIDÁTICAS UTILIZADAS POR PROFESSORES DE SURDOS: QUE CAMINHO É VIÁVEL PARA O APRENDIZADO DE ACORDO COM A COGNIÇÃO DESSES ALUNOS?**

É comum pensar em prática como algo ligado a uma “ação” em um determinado tempo e espaço. No entanto, ao falarmos em prática didática,

vamos mais longe um pouco. É muito diferente aplicar uma ciência a partir de uma teoria de aplicar essa ciência articulando intensamente a teoria no fazer e refazer de uma atividade.

Isso porque, de acordo com Ferreira e Ferreira *apud* Góes (2007), em seus estudos sobre inclusão, políticas públicas e práticas pedagógicas, “a aplicação de práticas deve ser necessária em uma busca constante por códigos pedagógicos que sejam apropriados, mas não suficientes, se não ressignificarmos as relações de existência concreta destes alunos no âmbito da prática e dos discursos da escola”. E no caso dos surdos, o que dizer então das práticas didáticas oferecidas a eles? Estariam essas práticas didáticas contribuindo mesmo para o desenvolvimento das funções mentais superiores e a cognição dos alunos surdos?

Convém destacar sobre essas práticas os estudos de diversos autores (TAVEIRA, 2014; MEIRELLES, 2014; ALMEIDA, 2014; ALBRES, 2010; FERNANDES, 2003) que, em suas pesquisas, chamam a atenção para as práticas didáticas bilíngues, de letramento e do AEE com alunos surdos, considerando todo seu aporte a partir de uma rica experiência visual. Faremos algumas considerações importantes a respeito desses tipos de práticas, que não são meramente um suporte na educação de surdos, mas apresentam uma finalidade, um significado e diversas possibilidades.

1. Ausubel (1980) apresentou uma teoria cujo nome era “Teoria da Aprendizagem Significativa” e relata em sua obra que para ela acontecer são necessárias duas condições: a disposição do aluno em aprender e o material aprendido precisa ser realmente significativo, isto é, lógica e psicologicamente significativo.

## **1.1. Práticas didáticas bilíngues: A importância nas funções mentais superiores do aluno surdo**

Considera-se que a força dessa proposta, além de ser linguística passa incontestavelmente por questões de cunhos político, social e cultural que não podemos deixar de analisar. Além disso, no que concerne a essa proposta em toda a sua extensão, as instituições que optam por ela devem prover um currículo organizado em uma perspectiva visual espacial, a fim de que o aluno surdo tenha na sua própria língua acesso a todos os conteúdos oferecidos a eles (QUADROS *apud* LODI, 2012; MEIRELLES, 2014).

Partindo dessa afirmação, podemos observar que, ao assumir essa proposta na prática, estaremos reorganizando toda uma escola em um primeiro momento, mas com vistas a esse aluno ter um benefício educacional, linguístico e social. Sabemos o quanto, nos dias atuais, ela é imprescindível, porém um caminho longo ainda necessita ser trilhado

## **1.2. As práticas de letramento e seus aportes para o aprendizado da Língua Portuguesa**

Boa parte dos autores (SOARES, 2008; TFOUNI, 2006) entendem que o letramento se origina de um caráter social que a leitura e a escrita podem assumir. Entretanto, os contextos em que essa prática ocorre também podem influenciar a capacidade de leitura e escrita de um in-

divíduo, na sua habilidade linguística, na leitura do mundo que ele realiza e no agir sobre este mundo.

Assim, um dos desafios encontrados nas práticas utilizadas com alunos surdos é fazer com eles se aproximem ao máximo dessa habilidade na sua formação educacional, para que a lacuna existente, ainda hoje, torne-se um pouco menor. Reflete-se, por exemplo, por que em seu processo de escolarização não privilegiam a construção de sujeitos letrados? Por que as políticas educacionais inclusivas dão mais ênfase à interação dos alunos surdos com os ouvintes do que a uma pedagogia centrada nesse processo de letramento? (SOARES, 2002).

É interessante ressaltar que essa é uma realidade existente nos dias atuais e deveria ser uma preocupação também. No que diz respeito aos alunos surdos, por motivo histórico-educacional por eles passado, o conhecimento dos “mistérios do sistema linguístico” torna-se mais desafiador. Então, nos aspectos positivos das diversas práticas de letramento escolhidas pelos professores, o aluno surdo deveria ter como premissa o conhecimento de mundo, o conhecimento linguístico e o conhecimento da organização textual (KARNOPP *apud* FERNANDES, 2012).

## **1.3. As práticas didáticas no AEE: entre os fazeres e a construção**

Quanto às práticas desenvolvidas no AEE com alunos surdos, é bom mencio-



nar que frequentam esse atendimento aqueles que estudam com alunos ouvintes nas escolas regulares. Dado o seu caráter pedagógico, não estamos aqui para “levantar a bandeira” de sucesso do AEE como a única saída para os problemas educacionais que os surdos vêm atravessando, mas para mostrar as possibilidades de aprendizagem que esses alunos podem alcançar nesse espaço, com práticas didáticas educacionais que respeitem a sua língua, a sua identidade e a sua cultura.

Lacerda (2013) destaca que o uso de elementos imagéticos faz uma tremenda diferença nas ações que envolvem essa prática, podendo ser uma maquete, um desenho, um mapa, um gráfico, uma fotografia, um vídeo, um pequeno trecho de filme, um slide, uma experiência. Enfim, todos os materiais que sejam úteis para apresentar um tema relativo a qualquer disciplina, pois é a partir desse elemento visual que o aluno estará movido a debater conceitos e opiniões rumo a conseguir alcançar os objetivos recomendados para eles.

Damáσιο (2007) sugere no material divulgado pelo MEC sobre a Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado, Pessoa com Surdez três momentos didático-pedagógicos: Atendimento Educacional Especializado em Libras, Atendimento Educacional Especializado de Libras e o Atendimento Educacional de Língua Portuguesa.

Convém deixar claro que os três momentos didático-pedagógicos podem

tornar-se motivo de questionamentos e contradições para a natureza de uma proposta de educação bilíngue (classe bilíngue ou escola bilíngue), uma vez que nelas os alunos surdos são atendidos. Diante do que há de positivo e negativo na inclusão, esses momentos aparecem como uma alternativa pouco válida que não podemos desconsiderar, pois elas ainda estão presentes em diversas situações em que esses alunos se encontram.

## 2. METODOLOGIA ESCOLHIDA: PESQUISA-AÇÃO

Optou-se pela realização de uma pesquisa-ação por se tratar de uma análise sobre os efeitos das práticas didáticas e acessíveis ofertadas aos alunos surdos num ambiente escolar inclusivo. Ela consistiu no levantamento de informações a respeito das práticas realizadas no AEE, em Sala de Recursos Multifuncional com esses alunos e por estar inserida nesse campo investigado, como um professor que assumiu o papel de pesquisador com *intenção participativa*<sup>2</sup> é que se deu a escolha pessoal por essa metodologia.

A pesquisa foi realizada em duas escolas públicas da Baixada Fluminense que, para uma exposição melhor dos dados, foram denominadas como: Escola A (município de Nilópolis) e Escola B (município de Mesquita). Foram utilizados os seguintes instrumentos na coleta de dados (Figura 1): A observação participante com registro em Diário de campo dos usuários da Libras e dos professores da

2. Tripp (2005), em seu artigo, relata que a pesquisa-ação é participativa na medida em que inclui todos os que, de um modo ou outro, estão envolvidos nela e é colaborativa em seu modo de trabalhar.

Sala de Recursos; uma entrevista semiestruturada na qual identificamos as técnicas mais utilizadas pelas professoras nesse espaço e as dificuldades que esses profissionais encontram ao desenvolver o seu trabalho.



[FIGURA 1] Instrumentos da coleta de dados

Participaram deste estudo nove alunos surdos distribuídos do 4o ao 9o ano de escolaridade e duas professoras de educação especial que atuam na Sala de Recursos Multifuncional, atendendo os alunos surdos em suas escolas. As duas professoras foram bem parceiras da pesquisadora e colaborativas nas respostas da entrevista semiestruturada. E, para apresentar os resultados das suas respostas, experiências e sentimentos, elas foram identificadas exclusivamente pela letra inicial dos seus nomes: professora T. (Escola A) e professora S. (Escola B).

O estudo também foi encaminhado para a elaboração do produto educacional que foi um Guia de Apoio e Orientação ao professor que atua com alunos surdos na Sala de Recursos Multifuncional, intitulado "Uma proposta prática ao professor da SRM junto aos alunos surdos". Esse material continha algumas orientações para o AEE, segundo a proposta norteadora do MEC e também apresentou estratégias práticas que podem ser usadas pelo professor na ressignificação do seu papel como educador, com algumas sugestões para favorecer o processo educacional do aluno surdo que estuda na classe regular de 5º ao 9º ano.

Para tal, sua escolha levou em conta algumas atividades já existentes e outras que foram adaptadas para a execução com o aluno surdo em uma perspectiva bilíngue. Essas atividades possuíam os seguintes enfoques: (1) desenvolvimento da Libras; (2) aquisição do português escrito; (3) acesso aos conteúdos escolares, mediante materiais adaptados e dos recursos visuais produzidos; (4) dialogando com a família do aluno surdo no AEE.

A elaboração do produto educacional surgiu da ideia das observações realizadas ao longo das visitas dessa pesquisa e dos diálogos estabelecidos com as duas professoras da Sala de Recursos, com interesse em ajudá-las a minimizar as dificuldades encontradas em sua prática e a contribuir de maneira significativa com as questões linguísticas e educacionais do aluno surdo incluído no Ensino Fundamental.

CATEGORIAS	SIGNIFICADO
1. Prática didática utilizadas no AEE em Libras para o seu desenvolvimento	Análise a partir do planejamento do instrutor e/ou professor em relação à aquisição dessa língua com uso de estratégias que envolvam a sua base conceitual e o uso de imagens visuais
2. Práticas didáticas utilizadas no AEE em Libras para aprendizagem do português escrito	Análise do uso de estratégias que favoreçam a aprendizagem do português como segunda língua para desenvolvimento das competências linguística e gramatical do aluno surdo
3. Práticas didáticas utilizadas no AEE em Libras, para aquisição dos conteúdos escolares	Análise de explicações em Libras, das ideias principais dos conteúdos que foram estudados na classe comum para favorecer a compreensão do aluno surdo
4. Os recursos e estratégias usadas no AEE	Análise dos materiais construídos e recursos disponíveis que colaborem para uma prática significativa com o aluno surdo

[QUADRO 1] Categorias analisadas na pesquisa

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com relação às informações obtidas na primeira categoria, observamos que a professora T era responsável por atender quatro alunos surdos que estudavam no turno da tarde, sendo dois do 4o ano (Davi/Luiz) e dois do 5o ano (Paulo/Tamires). Entretanto, nesses dias em que foram observados somente compareceram três: Paulo com mais frequência; Davi e Luiz com certa irregularidade; a outra aluna nunca compareceu, segun-

do informações da professora. O mesmo dado foi verificado nas observações realizadas com a Professora S. da Escola B, na qual, de cinco alunos inscritos do 6o ao 8o ano, só compareceu no período de observação o aluno André<sup>3</sup>.

Os motivos para isso talvez sejam: não ter nesses atendimentos um trabalho conjunto com a presença de um professor surdo e/ou monitor surdo e/ou assistente educacional surdo, para mobilizá-los quanto a seu benefício e também avivar a identidade linguística dos alunos; os alunos residirem distan-

3. Para preservar a identidade dos alunos optou-se por colocar nessa pesquisa nomes fictícios, apesar de os responsáveis dos alunos autorizarem sua participação na pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

te da escola e terem ainda que retornar para o atendimento no outro turno; outros atendimentos que esses alunos frequentam, como fonoaudiólogo, e também as condições financeiras vividas por seus responsáveis.

Essa situação acaba mostrando um sentimento de pouco valor pela família e pelos próprios alunos nesse serviço. Sobre a importância de um professor surdo no trabalho com esses alunos, Kelman *apud* Fernandes (2012) afirma que:

(...) mas também porque se instala imediatamente o sentimento de identificação com o professor, pertencente à sua comunidade linguística, já que todas as línguas existem dentro de um contexto cultural e são fundamentais para compartilhar experiências, crenças e valores. Programas combinados em que se alternam o educador surdo com o professor ouvinte, tem se revelado como estratégia interessante (...).

Na segunda categoria sobre as práticas didáticas utilizadas no AEE em Libras para aprendizagem do português escrito verificou-se que a expectativa para que o surdo aprenda o português escrito é muito grande por parte das professoras e que o pouco tempo que elas destinam ao atendimento desse aluno torna-se insuficiente para um trabalho mais aprofundado que enfatize a aprendizagem de uma segunda língua, com melhores resultados; bem como a quantidade de informações que poderiam estabelecer nas trocas entre o grupo de alunos surdos e professores de Libras, se houvesse na escola. Sobre o período destinado ao atendimento deles, uma delas relata:

**Duas horas para cada grupo e uma vez por semana apenas. Só esse grupinho que são esses da tarde, que deu pra colocar eles duas vezes na semana, na 2ª e 4ª f. Mas, ano que vem caso continue assim, eu não sei como vai ficar. Acredito que não, eles já estão se preparando depois de tanto choro. Eles estão se preparando para colocar mais uma pessoa lá, senão vai ficar difícil, a demanda está aumentando. Já foi avisado... (Entrevista com a Professora S.)**

**A demanda de alunos surdos? (Pesquisadora) Surdos em geral. (Entrevista com a Professora S.)**

O depoimento em destaque mostra que, mesmo a professora querendo buscar uma solução para aumentar o tempo destinado ao atendimento dos seus alunos surdos, ela fica impossibilitada porque precisa atender a outra demanda da escola.

Uma atitude positiva que foi observada no atendimento da Escola B, e que se torna bem relevante, é a oportunidade dada ao aluno de conhecer novos léxicos que até então eram desconhecidos por ele por meio de um texto (Figura 2, pág. 46). A professora, conhecendo a realidade linguística dos seus



alunos, poderia apenas limitar o vocabulário dele apresentando léxicos já familiarizados, mas quis apresentar outros, que pudessem ampliar aquilo que já estava disponível em sua estrutura cognitiva<sup>4</sup>. Deve ficar claro que essas dificuldades de desconhecimento de vocábulos não são inerentes ao surdo, mas tem-se constatado que as médias intervenções pedagógicas levaram a esse triste fato (ALBRES, 2010).

Quanto à categoria a respeito das práticas didáticas utilizadas no AEE em Libras para aquisição dos conteúdos escolares, percebemos que ocorreram poucas práticas no atendimento realizadas pelas professoras T. e S. que complementassem o conteúdo dado pelo professor na sala de aula. Em um primeiro momento verificou-se que elas enfatizam muito mais as atividades que aprofundem o português e matemática, do que das outras disciplinas. É provável que isso aconteça pelo status e o peso educacional que essas disciplinas possuem.

Se considerarmos um dos documentos orientadores do MEC (BRASIL, 2006) para AEE em relação aos alunos com surdez ou deficiência auditiva, uma das atribuições do professor para atendimento às necessidades deles deve ser “oferecer suporte pedagógico e facilitar o acesso a todos os conteúdos curriculares”. Apesar de esse documento já ter 10 anos, essa afirmativa à primeira vista é preocupante e divergente.

Quando pensamos na responsabilidade que esses professores assumem

nas suas práticas didáticas com o desenvolvimento da Libras e aprendizado do português como segunda língua nos questionamos: Como o professor sozinho no AEE vai dar conta de todos os conteúdos curriculares? Para Albres (2010) e Damásio (2007), o ideal é que seja construído um glossário para as disciplinas ou caderno de registro de Língua de Sinais para servir de apoio e compreensão de termos científicos ou próprios dessa disciplina.

Na última categoria denominada os recursos e as estratégias usadas no AEE foram encontrados alguns recursos elaborados e adaptados pelas professoras, e outros ainda enviados pelo MEC, pelo Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais (Figura 3, pág. 47).

Observamos que os materiais disponibilizados pelo MEC por meio do Programa de Implantação das Salas de Recursos como os computadores, as impressoras e os notebooks auxiliam bastante o trabalho das professoras, principalmente se essa sala tiver acesso à internet de banda larga. Esses recursos tecnológicos favorecem inúmeras possibilidades ainda não pensadas para os alunos surdos na Sala de Recursos Multifuncional: comunicação, entretenimento, pesquisas a imagens ou vídeos em Libras e aprendizagem do português escrito. E, de fato, pensando no benefício que elas apresentam ao serem utilizadas nessas práticas, destacamos o seguinte aspecto: acesso à informação e à interação comunicacional (COLACIQUE, 2013).

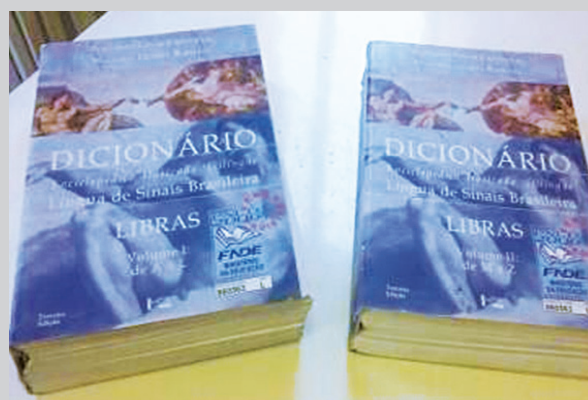
4. Esse termo é muito usado na teoria cognitiva de David Ausubel para explicar que todos têm uma estrutura na qual organizam e integram as informações para serem processadas no cérebro.



[FIGURA 2] Apresentação de novos léxicos



1



2

[FIGURA 3] Alguns recursos encontrados na Sala de Recursos Multifuncional:

1. dois microcomputadores;
2. dicionário trilingue;
3. DVD da Coleção Porta Aberta com tradução em Libras;
4. jogos das expressões faciais;
5. fichário de verbos;
6. caixinhas das classes gramaticais.



4



3



5



6

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizamos este artigo refletindo que, ao longo da pesquisa, o caminho percorrido mostrou contribuições importantes para a atual realidade que os surdos enfrentam com a política de inclusão: as práticas didáticas oferecidas a esses alunos nos atendimentos precisam ser ressignificadas não somente no interior das Salas de Recursos, mas no contexto de políticas públicas das secretarias de educação em uma perspectiva bilíngue; na construção e elaboração de recursos didáticos utilizados com eles em classe regular para o desenvolvimento de sua cognição; na ampliação e no conhecimento sobre a aprendizagem de cada um dos alunos atendidos para redescoberta de uma prática didática crítica e, finalmente, para a necessidade de questionamento diário, se esse modelo de AEE proposto pelo MEC aos alunos surdos é ou não uma boa opção.

Essas questões poderão se constituir em novos caminhos de pesquisa que suscitem melhores condições nesse espaço para processo de aprendizagem significativa do aluno surdo e consigam somar a outros estudos que apontam para esse mesmo problema, colaborando assim cientificamente com os anseios dos professores. Dessa maneira, a chamada inclusão de surdos poderá desvincular-se da utopia para se tornar afirmativa, na busca de melhores e significativas práticas didáticas.

## REFERÊNCIAS

ALBRES, N. A. *Surdos & inclusão educacional*. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2010.

ALMEIDA, S. A. *Atendimento educacional especializado: análise das concepções de bilinguismo por profissionais da Escola Municipal Santa Luzia em Duque de Caxias/RJ*. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação e Instituto Multidisciplinar, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu/Seropédica, RJ. 2014.

ALVES, D. O. *Sala de Recursos Multifuncional: espaços para atendimento educacional especializado*. Brasília: MEC, SEESP, 2006.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, J. *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.



COLACIQUE, R. *Acessibilidade para surdos, na cibercultura: os cotidianos nas redes e na educação superior online*. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação- Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2013.

DAMÁZIO, M. F. M. *Atendimento educacional especializado: pessoa com surdez*. São Paulo: MEC/ SEESP, 2007.

FERNANDES, E. (Org.). *Surdez e bilinguismo*. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

FERNANDES, S. *Educação bilíngue para surdos: identidades, diferenças, contradições e mistérios*. 2003. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.

FERNANDES, S. *Educação de Surdos*. Curitiba: Inter Saberes, 2012.

GLAT, R.; BLANCO, L. M. V. *Educação especial no contexto de uma educação inclusiva*. In: GLAT, R. (Org.). *Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar*. Rio de Janeiro: Sete Letras, 2009.

GÓES, M.; LAPLANE, A. (Orgs.) *Políticas e práticas de educação*

*inclusiva*. Campinas: Autores Associados, 2007.

LACERDA, C. B. F. *Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental*. Porto Alegre: Mediação, 2010.


LACERDA, C.; SANTOS, I. F. (Orgs.). *Tenho um aluno surdo e agora?* Edufscar, 2013.

MEIRELES, R. M. P. L. *Políticas de inclusão e práticas pedagógicas na educação de alunos surdos: Programa de Bilinguismo de Niterói*. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2014.

SOARES, M. *Alfabetização e Letramento*. 5.ed. São Paulo: Contexto, 2008.

TAVEIRA, C. *Por uma Didática da invenção surda: prática pedagógica nas escolas-piloto de educação bilíngue no município do Rio de Janeiro*. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2014.

TFOUNI, L. V. *Letramento e alfabetização*. 8. ed. São Paulo: Cortez. Coleção Questões da Nossa Época; v. 47, 2006.



# **O programa boardmaker como ferramenta para o ensino de português escrito como segunda língua para surdos:**

**Um estudo**

GABRIEL PIGOZZO TANUS CHERP MARTINS  
LAÍZA DUARTE MENEZES

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a educação de surdos vem sendo tema de debates nos mais variados campos do saber, como a antropologia, a sociologia, a linguística, a política entre outros. Isso nos mostra um cenário no qual a representatividade dessa minoria linguística, que vem conquistando seus direitos com muita luta, tanto pela valorização e defesa de sua língua, como também para torná-la visível em um “mundo” de ouvintes, vem se fazendo presente e fazendo valer direitos, que são legais.

Trabalhamos em um sistema que inibe o sujeito surdo e o estigmatiza, não o considerando em sua especificidade linguística. A falta de acessibilidade comunicacional e linguística trazem prejuízos incalculáveis não somente para a educação formal, mas para a formação cidadã desse sujeito. A escola, instituição cuja responsabilidade é contribuir para essa formação, tem algumas funções para com esses sujeitos. A primeira delas é ensinar a língua de sinais, pois cerca de 90% dos pais de alunos

## RESUMO

A falta de acessibilidade comunicacional e linguística trazem prejuízos incalculáveis não somente para a educação formal, mas para a formação cidadã do aluno surdo. Entretanto, concomitantemente ao ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras), podem ocorrer outros recursos e métodos para potencializar e/ou facilitar a aprendizagem desses alunos. Diante deste fato, propomos o trabalho com o software Boardmaker com Speaking Dynamically Pro, versão 6, para o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua (L2). O estudo foi desenvolvido nos Centros de Atendimento Educacional Especializado Centro e Sul (CAEE) e contou com a participação de alunos surdos matriculados na rede regular e que frequentam o AEE. Em relação à temática presente, as inúmeras pranchas existentes e possibilidades de criação de novas no software, possibilitaram-nos inserir vídeos sinalizados, imagens e textos capazes de trazer ao aluno elementos que facilitem a aquisição da L2 em sua modalidade escrita. A visualização e leitura (inferência) nas pranchas de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) permitiu ao aluno produzir um texto semelhante em Língua de Sinais e em Português.

### GABRIEL PIGOZZO TANUS CHERP MARTINS

Mestre em Diversidade e Inclusão (UFF);  
Professor do Dep. de Letras da UFJF

### LAÍZA DUARTE MENEZES

Graduanda em Letras Libras (UFJF)

surdos são ouvintes (SKLIAR, 1997) e desconhecem a Libras, assim, é provável que esses indivíduos cheguem ao espaço formal de educação sem uma língua adquirida. A segunda é preencher a lacuna de conhecimento de mundo que esses alunos carregam. Nossa sociedade é majoritariamente ouvinte, e isso faz com que as informações circulem por mecanismos que privilegiem a modalidade oral auditiva. Logo, essas crianças têm precário (ou nenhum) acesso ao que é veiculado pelos meios de comunicação e às tradições orais de suas famílias e lugares onde vivem.

A terceira função é ensinar o conhecimento formal, curricular. Esse, por sua vez, deve estar em consonância com as especificidades linguísticas, culturais, identitárias e visuais desse alunado. É necessário que se pense em formas, estratégias e práticas que favoreçam o desenvolvimento cognitivo e social desses alunos a partir dos conhecimentos formais explanados nos ambientes escolares.

## **1. O CASO: O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE)**

O AEE é parte constituinte da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008). Conforme o art. 2º da Resolução 4/2009, o AEE tem como função:

Complementar ou suplementar a formação dos alunos, por meio da disponibilidade de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem (BRASIL, 2009).

O AEE traz como preceito a autonomia do estudante para sua participação efetiva na sociedade, nas atividades escolares e fora dela, inclusive sua inserção no mercado de trabalho. De acordo com o Ministério da Educação e Cultura[05] (MEC) (BRASIL, 2008), o AEE é um serviço de educação especial que identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, para que se eliminem as barreiras visando à plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. Além disso, o AEE refere-se à oferta de atividades diferentes daquelas do currículo do ensino comum, tais como: o ensino da Libras e da Língua Portuguesa na sua modalidade escrita para estudantes surdos, foco do nosso estudo.

Diante do exposto, os sujeitos surdos participam dessa política como público-alvo, uma vez que, para a legislação nacional, são considerados pessoas com deficiência e são contemplados nos documentos oficiais referentes ao AEE.

(...) considera-se pessoa com deficiência aquela que tem **impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial** que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade (...) (BRASIL, 2008) (grifo nosso).

Sobre as diretrizes e premissas que permeiam o trabalho do AEE, Alvez afirma que:

O AEE deve ser visto como uma construção e reconstrução de experiências e vivências conceituais, em que a organização do conteúdo curricular não deve estar pautada numa visão linear, hierarquizada e fragmentada do conhecimento. O conhecimento precisa ser compreendido como uma teia de relações, na qual as informações se processam como instrumento de interlocução e de diálogo (ALVEZ *et al.*, p. 9, 2010).

Vale destacar que é necessário haver esse diálogo e essa interlocução entre os profissionais envolvidos no processo de educação. Nossa realidade é de fragmentação da educação de surdos, isto é, os alunos surdos estão incluídos em escolas comuns, longe de seus pares linguísticos e muitas vezes isolados, invisíveis, inquietos. Construir e reconstruir conceitos e vivências para alunos que vivem um profundo isolamento linguístico e cultural se faz mister, uma vez que precisamos preencher lacunas de conhecimento criadas por falta de um *input* auditivo.

A dinâmica do AEE de surdez ocorre de maneira que seja dividido em três partes: AEE de Libras, AEE em Libras e AEE de Língua Portuguesa como segunda língua para surdos. O AEE de Libras apresenta uma proposta de ensino da língua, portanto são ensinadas aos alunos surdos as especificidades da Libras, como, por exemplo, sua estrutura gramatical. Para atuar no AEE, é necessário

que o professor tenha domínio da língua de sinais brasileira e conheça suas particularidades.

O ensino de uma língua requer critérios metodológicos que favoreçam a contextualização significativa, considerando que nem sempre o signo linguístico é motivado. Na organização do AEE, o professor de Libras deve planejar o ensino dessa língua a partir de diversos aspectos que envolvem sua aprendizagem, como: referências visuais, anotação em língua portuguesa, dactilologia (alfabeto manual), parâmetros primários e secundários, classificadores e sinais (ALVEZ *et al.*, p. 17, 2010).

Percebe-se ser imperioso o conhecimento além da língua. Lacerda (2013) nos alerta que, para ensinar, não basta saber a língua, é necessário conhecimento das práticas e das estratégias pedagógicas. Sabemos e defendemos que a presença do professor surdo é algo bastante significativo nesse processo, mas é importante que esse profissional tenha acesso aos conhecimentos pedagógicos necessários aos saberes sobre ensinar e aprender o que Freire (2015) nos apresenta em “A Pedagogia da Autonomia”.

O AEE em Libras traz uma perspectiva de trabalhar os conteúdos ministrados na sala de aula comum em língua de sinais. Assim, os alunos surdos terão acesso aos conteúdos em sua primeira língua (L1)<sup>1</sup>.

O AEE em Libras fornece a base conceitual dos conteúdos curriculares desenvolvidos na sala de aula. Esse atendimento contribui para que o aluno com

1. Neste ensaio não discutiremos conceitos sobre primeira língua, segunda língua, língua natural, nativa, materna ou estrangeira. Para fins didáticos, estabelecemos L1 como primeira língua dos surdos a Libras e a Língua Portuguesa como segunda língua (L2), na sua modalidade escrita.



surdez participe das aulas, compreendendo o que é tratado pelo professor e interagindo com seus colegas. O AEE em Libras ocorre em horário oposto ao da escolarização o professor do AEE trabalha com os conteúdos curriculares que estão sendo estudados no ensino comum em Libras, articuladamente com o professor da sala de aula. Trata-se de um trabalho complementar ao que está sendo estudado na sala de aula, de uma exploração do conteúdo, em Libras; em que o professor de AEE retoma as ideias essenciais, avaliando durante o processo o plano de atendimento do aluno com surdez (ALVEZ *et al.*, p. 12, 2010).

Pensar o AEE em Libras nos faz questionar inúmeras posturas de gestores e alguns não cumprimentos legais, por não haver um entendimento de que estamos trabalhando com línguas, ou seja, com a língua brasileira de sinais. E ensinar a/pela língua não se resume apenas à língua, temos um conjunto de elementos históricos, sociais, políticos, culturais e identitários que permeiam o universo das línguas. E, pensando em nossos alunos surdos, é uma tragédia educacional não prover esses conhecimentos formais em sua L1.

Mesmo esse conhecimento sendo passado em Libras no AEE, o profissional de AEE não possui uma formação específica em cada área do conhecimento que perpassa a escolarização básica. Assim, o aluno surdo continua a ter falhas em seu processo de aprendizagem, ainda que haja a parceria com os professores das salas de aula comum. Essa[06] é uma indagação: Por que ter

um retrabalho ao ensinar os conteúdos que já foram trabalhados no turno regular desse aluno e não oferecer os mesmos uma única vez em sua L1? Outro questionamento: Se a Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015) prevê a oferta de classes bilíngues e escolas bilíngues, por que insistimos com o AEE para esses sujeitos e os deixamos invisíveis em seus “mundinhos” nas escolas comuns?

O AEE de Língua Portuguesa como segunda língua (L2) tem por objetivo “desenvolver a competência linguística, bem como textual, dos alunos com surdez, para que sejam capazes de ler e escrever em língua portuguesa” (ALVEZ *et al.*, 2010).

A proposta didático-pedagógica para se ensinar português escrito para alunos com surdez orienta-se pela concepção bilíngue – Libras e Português escrito, como línguas de instrução destes alunos. (...) Ao ensinar a língua portuguesa escrita, deve-se conceber que o processo de letramento requer o desenvolvimento e aperfeiçoamento da língua em várias práticas sociais de interação verbal e discursiva, principalmente da escrita. (...) (ALVEZ *et al.*, p. 18 e 19, 2010).

Convém perceber que alguns autores como Freitas (2014), Karnopp (2011), Karnopp e Pereira (2011), Gesueli (2011), entre tantos outros, apontam que é necessário ter adquirido uma primeira língua para então iniciar o processo de aprendizado de uma segunda língua. Como mencionado anteriormente, cerca de 90% dos pais

de alunos surdos são ouvintes e muitos desconhecem a língua de sinais e não fazem uso dela na relação com os filhos. Assim, essas crianças chegam à escola sem possuir uma língua adquirida e acabam enfrentando processos de alfabetização homogeneizadores que não respeitam suas singularidades linguísticas e culturais, causando quadros de fracasso escolar.

## 2. METODOLOGIA

O presente trabalho se desenrolou em um Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE) no município de Juiz de Fora, Minas Gerais. É necessário esclarecer que o município segue as diretrizes e as orientações da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), ou seja, uma rede de ensino inclusiva que defende a escola para todos e que a língua que circula nesses espaços educacionais seja a Língua Portuguesa, doravante, segunda língua dos alunos surdos. E isso nos diz muito sobre o processo de escolarização desses sujeitos.

O sujeito ativo, participante desta pesquisa, será aqui denominado Miguel, com intuito de proteger sua identidade. Não nos atemos a descrever minuciosamente características pessoais desse aluno, tais como: grau de surdez, se é pré ou pós-linguístico, situação econômica e/ou social. Importante dizer que o educando possui fluência

na Libras e frequenta esporadicamente a Associação dos Surdos de Juiz de Fora (ASJF). Um dado importante sobre Miguel para este trabalho é que ele apresenta paralisia cerebral (PC). Essa lesão afetou seus movimentos de coordenação motora fina, o que justifica o uso do computador para o ensino de Língua Portuguesa, mas não afetou seu cognitivo, mantendo-o preservado.

Miguel encontra-se no 9º ano, estuda numa escola regular e possui em sua sala de aula um intérprete de Libras. É infrequente tanto na escola quanto no AEE, o que dificulta o andamento/desenvolvimento do trabalho.

No CAEE, o aluno participou dos momentos de AEE de Libras e do AEE de Língua Portuguesa como L2, contudo iremos examinar somente sobre o atendimento de L2 e este será dividido em três etapas. Como durante o ano de 2015 o aluno foi muito infrequente, procuramos estabelecer momentos de desenvolvimento do trabalho.

O software usado para o ensino de L2 foi o BoardMaker com *Speaking Dynamically Pro Versão 6*. É um programa de criação de pranchas de CAA que possibilita não apenas que pessoas com algum tipo de impedimento de fala como inúmeras outras usufruam dos mais de 4.600 símbolos pictóricos que compõem o arsenal de imagens disponíveis para a elaboração de infinitas pranchas de CAA. A Figura 1, (pág. 58) apresenta a capa do Programa BoardMaker.

Pensando no aluno surdo que vivencia uma realidade visual e apreende os significados e os conceitos a partir de uma simultaneidade de imagens e dos "olhares surdos" (LACERDA *et al.*, 2013), podemos pensar em atividades que possibilitam uma multimodalidade textual para esse aluno. A ferramenta Simbolar permite que imagens e palavras possam ser apresentadas para esse aprendiz, a fim de concretizar significados que poderiam ser abstratos para os surdos. O programa nos possibilita também trabalhar com imagens reais, o que traria ainda mais segurança para o ensino desse sujeito, como se pode ver na Figura 2, (pág. 58).

Outro recurso de extrema importância para o trabalho com os surdos é o uso de vídeos. A interface do programa permite a inserção de vídeos nas mais diversas pranchas. O vídeo inserido serve de suporte para que o aluno tenha o conteúdo a ser trabalhado em sua L1.

Miguel é um garoto que adora futebol, e esse foi o viés que utilizamos para poder trabalhar o ensino da Língua Portuguesa. Inicialmente, conversamos de maneira informal sobre futebol. Perguntamos para qual time ele torcia, quais jogadores conhecia, árbitros, estádios, se acompanhava futebol europeu etc. Enquanto conversávamos, usávamos a internet. Pudemos navegar e buscar informações de diversos times e seus respectivos estados e países. Nesse momento,

aproveitamos para explicar questões geográficas de determinados países, pois Miguel ficou interessado em saber como jogar futebol na neve ou em locais com temperaturas muito baixas.

Após as buscas e as conversas informais sobre o tema "futebol", propusemos a Miguel um texto multimodal confeccionado com o software Boardmaker. O texto continha imagens, palavras, símbolos e vídeos sobre os assuntos pesquisados na internet, tanto referentes ao futebol quanto a conceitos e conteúdos específicos da Geografia. Miguel interagiu com a prancha de forma satisfatória, reconhecendo palavras e associando as imagens. Quando perguntado sobre algo, Miguel fazia inferências e usou o texto multimodal como um interlocutor para sua aprendizagem.

Observou-se que Miguel conseguiu associar os três pontos propostos: A língua de sinais, a Língua Portuguesa (escrita) e as imagens apresentadas, ainda que, graças a todos os fatores, principalmente o de infrequência às aulas, fizesse com que o segundo ponto se apresentasse um pouco insatisfatório. Logo, percebe-se que a aplicação do programa dentro do AEE pode trazer melhoras para desenvolvimento de alunos, nos perfis de Miguel, em qualquer um dos pontos propostos.

Não temos, com este estudo, a pretensão de esgotar o assunto nem minimizar as potencialidades do programa. O que propomos foi a apresentação

de um referencial para o trabalho com aluno surdo no AEE. Apresentamos uma possibilidade de uso de uma ferramenta tecnológica associada ao *input* visual que o surdo necessita para fortalecimento de seu processo de aprendizagem. Esperamos demonstrar, também, que é possível o uso dessa ferramenta para que outros conteúdos, além do Português e da Geografia, sejam inseridos no AEE do aluno Miguel, especificamente, podendo ser ampliado e replicado para outros alunos. Os próximos passos a serem abordados, sem dúvida, contribuirão com o objetivo principal do estudo, que é o ensino da Língua Portuguesa como L2, nos moldes formais para leitura e escrita.

## **ALGUMAS REFLEXÕES FINAIS**

O atendimento no AEE não tem como objetivo primeiro contemplar conteúdos e programas escolares. Seu principal objetivo é propor estratégias que possibilitem ao educando atendido o estímulo e a promoção de habilidades que o auxiliem nos espaços de educação formal. Assim, o presente estudo nos apresenta uma possibilidade de realizar esse estímulo na busca de promoção de sua aprendizagem.

Hoje, a maioria dos nossos alunos tem acesso às tecnologias (*smartphones, notebooks, tablets* etc.) e faz uso das redes sociais para estabelecer

comunicação com o mundo. Nessa questão, entendemos que o uso de um software de alta tecnologia, tendo um notebook como instrumento para usá-lo, é chamariz para este aluno, uma vez que apresenta como recurso algo utilizado em sua vida privada e que a escola (ainda) não compreendeu como potencialmente favorável no processo ensino/aprendizagem.

Podemos inferir que o uso do programa BoardMaker com *Speaking Dynamically Pro Versão 6*, além de promover novas estratégias e possibilidades para o aluno-sujeito desse estudo, também se apresenta como forte apelo para ampliação do conhecimento de mundo desse aluno. Afirmamos isso diante do grande interesse demonstrado por Miguel em compreender o texto multimodal apresentado, pois o mesmo apresentava informações antes pesquisadas. As discussões e conversas provenientes da “leitura” e da interpretação do texto pelo aluno nos aponta um caminho. Caminho que precisa ser caminhado. Caminho que a escola e professores das salas de aula comuns como também os profissionais que atuam no AEE precisam conhecer e reconhecer como um caminho que pode e deve ser trilhado.



[FIGURA 1] Capa do programa. (Fonte: [http://www.clik.com.br/mj\\_01.html](http://www.clik.com.br/mj_01.html))



[FIGURA 2] Modelo de atividade com ferramenta Simbolar

Fonte: [http://www.clik.com.br/mj\\_01.html](http://www.clik.com.br/mj_01.html)



## REFERÊNCIAS

ALVEZ, C. B.; FERREIRA, J. P.; DAMÁZIO, M. M. *Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: Abordagem bilíngue na escolarização de pessoas com surdez*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial: Universidade Federal do Ceará, 2010.

BRASIL. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui as diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado da Educação Básica, na modalidade educação Especial. Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf) Acesso em: 26 dez. 2016.

BRASIL, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.[CLS7]

BRASIL. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília, MEC/ SEESP, 2008.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. 50. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.


FREITAS, M. M. *Reflexões sobre o Ensino de Língua Portuguesa para Alunos Surdos*. Curitiba: Editora Appris, 2014.

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F.; CAETANO, J. F. Estratégias Metodológicas para o Ensino de Alunos Surdos. In: LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. (Orgs.). *Tenho um Aluno Surdo, e Agora?* Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCar, 2013.

KARNOPP, L. B. Práticas de Leitura e Escrita em Escolas de Surdos. In: FERNANDES, E. (Org.). *Surdez e Bilinguismo*. 4. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2011.

KARNOPP, L. B.; PEREIRA, M. C. C. Concepções de Escrita e Leitura na Educação de Surdos. In: LODI, A. C. B.; HARRISON, K. M. P.; CAMPOS, S. R. L. (Orgs.). *Leitura e Escrita no Contexto da Diversidade*. 4. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2011.

SKLIAR, C. Uma Perspectiva Sócio-histórica sobre a Psicologia e a Educação dos Surdos. In: SKLIAR, C. (Org.). *Educação e Exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial*. Porto Alegre: Editora Mediação, 1997.



# **Balanceamento de reações químicas para alunos surdos:**

**uma proposta de ensino com bolinhas de isopor e a produção de desenhos na avaliação**

JOMARA MENDES FERNANDES  
IVONI DE FREITAS REIS

## RESUMO

Não somente no que tange à educação do aluno com deficiência, mas também na área de ensino de ciências em geral, é constante a busca por soluções que viabilizem uma aprendizagem eficaz e duradoura. Em Química, é muito comum a necessidade de uma maior abstração para a compreensão dos diferentes conceitos científicos. Portanto, é frequente a utilização de recursos de ensino que explorem de maneiras variadas determinado fenômeno, a fim de auxiliar na aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo do aluno. Defendemos que toda a prática pedagógica voltada para o trabalho com alunos surdos precisa se basear no uso de variados recursos visuais e de materiais concretos e acessíveis. O uso de modelos didáticos com bolinhas de isopor na representação das combinações entre os átomos dos reagentes para formar os produtos em reações químicas mostrou-se

uma eficiente alternativa para trabalhar a concepção da conservação da massa. Assim, nosso anseio no presente artigo é relatar a viabilidade e a potencialidade do uso de modelos didáticos de bolinhas de isopor como ferramenta auxiliadora no estudo de reações químicas. Apresentaremos também nesse ensaio os resultados provenientes da elaboração de desenhos por surdos, os quais se revelaram um instrumento avaliativo adequado e acessível a esses sujeitos. Concluímos que os estudantes surdos que participaram das aulas propostas desenvolveram um raciocínio correto e satisfatório na elaboração de desenhos sobre o balanceamento de reações químicas, atuando como agentes diretos na construção do saber.

### JOMARA MENDES FERNANDES

Doutoranda do Departamento de Química da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: [omarafernandes@yahoo.com.br](mailto:omarafernandes@yahoo.com.br)

### IVONI DE FREITAS REIS

Pesquisadora da Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Química. E-mail: [ivonireis@gmail.com](mailto:ivonireis@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Poucas pesquisas em inclusão são encontradas diretamente relacionadas ao ensino de Química. Dentro do ensino dessa ciência, que faz uso de símbolos, modelos, fórmulas e equações para explicar fenômenos a partir de conceitos abstratos, existe uma urgente necessidade de propostas diferenciadas, com foco na aprendizagem de alunos com deficiência, em especial, alunos surdos (SOUZA e SILVEIRA, 2011).

Tomando como base trabalhos considerados como "estado da arte", que apontam para a lacuna existente em estudos voltados para a educação de alunos surdos, sobretudo no que tange ao ensino de Química (LIPPE e CAMARGO, 2009; FERREIRA et al., 2014; SILVA et al., 2013), o objetivo do presente artigo é trazer relações e fomentar discussões sobre essas duas vertentes: a educação de alunos surdos e o ensino de química. Afinal, existe uma maneira eficiente de ensinar Química para surdos?

No Brasil, a partir da Constituição Federal de 1988, a educação passou a ser um direito de todos e dever do Estado. Em 1989, por meio da Lei nº 7.853/89, ficou garantido o apoio às pessoas com deficiência, bem como sua integração social. Além disso, pesquisa realizada nesse campo (GOMES et al, 2015) aponta que a Constituição também institui a igualdade de condições, de acesso e de permanência na escola (art. 206, inciso I), acrescentando que é dever do Estado a garantia de acesso aos níveis mais eleva-

dos do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um (art. 208, inciso V).

Várias são as políticas públicas que desempenham importantes papéis para a ampliação das práticas inclusivas na educação brasileira. Percebemos que, desde Salamanca, há um crescente comprometimento das nações para que a educação das pessoas com necessidades especiais se desenvolva, o que já constitui uma mudança de paradigma (FERNANDES, 2016). Entretanto, apesar da Declaração de Salamanca ter desencadeado várias ações a respeito de questões pertinentes à inclusão, esse desenvolvimento tem ocorrido a passos lentos, e muito ainda precisa ser feito para que suas determinações sejam efetivamente cumpridas.

Analisando a realidade que qualquer pessoa com deficiência ainda precisa enfrentar hoje, podemos concluir que a acessibilidade é uma condição necessária, mas não suficiente para que a inclusão se concretize. Fica evidente, dentro da área de educação de surdos, a necessidade da formação de educadores capazes de ensinar conceitos e habilidades por meio da língua natural da comunidade surda, a Libras. Concordamos com Skliar (1998) que incluir não significa apenas ocupar o mesmo espaço físico. É importante a presença de professores capacitados, que atuem junto ao aluno com deficiência de maneira responsável, sendo coerente com suas peculiaridades e necessidades.

Sabemos que a educação consiste em propiciar ao indivíduo, pela diversidade

de oportunidades e conhecimento de si e do mundo, a chance de se tornar um cidadão em todos os níveis que se possa atribuir ao termo. Concomitantemente, a educação deve buscar suas fontes de apoio nos recursos da pessoa, por mais escassos que sejam, mediante a consideração de suas necessidades. Para Candau (2012), a escolha do recurso educacional mais apropriado a cada aluno constitui um dos aspectos mais relevantes da educação especial.

Para a pesquisadora supracitada, é conveniente esclarecer que uma educação é definida como especial em decorrência da utilização de recursos físicos e materiais especiais, de profissionais com preparo específico e de alguns aspectos propriamente curriculares que geralmente não são encontrados em situações comuns. Muitas vezes o aluno que necessita de auxílio especial é prejudicado por barreiras estruturais e conjunturais do próprio sistema escolar.

Concordamos com Góes (1996) que a surdez não torna o indivíduo um ser que tem possibilidades a menos, e sim possibilidades diferentes, uma vez que, "a linguagem não depende da natureza do meio material que utiliza, mas o que é importante é o uso efetivo de signos, seja qual for o modo de realização, desde que possa assumir o papel correspondente ao da fala" (p.35).

Assim, precisamos enxergar no aluno surdo uma pessoa não menos desenvolvida, mas que se desenvolve de maneira diferente das demais. Para Perlin e Strobel (2006), a educação para surdos

deve basear-se na pedagogia surda, em que precisam ser destacadas as diferenças linguística, cultural e política desses sujeitos. Nessa pedagogia, o surdo é reconhecido como um sujeito completo e não como alguém a quem falta algo. Mesmo que seja considerada a ausência do sentido da audição, a pedagogia surda valoriza a cultura visual dos surdos em suas práticas, em detrimento daquilo que lhes falta.

É por meio da experiência visual que ocorre a interação entre o indivíduo surdo e o meio que o cerca (CAMPELLO, 2008). Dessa maneira, é fundamental que os processos de ensino e aprendizagem de alunos surdos envolvam atividades visuais e materiais concretos. A linguagem visual vai ao encontro das necessidades educacionais dos alunos surdos e, embora estudos nesse campo de pesquisa ainda sejam escassos, já é fato ser essa pedagogia um eficiente caminho para um bom trabalho com esses alunos. Buzar (2009) evidencia essa questão quando identifica a singularidade visuoespacial do sujeito surdo. A autora destaca que aqueles que não ouvem percorrem outro caminho para se expressar, se comunicar e entender o mundo. Portanto, as práticas que privilegiam a visualidade se mostram processos importantes.

Diversos pesquisadores (FERREIRA et al., 2014; SCHWAHN e ANDRADE NETO, 2011) desenvolveram revisões independentes de literatura na última década, por meio da consulta a artigos publicados em periódicos e em anais de even-



tos, como os das Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química - RASBQ e dos Encontros Nacionais de Pesquisadores em Ensino de Ciências - ENPEC. Quanto ao conteúdo dos trabalhos publicados nos periódicos e eventos, os autores das duas obras chegaram a conclusões semelhantes. Os resultados desses estudos denunciam a precariedade do ensino oferecido aos surdos e a dicotomia existente entre o modelo de ensino idealizado e o praticado nas escolas.

Dada a complexidade do tema, é arriscado apontar uma única solução. Mas é importante que ações sejam propostas de modo a contribuir para a construção de uma escola efetivamente inclusiva. Ferreira et al. (2014), destacam que as dificuldades de ensinar e aprender Química na educação de surdos se deve a vários fatores:

A inexistência de sinais específicos, em Libras, para os termos químicos; o conhecimento limitado da Libras por muitos professores de química; a carência de intérpretes com formação ou conhecimentos de química; e a frágil interação entre professores e intérpretes no planejamento pedagógico da disciplina (p. 192).

É preciso considerar que as limitações não estão nos alunos, mas nos recursos precários, nos profissionais despreparados, no sistema escolar, entre outras. Assim, mostra-se vital construir estratégias didáticas adequadas e dedicar ao aluno surdo uma metodologia de ensino em que o conhecimento esteja visualmente acessível, a fim de possibilitar uma aprendizagem efetiva e significativa.

## 1. METODOLOGIA

A presente pesquisa é um recorte dos dados levantados para a elaboração de uma pesquisa de mestrado, em que o foco principal foi a elaboração de estratégias de ensino voltadas para alunos surdos, visando ao desenvolvimento dos conceitos de balanceamento de reações químicas e estequiometria.

Enquadra-se no caráter de pesquisa qualitativa, a qual, de acordo com Godoy (1995), considera o ambiente como fonte direta dos dados. Possui caráter descritivo e não requer o uso de técnicas e métodos estatísticos, tendo como preocupação maior a interpretação de fenômenos e a atribuição de resultados.

A escolha do tema "balanceamento de equações químicas" emergiu de questionários aplicados pelas pesquisadoras em diferentes turmas de Ensino Médio de sete escolas públicas da rede estadual de Juiz de Fora, no final de 2014. Após o levantamento dos resultados, identificou-se que aproximadamente 48% dos 222 alunos entrevistados, entre ouvintes e surdos, elegeram o conteúdo supracitado, dentre 11 tópicos listados, como o de mais difícil aprendizagem no ensino de Química.

Após a definição do tema, um conjunto de aulas foi realizado com três estudantes surdos do curso de formação de professores oferecido por uma escola estadual de Juiz de Fora, os quais serão referenciados através dos nomes fictícios Maria, Ana e João. As atividades

desenvolvidas contaram com a participação de uma professora, também surda, do curso de Letras-Libras da Universidade Federal de Juiz de Fora.

As imagens que adiante serão discutidas foram produzidas pelos participantes surdos cuja finalidade era representar o conteúdo aprendido em relação à temática “balanceamento de reações químicas”, além de buscar identificar como esses estudantes procedem/pensam ao realizar um determinado balanceamento.

Antes de solicitar aos estudantes a produção dos desenhos, foram realizadas três aulas de aproximadamente duas horas cada, alicerçadas em recursos visuais, experimentação e, principalmente, com o uso de diferentes representações de diversas reações por meio de modelos com bolinhas de isopor. O uso desses materiais permitiu o trabalho adequado da ideia dos rearranjos dos átomos dos reagentes para formar os produtos, concepção fundamental que rege a conservação da massa durante uma reação.

As atividades pedagógicas foram gravadas em áudio e vídeo e posteriormente transcritas e analisadas. Contamos em todas as aulas com o apoio de um profissional intérprete, uma vez que, as pesquisadoras/ professoras possuíam pouca fluência em Libras.

## 2. RESULTADOS

No primeiro encontro, discutimos como as equações químicas são representações simbólicas dos fenômenos

que observamos na natureza e no dia a dia. Com uma foto de pregos enferrujados e outra da combustão de uma folha de papel (Figura 01, pág xx), desenvolvemos a equação química desses fenômenos, enfatizando os rearranjos entre os compostos envolvidos.

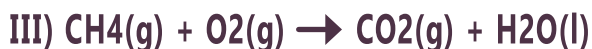
No segundo encontro, o tema foi a Lei da Conservação das Massas. Trabalhamos o fundamento da sentença, muito repetida pelo senso comum e atribuída a Lavoisier (1743-1794) “na natureza nada se perde, nada se cria, tudo se transforma”. Contextualizamos o conteúdo ministrado, falando um pouco sobre as descobertas desse pesquisador, e exemplificamos seu estudo com a reação que ocorre entre nitrato de prata e cloreto de sódio. Levamos os dois reagentes supracitados em tubos de ensaio e realizamos o experimento, onde foi possível observar, qualitativamente, a formação do sólido cloreto de prata.

A partir da reação executada no experimento, confeccionamos modelos com bolinhas de isopor para representar os átomos, e resgatamos a concepção de que ocorre um rearranjo entre os reagentes para formar os produtos. Enfatizou-se que o motivo de haver um rearranjo entre os átomos dos reagentes para formar os produtos rege a ideia de ter a mesma quantidade de átomos nos dois lados da reação. Cada cor da bolinha representava um átomo diferente das moléculas. Trabalhamos também outras reações químicas, como a de sulfato

de cobre e ferro que, mais uma vez, foi representada utilizando bolinhas de isopor (Figura 02, pág. xx).

No terceiro encontro, resgatamos as ideias que envolvem o balanceamento de equações químicas, enfatizando que é preciso verificar sempre se o número de átomos é o mesmo em ambos os lados da equação. Desenhamos em uma folha de papel a reação de combustão do metano, onde a principal problemática trabalhada foi a necessidade de colocarmos mais uma molécula de O<sub>2</sub> nos reagentes e mais uma molécula de H<sub>2</sub>O nos produtos para obter um balanceamento correto (Figura 03, pág. xx).

No quarto e último encontro, trabalhamos o conceito químico de conservação da massa. Os objetivos principais foram avaliar o que os participantes surdos aprenderam durante o desenvolvimento dos encontros como um todo, e, principalmente, identificar como a aprendizagem do conceito de balanceamento de reações era representada por meio das suas respectivas memórias/impressões imagéticas (BENITE e BENITE, 2013). Distribuímos papéis e lápis de cor para cada um dos estudantes e pedimos que escolhessem e desenhassem/representassem como quisessem o balanceamento das reações:



A produção dos desenhos no contexto dessa etapa atuou como um mecanismo que permitiu que fossem representadas situações recentemente estudadas. Nesse sentido, os desenhos assumiram a função de pontes, que possibilitaram ao surdo demonstrar como construiu aquele conhecimento. E, como podemos observar pelas figuras 04, 05 e 06, (págs. xx), como os integrantes conseguiram desenvolver um raciocínio satisfatório na tentativa de balancear algumas reações químicas propostas.

Destaca-se nesses desenhos o uso das distintas cores que representam os diferentes átomos e o rearranjo entre eles representado nos produtos. Outro aspecto que também é possível notar é a associação do balanceamento das equações com números e quantidades, demonstrando uma correta relação em quantidades de reagentes e produtos.

O trabalho realizado com os modelos de bolinha de isopor auxiliou na construção de conhecimentos dos aspectos submicroscópicos do que ocorre durante uma reação química, colocando em evidência as espécies químicas que não são observáveis e, por isso, auxiliando no processo de compreensão do fenômeno da conservação da massa durante uma reação química. Pode ser claramente observado ainda que todos os três estudantes surdos consideraram em suas representações o rearranjo/interação que ocorre entre os reagentes.

Os desenhos elaborados permitiram que nos aproximássemos dos aspectos que Ana, Maria e João aprenderam sobre a conservação da massa e balanceamento de equações químicas, e quais as impressões visuais por eles adquiridas depois de todo o desenvolvimento do estudo.

Sem forçá-los a mostrar sua aprendizagem de maneira inapropriada à sua condição de ser surdo, o desenho tornou possível que eles expressassem o que aprenderam e como executaram um balanceamento de uma reação. Além disso, o desenho se mostrou um mecanismo interessante, na medida em que pode denunciar dificuldades e erros conceituais, atuando como uma ferramenta avaliativa.

Percebemos assim que esses surdos construíram conhecimentos a partir dos recursos e estratégias de ensino utilizados. Johnson-Laird (1983) já considera que, na psicologia, as imagens são visualizações internas de um modelo, ou seja, são visualizações mentais de um sistema que o sujeito utiliza para compreender o mundo.

A aprendizagem e a avaliação de conceitos são facilitadas pelo uso de imagens e materiais concretos, porém cabe ressaltar que as imagens e recursos utilizados não são auto-explicativos, sendo vital a mediação do professor na construção dos sentidos e saberes, explicitando os aspectos mais relevantes.

## CONCLUSÃO

Os desenhos produzidos pelos estudantes possuem muitas similaridades. Em todos os modelos são observadas cores distintas nas representações submicroscópicas para demonstrar e evidenciar a ocorrência do rearranjo dos átomos durante uma reação. Além disso, todos os desenhos também apresentaram relações corretas entre quantidades de reagentes e produtos.

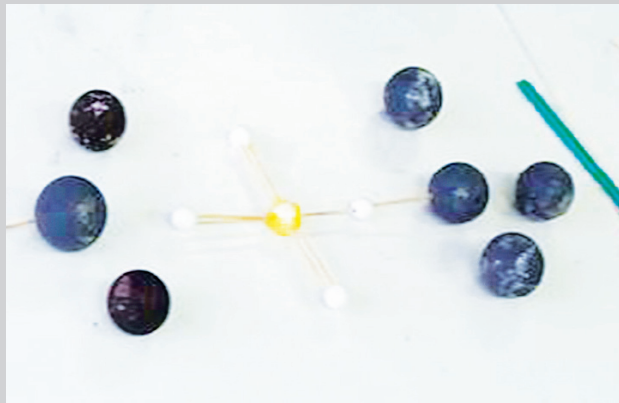
O uso das bolinhas de isopor, atuando como recurso imagético, configurou-se como estratégia eficiente na mediação do processo de ensino e aprendizagem, destacadamente no caso de alunos surdos.

Consideramos que os estudantes surdos desenvolveram um raciocínio correto e satisfatório na elaboração de desenhos sobre o balanceamento de reações químicas.

Sabemos que o professor precisa aproveitar o que de melhor cada aluno pode oferecer, respeitando suas necessidades específicas. Existe muito ainda a ser desenvolvido em prol do ensino de Química para surdos. Ressaltamos que os surdos, por se comunicarem por meio do canal visuoespacial, têm o acesso ao conhecimento pela visão (CAMPELLO, 2008). Desse modo, consideramos de suma importância considerar que o surdo requer especial atenção na elaboração e no uso de uma pedagogia que se pautar no visual.



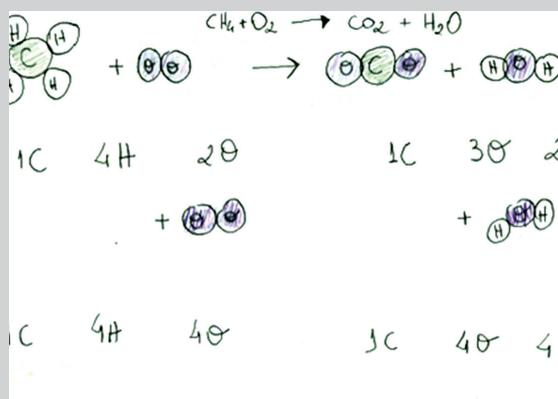
[FIGURA 01] Ilustrações da queima do papel e da oxidação do ferro utilizados na aula



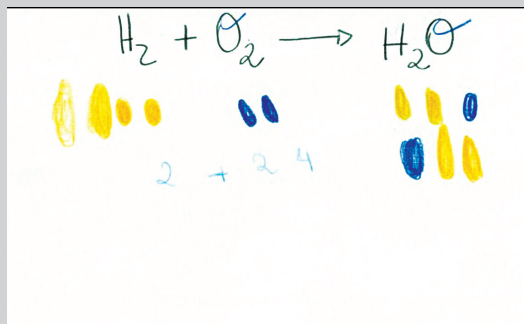
[Figura 02] Simulação da reação entre sulfato de cobre e ferro utilizando os modelos de bolinha de isopor



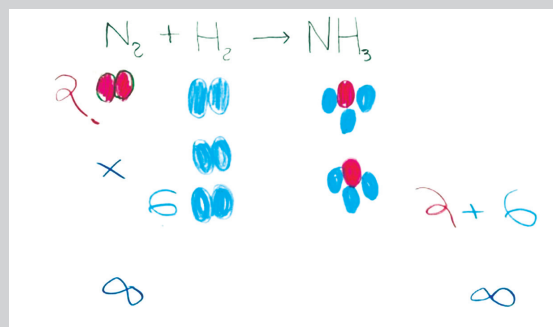




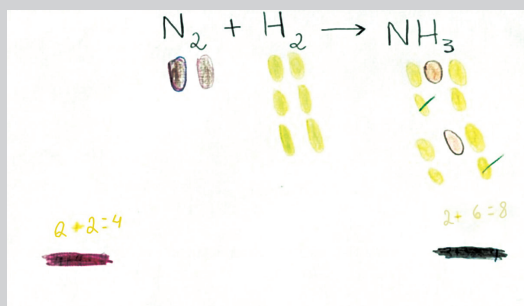
[FIGURA 03] Dinâmica do balanceamento da reação de combustão do metano



[FIGURA 04] Desenho feito pela estudante Maria para executar o balanceamento da reação de produção de água



[FIGURA 05] Desenho produzido pela estudante Ana para simular o balanceamento da reação de obtenção do gás amônia



[FIGURA 06] Desenho elaborado pelo estudante João para balancear a reação de obtenção do gás amônia

## REFERÊNCIAS

BENITE, Ana Maria Canavarro;  
BENITE, Claudio Roberto Machado.  
*Ensino de química e surdez: análise da produção imagética sobre transgênicos*. Journal of Science Education, v. 14, p. 37-39, 2013.

BUZAR, Edeilce Aparecida Santos.  
*A singularidade visuo-espacial do sujeito surdo: implicações educacionais*. Dissertação, não-publicada, Faculdade Educação da Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza.  
*Pedagogia visual na educação de surdos-mudos*. Tese, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. *Direito à Educação, diversidade e educação em Direitos Humanos*. Educação e Sociedade, Campinas, v.33, n.120, p. 715-726, 2012.

FERNANDES, J. M. *Propostas metodológicas alternativas para a educação inclusiva a surdos: Enfoque nos conteúdos de balanceamento de equações químicas e estequiometria para o ensino médio*. Dissertação, UFJF, Juiz de Fora, 2016.

FERREIRA, Wendel Menezes;  
NASCIMENTO, Sandra Patrícia de Faria; PITANGA, Angelo Franklin.  
*Dez anos da lei da Libras: Um conspecto dos estudos publicados 100 nos últimos 10 anos nos Anais das Reuniões da Sociedade Brasileira de Química. Química Nova na Escola*, v. 36, n. 3, p.185-193, 2014.

GODOY, Arilda Schmidt.  
*Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades*. In: Revista de Administração de Empresas. V. 35, n.2, 1995, p. 57-63.

GÓES, Maria Cecília Rafael.  
*Linguagem, surdez e educação*. São Paulo: Autores Associados, 1996.

GOMES, Eduardo Andrade;  
SOUZA, Vinicius Catão Assis;  
SOARES, Charley Pereira.  
*Articulação do conhecimento em museus de ciências na busca por incluir estudantes surdos: analisando as possibilidades para se contemplar a diversidade em espaços não formais de educação*. Experiências em Ensino de Ciências, UFRGS, v. 10, p. 81-97, 2015.

JOHNSON-LAIRD, Philip. N. *Mental Models: towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge: Harvard University Press, 1983.

LIPPE, E. M. O.; CAMARGO, E. P. *Educação especial nas atas do Enpec e em revistas brasileiras e espanholas relevantes na área: Delineando tendências e apontando demandas de investigação em ciências*. Atas do VII Enpec, (2009).

PERLIN, Gladis; STROBEL, Karin. *Fundamentos da educação de surdos*. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

SCHWAHN, Maria Cristine Aguirre; ANDRADE NETO, Agostinho Serrano. *Ensinando química para alunos com deficiência visual: uma revisão de literatura*. Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Campinas, 2011.

SILVA, Laís Daniele dos Santos; SANTOS, Ivete Maria dos; DIAS, Viviane Borges; SIQUEIRA, Maxwell; MASSENA, Elisa Prestes;

FRANÇA, Simonilha Santos; SANTOS, Andreia Silva; MELO, Jaciele Silva; COSTA, Mariane Rocha; COTIAS, Vanilton Lima. *Tendências das pesquisas em educação especial no ensino de ciências: o que o ENPEC e os periódicos nos indicam?* Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC, Águas de Lindóia, 2013.

SKLIAR, Carlos (Org.). *A surdez: um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SOUZA, Sival Fernandes de; SILVEIRA, Helder Eterno da. *Terminologias químicas em Libras: A utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos..* São Paulo: Química Nova na Escolap.37-46, 2011.



# **Processos de expansão lexical da libras no ambiente acadêmico**

HADASSA RODRIGUES SANTOS

## RESUMO

O presente artigo apresenta os postulados teórico-metodológicos da pesquisa desenvolvida por Santos (2016)<sup>1</sup> sobre a expansão lexical da Língua Brasileira de Sinais (Libras), a partir da análise de ocorrências neológicas emergentes no contexto acadêmico da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), a fim de identificar processos que permitem a ampliação lexical na modalidade visuoespacial. Para tanto, ressaltou-se a relação entre os dados obtidos na pesquisa e a fundamentação teórica sobre a expansão lexical da Libras, apresentada por estudiosos do tema como Quadros e Karnopp (2004), Felipe (2006), Figueiredo Silva e Sell (2009), Faria-Nascimento (2009), Nascimento (2010), Pizzio (2011), Castro Júnior (2014), entre outros autores consultados. Contemplando o objetivo da pesquisa, os processos neológicos identificados no corpus foram classificados como “processos semânticos”, “processos composicionais”, “iconicidade”, “empréstimo estereotipado” e “empréstimos por transliteração”. Propôs-se ainda novo processo morfológico em Libras, sugerindo uma classificação inédita: a “ancoragem lexical”. Neste artigo, abordaremos, especificamente, esta nova proposta apresentada por Santos (2016). Pretende-se, com isso, oferecer subsídios para a compreensão da estrutura e do funcionamento do léxico da Libras, de línguas de sinais e, sob perspectiva mais abrangente, de línguas naturais.

## INTRODUÇÃO

Um aspecto fundamental de qualquer língua é a possibilidade que tem, por diferentes recursos, de ampliar e renovar seu léxico. Bagno (1999) afirma que a língua é viva, dinâmica, em constante movimento. Para o autor, toda língua viva é uma língua em decomposição e em recomposição, em permanente transformação. Assim, a língua de sinais, como qualquer outra língua, encontra-se em plena renovação de seu acervo lexical.

Sabe-se que, para satisfazerem as exigências discursivas, os falantes, muitas vezes, lançam mão de recursos que dão caráter inovador ao ato comunicativo, como, por exemplo, os neologismos. Graças à necessidade comunicativa e à escassez lexical, o falante é motivado a criar novos itens lexicais, ampliando o vocabulário e atendendo as exigências impostas pelas situações comunicativas de seu cotidiano.

A criação de novos sinais<sup>2</sup>, além da relação direta com a vivacidade linguística, vincula-se às variadas transformações que ocorrem a todo

1. SANTOS, Hadassa Rodrigues. Processos de expansão lexical da Libras no ambiente acadêmico. Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Letras e Língua Portuguesa, Belo Horizonte, 2016

2. Os sinais correspondem aos itens lexicais de línguas sinalizadas e são articulados pelas mãos do falante. Pesquisadores da área preferem o termo “sinal” no lugar de “palavra”, embora, ambos essencialmente denotem o mesmo tipo de entidade. A validade cultural e psicolinguística dos sinais é equivalente à de palavras em línguas orais; assim também estruturalmente, um sinal consiste em diversas unidades formativas com dupla articulação (ZESHAN, 2001).

HADASSA RODRIGUES SANTOS

Mestranda em Linguística e Língua Portuguesa,  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
(PUC-MG), Bolsista de Mestrado do CNPq.



momento no tecido social, sejam elas de natureza econômica, política, técnica, científica, literária, etc. A esse respeito, Mandelblatt et al. (2012) fazem menção ao aumento de estudantes surdos no Ensino Superior no Brasil, nas últimas décadas, quando os sujeitos envolvidos no processo veem-se desafiados a criar itens lexicais, em Libras, que deem conta do universo conceitual correspondente às diferentes áreas curriculares de seus respectivos cursos.

As autoras consideram tratar-se de um desafio vivido principalmente pelos estudantes surdos, "tanto na tentativa de construir sentido das informações que lhes são passadas pelos tradutores/intérpretes de Libras que atuam nas salas de aula, quanto nas tentativas de compreender os textos acadêmicos que precisam ler em cada disciplina" (MANDELBLATT et al., 2012, p. 91). Tal desafio é experimentado ainda pelos profissionais intérpretes de Libras, na busca de encontrar estratégias discursivas na modalidade linguística para transmitir conceitos atinentes aos vários campos de conhecimento, tanto no trabalho de interpretação simultânea em sala de aula quanto na tradução de textos acadêmicos para Libras.

Com o novo quadro social, os surdos passaram a ocupar o ambiente acadêmico no qual permeia o contato linguístico entre o Português e a Libras. Assim, estão expostos a vocábulos específicos e técnicos, restritos às diversas áreas de formação do Ensino Superior. Notam-se, nesse contexto, inúmeras produções ne-

ológicas expressando verbetes sem representação linguística na modalidade visual e, geralmente desconhecidos dos falantes da Libras, por historicamente não integrarem os espaços educacionais.

Diante do exposto, a relevância de trabalhos que visam à descrição lexical da Libras se explica pelos inúmeros estudos morfológicos de produtividade lexical das línguas na oralidade, sobre os quais, há anos, pesquisadores dedicam-se a investigar; contudo, em línguas sinalizadas, há um quadro diferente: os aspectos morfoqueroológicos da língua são pouco investigados e os estudos, recentes e precursores.

## **1. ASPECTOS LINGUÍSTICOS DA MODALIDADE VISUOESPACIAL**

Por meio de combinações finitas de sons, o ser humano é capaz de produzir palavras, sentenças e discursos, expressando seu próprio pensamento ou compreendendo o das outras pessoas. O notável é que tais sons podem ser substituídos por sinais entre os falantes das línguas de modalidade visuoespacial, sem que a capacidade da linguagem seja alterada, em consonância com a perspectiva de Hauser et al. (2002) sobre a linguagem humana como um fenômeno cognitivo, inato a qualquer indivíduo, configurando-se em um sistema organizado segundo princípios e regras que geram expressões linguísticas de maneira ordenada e previsível.

Kenedy (2013) destaca que a forma de expressão linguística é tipicamente uma cadeia sonora, mas também pode ser visual, como acontece com as línguas sinalizadas. A capacidade linguística de uma falante independe dos diferentes meios de expressão ou de sua performance linguística, que diz respeito ao uso concreto de uma língua em tempo real. Chomsky (1995, p. 434) admite essa capacidade:

A concepção de que a articulação e a percepção envolvem a mesma interface (representação fonética) é controversa, os problemas obscuros relacionados à interface [...] conceitual-intencional é ainda mais. O termo "articulatório" é tão restrito que sugere que a faculdade da linguagem apresenta uma modalidade específica, com uma relação especial aos órgãos vocais. O trabalho nos últimos anos em língua de sinais evidencia que essa concepção é muito restrita. Eu continuarei a usar o termo, mas sem quaisquer implicações sobre a especificidade do sistema de output, mantendo o caso das línguas faladas.

O desenvolvimento linguístico de um indivíduo surdo transcorre naturalmente pela faculdade da linguagem, contudo em modalidade distinta da oral. Em vez de usar o canal oral-auditivo, a língua de sinais se expressa pelo canal gestual-visual. É preciso considerar que a comunicação não se desenvolve por mera pantomima ou gesticulação, mas por meio de uma língua sinalizada.

As línguas de sinais apresentam estrutura e regras gramaticais próprias.

São consideradas naturais porque surgem "espontaneamente da interação entre pessoas e, devido à sua estrutura, permitem a expressão de qualquer conceito e de qualquer significado decorrente da necessidade comunicativa e expressiva do falante" (FERREIRA-BRITO et al., 1998). Uma língua sinalizada é, portanto, um sistema linguístico legítimo que independe das línguas orais e atende de modo eficaz às necessidades de comunicação do ser humano por ser dotada de complexidade e expressividade.

Compartilhada coletivamente, cada língua sinalizada organiza-se gramaticalmente com elementos constitutivos de itens lexicais que se estruturam nos níveis querológico, morfológico, sintático e semântico e seguem princípios básicos gerais. As línguas de sinais também apresentam componentes pragmáticos convencionais, permitindo a seus falantes expressar sentidos metafóricos, ironias e outros significados não literais, integrando-os nas várias situações comunicativas cotidianas. Em Viader et al. (1999, p. 47), a língua de sinais, "usando sua estrutura, sintaxe e gramática, sem o uso simultâneo e alternativo da língua falada, se expressa com elementos prosódicos e reflexões próprias".

Assim, as línguas sinalizadas são plenas e vivas, ampliam-se naturalmente a fim de atender a novas necessidades comunicativas e expressivas de seus usuários, a exemplo de qualquer outra língua (HULST, 1995).

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RESULTADOS PRELIMINARES DA ANÁLISE

Inúmeros trabalhos corroboram a afirmação de que as línguas de modalidade gestovisual contêm princípios subjacentes de construção semelhantes aos das línguas orais. Por tal razão, consideramos ser possível identificar e descrever processos morfológicos que corroborem para a identificação de alguns padrões na formação de itens lexicais da Libras mediante análise dos dados.

Para alcançar esse objetivo, propusemo-nos a identificar os processos de expansão lexical atinentes à Libras, a partir da análise de um conjunto de novos sinais emergentes no ambiente acadêmico da PUC-MG, para referenciar tanto itens lexicais do vocabulário comum da Libras quanto criações de sinais-termo, que denotam conceitos contidos nas palavras simples, compostas, símbolos ou fórmulas, usados nas áreas especializadas do conhecimento e do saber.

Considerou-se nas análises linguísticas que a diferença entre as modalidades oral-auditiva e visuoespacial está diretamente ligada às produções de fenômenos que distinguem entre si essas línguas. Tal entendimento levou-nos a uma problemática: os processos que permeiam a expansão lexical em línguas orais são os mesmos que ocorrem nas línguas de sinais? Consideramos a existência de processos se-

melhantes, contudo levantamos a hipótese de processos específicos para cada modalidade.

Em função da especificidade do objeto, procedeu-se à constituição da amostra, ocorrências de novos sinais da Libras derivadas de alunos surdos e dos profissionais Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais (TILS) presentes na instituição. Foram feitas entrevistas com oito alunos surdos e 10 TILS. A coleta dos dados deu-se por meio de entrevistas com gravação audiovisual, feitas individualmente e, sempre que possível, com o par aluno-intérprete no mesmo momento. Após a realização das entrevistas, empenhamo-nos no trabalho de transcrição dos vídeos para a construção da base de dados. Das diversas ocorrências léxicas dispostas pela interação com os informantes, o corpus da pesquisa é composto pelo conjunto de 60 ocorrências neológicas da Libras.

Os processos de expansão lexical contemplam mecanismos neológicos de ordens fonológica, sintática ou morfológica e semântica abordados no quadro teórico da dissertação de Santos (2016); assim, a análise do corpus demonstrou a criação de novos sinais por "processos semânticos", "processos composicionais", "iconicidade", "empréstimo estereotipado" e "empréstimos por transliteração".

Discorreremos sobre o processo criativo em Libras aferido na pesquisa de Santos (2016), sugerindo uma classificação nova: a "ancoragem lexical".

### 3. PROPOSTA DE UM PROCESSO DE ANCORAGEM LEXICAL

A análise dos dados da pesquisa realizada por Santos (2016) atesta a produtividade lexical emergente do processo linguístico atinente ao falante da Libras denominado “ancoragem lexical”. Optou-se por organizar os dados nessa nova categoria com o único intuito de evidenciar alguns aspectos relevantes sobre a formação morfoquerológica dos sinais, resultantes da observação e da análise linguística realizada em seu trabalho. Essa proposta vem ao encontro da premissa de que o léxico das línguas é particularmente rico em significado múltiplo, o que possibilita que novas unidades léxicas sejam formadas derivadas de uma combinação paramétrica.

Por “ancoragem lexical” compreende-se o processo linguístico no qual o falante apoia-se em uma base lexical existente para assimilar o neologismo – isto é, um núcleo morfoquerológico dos sinais. O resultado será um novo significante linguístico. As ocorrências léxicas resultantes deste processo se relacionam por campo lexical a partir de uma combinação paramétrica que possibilita derivar novos sinais.

Pesquisas realizadas sobre a Libras, como a de Facundo (2012), já observaram certa regularidade na formação dos sinais em Libras quando derivados de um mesmo campo lexical, por exemplo, a formação dos sinais referentes a Curso, Pedagogia e Magistério. Esses sinais são articulados com a configuração de

mãos relacionada com a letra inicial de cada item lexical em Português, e identifica-se uma base comum compartilhada por todos. Apresentam um mesmo tipo de movimento retilíneo, que se inicia no braço, com término no antebraço, articulados em uma mesma locação. Assim, os sinais exemplificados apresentam contraste a partir da alteração de apenas um parâmetro articulatório. A autora assemelha tal comportamento a processos verificáveis no Português Brasileiro. Facundo (2012) assinala como exemplo termos do campo educacional: o vocábulo “educação” é o termo primitivo que motivou palavras como “educador”, “educando” e “educandário”.

Para as línguas de sinais, Quadros e Karnopp (2004) comentam sobre um experimento que comprovou que as decisões lexicais, e outras respostas lexicais, são mais rápidas quando uma palavra é previamente vista, quer dizer, quando duas palavras são variantes morfológicas uma da outra (caminhando, caminho), em que as bases encontradas na identificação dos sinais são as mesmas. Assim, a decisão lexical é mais rápida, indicando que um simples morfema-base é ativado. (EMMOREY, 2003, p. 131, apud QUADROS; KARNOPP, 2004, p. 96).

Tal possibilidade é também aferida nos estudos de Faria-Nascimento (2009). A autora propõe que o radical em Libras seja equivalente ao que denominou “base-presas” ou ainda “morfema-base”, sendo que “a estrutura BASE que equivale ao morfema-base, à base-presas ou a radicais é constituída, normalmente, por configu-

ração de mãos - CM, orientação da palma - Or e ponto de articulação - PA" (FARIA-NASCIMENTO, 2009, p. 97). A noção de "morfema-base" é retomada na pesquisa de Castro Júnior (2014) com a definição de "mão pensante" ou "base paramétrica". A conceituação de "mão-pensante", é apresentada como o "modo como os indivíduos surdos que dominam a Libras organizam as condições paramétricas e produzem os sinais-termo e efetivamente concebem ações cognitivas" (CASTRO JÚNIOR, 2014, p. 87).

Inicia-se por meio de uma base paramétrica de um determinado referente, como um esboço, em sua grande maioria representado por meio de uma configuração de mão, limitada e distintiva que busca e possibilita a criação e a identificação de sinais-termo, reinterpretando-os à medida que o léxico é ampliado, numa espécie de processamento visual e consciente do conceito do significado e do significante do sinal-termo (CASTRO JÚNIOR, 2014, p. 87).

A observação dos dados indica que comportamento semelhante ocorre na construção morfológica de itens lexicais no corpus, apontando a criação de sinais que se relacionam pelo pertencimento a um mesmo campo lexical, o que nos possibilitou inferir, por esse processo, a delimitação de um núcleo paramétrico derivacional em Libras.

Essa noção do núcleo morfoquero-lógico derivacional ratifica a concepção do "morfema-base" de Faria-Nascimento (2009), porém a delimitação dos parâmetros que compõem a base lexical como

é apontado pela autora, a saber: CM, Or e PA (ou L), é ampliada na proposta que apresentamos, tendo em vista o comportamento da amostra coletada. Além disso, a proposta de um núcleo derivacional vai ao encontro do que Castro Júnior (2014) assume como "base paramétrica".

Concordamos com Castro Júnior (2014) ao afirmar que as palavras nas quais há uma arbitrariedade relativa são caracterizadas como casos de motivação, sendo a motivação a relação de necessidade estabelecida entre uma palavra e seu sentido ou, aproveitando a própria estrutura do termo, um fenômeno característico de determinadas palavras que refletem um motivo para assumirem uma forma em vez de outra.

É notável na Libras que a motivação em grande parte seja morfológica e esteja relacionada aos processos de formação e, por isso, assimilamos uma base paramétrica ou núcleo morfoquero-lógico que funciona de modo similar ao radical em línguas orais e os seus respectivos elementos componentes que variam e formam significados distintos.

Esse modo de construção morfológica nos leva a inferir que existem parâmetros articulatórios que apresentam maior estabilidade em detrimento de parâmetros mais flexíveis, portanto, à superfície. De sorte que a observação dos dados resultou em uma proposta de delimitação dessa porção mais estável e invariável dos sinais da Libras; em outras palavras, na identificação de um núcleo morfoquero-lógico derivacional.



Conforme as premissas apresentadas por Liddell (1984) e Liddell e Johnson (1989), compreende-se que os sinais são formados por segmentos, do tipo “movimento” ou do tipo “suspensão”, e a cada segmento tem-se a junção de traços articulatorios. Assim, a construção morfoquerológica se dá a partir de um segmento de parada ou de movimento combinado aos demais parâmetros articulatorios:

### **M(segmento) [ L + CM + Or + ENM ]**

Aqui, particularmente, propomos mediante a assimilação de um processo de “ancoragem lexical” a discretização do núcleo morfoquerológico, que constitui o elemento mais estável e com conteúdo semântico dos sinais, concebemos, portanto, um núcleo paramétrico derivacional, conforme disposto a seguir:

### **M (suspensão/movimento) + L (Linicial + Lfinal) + CM + Or para a frente para a esquerda para a direita**

A observação dos dados demonstra uma frequência com que se mantém na criação de novos sinais, a combinação paramétrica [M + L + CM]. E, de modo específico, a unidade paramétrica que mais sofreu alteração para uma ampliação de significado foi a configuração de mãos – CM.

A frequência de alteração da CM combinada ao núcleo paramétrico para a expansão lexical é notável e denota que essa unidade está mais à superfície

na estrutura morfoquerológica da Libras. Sobre isso, Luchi (2013) salienta que as configurações de mãos podem conter também “pistas de sentido e significado para as derivações e flexões que possam ocorrer com elas a depender dos outros parâmetros que lhes serão afixados (agregados), como o movimento, a locação e a orientação de mão” (LUCI, 2013, p. 27).

Cumpre-nos, então, apontar que os sinais da Libras são formados a partir desse núcleo morfoquerológico, apresentando maior frequência de estabilidade na combinação paramétrica [M + L (Linicial + Lfinal) ] + CM(Or), ampliando a proposta inicial de Faria-Nascimento (2009) da existência da “base-presa” na Libras, contendo a informação semântica, o conteúdo.

A proposta do processo de “ancoragem lexical” também sugere relações interessantes nessa combinação paramétrica. Liddell e Johnson (1989) já observaram que em ASL, se o segmento do sinal é do tipo “movimento”, isto implica alteração no parâmetro L (locação), de modo que a Linicial será diferente da Lfinal. Em contrapartida, segmentos de “parada” resultam na igualdade entre a Linicial e a Lfinal. Os teóricos também admitiram que o traço L gera a realização de um determinado tipo de movimento, por exemplo, o que determina se a forma do movimento delinea um círculo completo é o fato de o movimento começar e terminar no mesmo ponto, neste caso, de apresentar a mesma especificação para L tanto na fase inicial quanto na final. Pode-se dizer, então, que há uma relação de dependência e condicionamento entre a

combinação paramétrica M e L. Isso confirma o que nos diz Oliveira (2015), sobre o Movimento e a Locação, enquanto articuladores de segunda ordem, não podem ser realizados de modo isolado e, portanto, partilharem dessas relações.

Outra relação de condicionamento é observada entre CM e a Or. Viu-se no corpus que a CM condiciona alterações na direcionalidade da palma da mão na articulação do sinal, isto se dá até mesmo por uma limitação anatômica de seus articuladores. De maneira que Or parece compor o parâmetro CM; portanto, as orientações são elementos da composição querológica. Com isso, também aferimos a concepção apresentada por Oliveira (2015) sobre as configurações de mãos como articuladores de primeira ordem não ocorrem sozinhas, não é possível realizar uma configuração de mão sem a sua orientação. Assim, CM é realizada na Libras composta por seis possibilidades de orientação da palma da mão.

Tome-se como exemplo extraído da amostra a criação do sinal de INVESTIMENTO, realizado por dois informantes de maneira distinta: o primeiro sujeito baseou-se no sinal existente para VERBA e acrescenta à base lexical do sinal a CM 66, equivalente à letra "I", cuja motivação advém da ortografia da palavra em Português. Contudo, o sinalizante manteve os demais parâmetros de articulação do sinal originário.

O segundo sujeito demonstrou que a formação do referido sinal dava-se pela alteração também referente à CM do si-

nal inicial VERBA. Assim, fez um leve levantamento do quinto dedo da mão dominante, indicando uma forma da letra "I" e, conforme o primeiro sujeito, manteve a articulação dos demais parâmetros. Nota-se que ambos os falantes adotaram a mesma base lexical para expressar a noção de INVESTIMENTO, alterando apenas uma condição paramétrica, a CM.

Passemos a analisar o sinal coletado da amostra para se referir a CLIENTE a partir do processo de "ancoragem lexical". O informante apoia-se no sinal de EMPRESA, existente na Libras, alterando a CM 3 originária para uma CM 12 referente à letra inicial da palavra CLIENTE. A articulação núcleo morfoquerológico transcorre de modo idêntico ao sinal originador. Com caráter similar, o sinal formado para se referir a TURISTA utiliza como base o sinal do verbo PASSEAR, alterando-se a CM 57 originária para outra, CM 61, condizente com a letra "T".

Nota-se que nessas criações a presença de um núcleo paramétrico derivacional constituído de [M + L (Linicial + Lfinal)] + CM(Or) se mantém, visto que a informação contida nesse núcleo favorece a derivação de itens lexicais dentro de um mesmo campo lexical. Segundo Faria-Nascimento (2009, p. 112), a "expansão lexical pode partir do princípio de que os termos pertencentes ao mesmo campo semântico têm a possibilidade de se expandir a partir de uma mesma base". Portanto, o conteúdo semântico fica claro nessa progressão de sinais, em que o campo semântico é base para a criação.

Sabe-se que essas ocorrências levantam um questionamento interessante, a saber: qual informação está contida no parâmetro CM ao se juntar ao núcleo paramétrico dos sinais? Muito frequentemente, relações sistêmicas de significado entre palavras são codificadas morfológicamente. Nas línguas orais, por exemplo, há marcadores morfológicos que carregam noções de aspecto ou para operações de mudança de valência.

Em suma, a proposta de uma nova classificação para os processos de expansão de línguas sinalizadas, a “ancoragem lexical”, vem oferecer apontamentos para a continuidade de estudos que contemplem os níveis querológico e morfológico dessas línguas, viabilizando a delimitação de um núcleo paramétrico derivacional e também contribuindo para a noção de campos lexicais nessa modalidade linguística. Espera-se que a proposta de uma discretização do núcleo morfoquerológico derivacional seja levada em conta como evidência para a existência de categorias semânticas específicas expressa por tal núcleo.

Certamente, as relações observadas entre as unidades formacionais suscitam novas análises subsidiadas por outras amostras que atestem os resultados por nós aferidos. Considera-se imprescindível ampliar os dados para confirmar se essa proposta que se mostrou adequada para os itens lexicais emergentes no ambiente acadêmico da PUC-MG sustenta-se com outros dados, de outras áreas, em outras línguas de sinais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada por Santos (2016) apresenta um caráter exploratório, por tratar de uma expansão, mesmo que modesta, no campo da Morfologia da Libras. Conforme apresentamos previamente, a finalidade em realizar a pesquisa justificou-se pelo considerável ingresso de surdos brasileiros em cursos de nível superior de ensino, o que trouxe à tona o interesse de observação do fenômeno de expansão lexical da Libras no ambiente acadêmico.

A partir da compilação e análise do conjunto de 60 ocorrências neológicas da Libras, identificaram-se processos produtivos em Libras semelhantes àqueles alcançados em línguas orais. Tais processos foram classificados por “processos semânticos”, “processos composicionais”, “iconicidade”, “empréstimo estereotipado” e “empréstimos por transliteração”. Neste artigo, buscou-se discorrer sobre a proposta do processo de expansão lexical da Libras, sugerindo uma nova classificação: a “ancoragem lexical”.

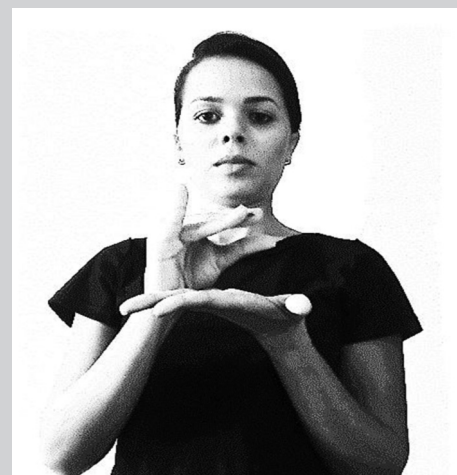
A proposta do processo de “ancoragem lexical” contribui para os estudos da morfologia de línguas sinalizadas por apresentar (a) uma discretização do núcleo morfoquerológico de Libras – núcleo paramétrico derivacional – e (b) na identificação de relações paramétricas de dependência e condicionamento. Destacamos as seguintes relações: relações de dependência e condicionamento entre a combinação paramétrica M e L e o condicionamento do parâmetro CM sobre Or.

Sob tal complexidade, os processos neológicos apresentados não se esgotam neste

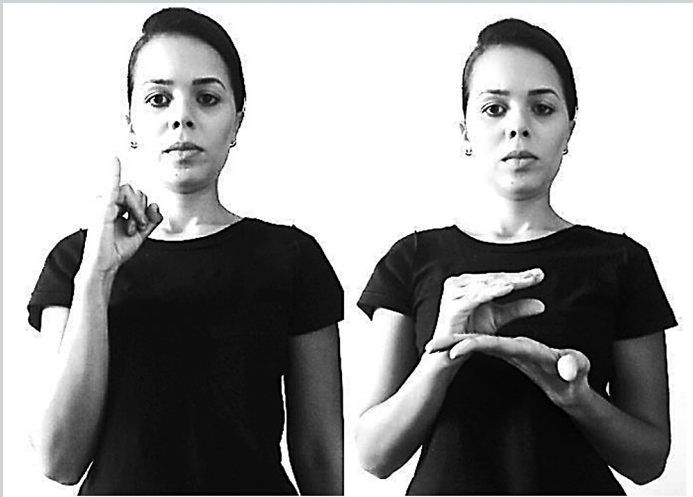
trabalho; ao contrário, suscitam inúmeras questões atinentes à ampliação e à renovação do léxico de línguas de sinais. Aqui, concluiu-se que os mecanismos de criação, por sua vez, propiciam a organização do léxico e o estabelecimento das significações por meio da visualidade e colaboram para o reaproveitamento de bases lexicais, valendo-se de processos que favorecem uma economia linguística, visando atender a uma necessidade imediata de referência do falante.

Tendo em vista as especificidades, foi possível aferir que as línguas sinalizadas possuem estruturas linguísticas produtivas que possibilitam, assim, a produção de número infinito de construções a partir de um número finito de regras; conjunto de regras convencionais codificadas no léxico; os princípios pragmáticos que permitem aos seus utentes usar estrutura nos diferentes contextos de modo a corresponder às diversas funções linguísticas do cotidiano (CASTRO JÚNIOR, 2014).

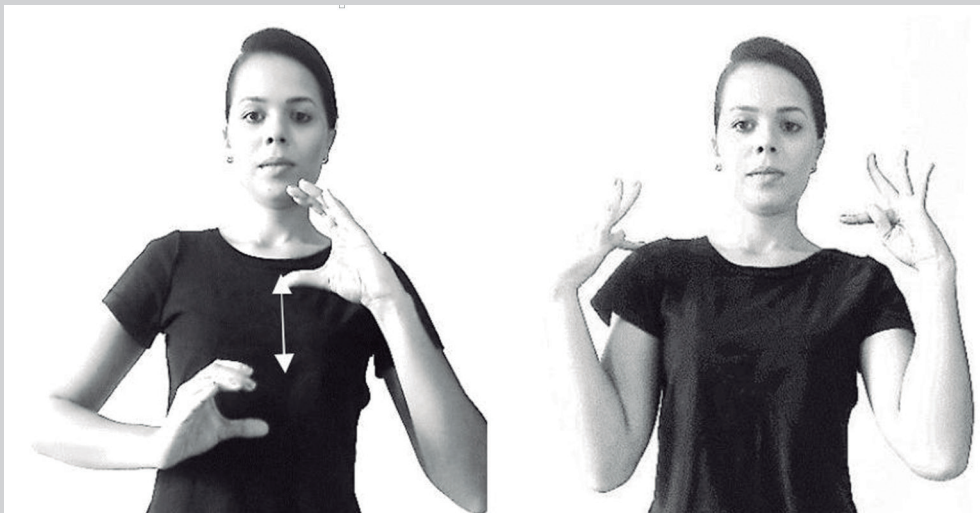
A consequência imediata dos resultados encontrados na pesquisa de Santos (2016) é a necessidade de ampliação dos dados para validar a proposta de um processo de “ancoragem lexical” que delimite a combinação paramétrica formante do núcleo morfoquerológico derivacional em Libras. No atual contexto, pode-se dizer que as pesquisas linguísticas, realizadas até então, no âmbito da Morfologia de Língua de Sinais, estão em expansão. Tem-se a expectativa de que, no futuro próximo, as gramáticas das línguas sinalizadas estejam sistematizadas, de modo que a inserção de novos verbetes no léxico possa ser descrita com informações morfoquerológicas mais completas.



[FIGURA 2] Sinal de Investimento (1), em Libras



[FIGURA 1] Sinal de Investimento (1), em Libras



[FIGURA ] Sinal de Investimento (1), em Libras

*Fonte: Acervo pessoal da autora*



## REFERÊNCIAS

BAGNO, M. *Preconceito Linguístico: o que é, como se faz*. Rio de Janeiro: Loyola, 1999.

CASTRO JÚNIOR, G. *Projeto Varlibras*. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação do Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas – LIP. Universidade de Brasília – UnB, 2014.

CHOMSKY, N. *The Minimalist Program*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

FACUNDO, J. J. A formação de novos sinais em Libras a partir do parâmetro fonológico “ponto de articulação”. *Anais. X Encontro do CELSUL (Círculo de Estudos Linguísticos do Sul), UNIOESTE (Universidade Estadual do Oeste do Paraná)*, 2012. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/19331.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

FARIA-NASCIMENTO, S. P. *Representações Lexicais da Língua de Sinais Brasileira: uma proposta lexicográfica*. Brasília: UnB, 2009.

FELIPE, T. A. A estrutura frasal na LSCB. In: *Anais. IV Encontro Nacional da ANPOLL*, Recife, 1989.

FERREIRA-BRITO, L. et al. (Orgs.). *Língua Brasileira de Sinais*. Brasília: SEESP, 1998, v. 3.

FIGUEIREDO SILVA, M. C.; SELL, F. F. S. *Algumas notas sobre os compostos em Português Brasileiro e em Libras*, 2009.

HAUSER, M. D.; CHOMSKY, N.; FITCH, W. T. The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve? *Science*, ###, n. 298, p. 1569-1579, 2002.

HULST, H. Dependency relations in the phonological representation of signs. In: BOS, H.; SCHERMER, T. (Eds.). *Sign Language Research*, 1994. Munich, Hamburg: Signum Press, 1995: 11-38.

KENEDY, E. *Curso Básico de Linguística Gerativa*. São Paulo: Contexto, 2013.

LIDDELL, S. K. *Think and Believe: sequentiality in American Sign Language*. *Language* 60, 1984, p. 372-399.

LIDDELL, S. K.; JOHNSON, R. E. *American Sign Language: the phonological base*. *Sign Language Studies* 64, 1989.

LUCHI, M. *Interpretação de Descrições Imagéticas: Onde está o léxico?* Dissertação de Mestrado, Programa

de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2013.

MANDELBLATT, J.; FELIPE, T. A.; BAALBAKI, A.; FAVORITO, W. *Processo de Expansão Lexical da Libras: estudos preliminares sobre criação terminológica em um curso de Pedagogia*. LSI – Lengua de Señas e Interpretación, v. 3, p. 89-102, 2012.

NASCIMENTO, C. B. *Empréstimo Linguístico do Português na Língua de Sinais Brasileira – LSB: línguas em contato*. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

OLIVEIRA, J. S. *Análise Descritiva da Estrutura Querológica de Unidades Terminológicas do Glossário Letras Libras*. Tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Florianópolis, 2015.

PIZZIO, A. L. *A Variabilidade da Ordem das Palavras na Aquisição da Língua de Sinais Brasileira: construção com tópico e foco*. 114 f. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. *Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SANTOS, H. R. *Processos de Expansão Lexical da Libras no Ambiente Acadêmico*. Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Letras e Língua Portuguesa, Belo Horizonte, 2016.

VIADER, M. P. F.; PERTUSA, E.; VINARDELL, M. *Importância das estratégias e recursos da professora surda no processo de ensino e aprendizagem da língua escrita*. In: SKLIAR, C. (Org.). *Atualidade da Educação Bilíngue para Surdos: interfaces entre pedagogia e linguística*. Porto Alegre: Mediação. Vol. 2, 1999.

ZESHAN, U. *Mouthing in Indopakistani Sign Language (IPSL): regularities and variations*. In: BOYES, P. B.; SUTTON-SPENCE, R. *The Hands are the Head of the Mouth: the mouth as articulator in sign language*. International Studies on Sign Language and Communication of the Deaf 39. Hamburg: Signum, 2001.

**PARA SUBMETER  
ARTIGOS PARA  
REVISTA ARQUEIRO  
E BAIXAR AS OUTRAS  
EDIÇÕES GRATUITAMENTE**

**ACESSE:**

[www.ines.gov.br/seer](http://www.ines.gov.br/seer)



**Portal de Periódicos do**

**ines**

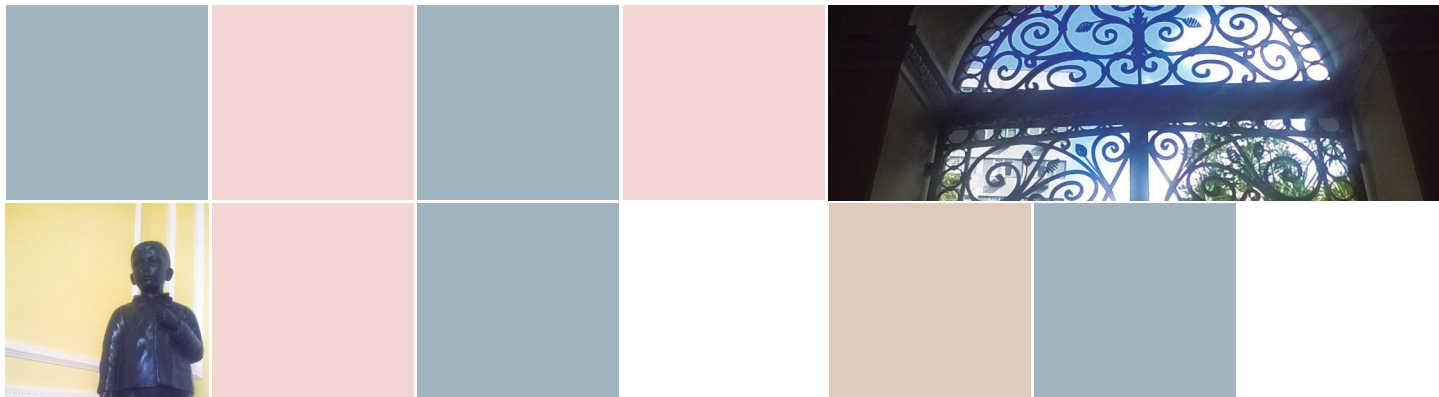
INSTITUTO NACIONAL DE  
EDUCAÇÃO DE SURDOS

**INES**  
Instituto Nacional de  
Educação de Surdos



MINISTÉRIO DA  
**EDUCAÇÃO**



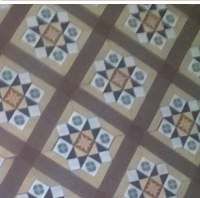


REVISTA

# Arqueiro

PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS POLÍTICAS E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO DE SURDOS

Neste volume, a Revista Arqueiro traz reflexões importantes sobre a educação de surdos sob diversas perspectivas e cenários em que as experiências acontecem. Reunimos trabalhos premiados em nosso Congresso Internacional do INES (COINES – 2016), apresentados como pôsteres, e também pesquisas realizadas em outros contextos pragmático-acadêmicos, buscando atender e atingir uma camada de leitores especialistas na área da surdez e da educação de surdos, assim como leitores iniciantes na temática.



**INES**  
Instituto Nacional de  
Educação de Surdos



MINISTÉRIO DA  
**EDUCAÇÃO**

