

***INTERAÇÕES ENTRE SURDOS, INTÉRPRETES E EDUCADORES EM
FORMAÇÃO: AS TRANSFORMAÇÕES EM CIÊNCIAS NATURAIS NA
PERSPECTIVA DA LEITURA DE MUNDO¹***

Viviane Barazzutti, UFSC²

Resumo: Este trabalho é parte do projeto de pesquisa intitulado Autoformação: educadores com o pé na estrada da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM e tem a intenção de provocar um *conhecer com vontade* numa perspectiva apresentada por Max Stirner (2001) e abre campos de conhecimentos tanto para educadores e intérpretes em formação como para surdos. Os temas de pesquisa são eleitos segundo o interesse dos alunos-pesquisadores e, partindo-se da pesquisa em educação desenvolvida pelo NAT/CED/UFSC, que criou uma modalidade educacional voltada para a formação de educadores autônomos, o trabalho tem como característica mais importante a possibilidade de o oficinairo, intérprete ou educador apresentar seus temas de estudo a pessoas que também tenham interesse por esses temas. Chamam-se oficinas às relações que se dão a propósito das trocas de saberes e das estratégias utilizadas para a compreensão do que cada um tem a dizer. A *leitura de mundo*, segundo Paulo Freire, permite que pesquisadores e surdos tenham experiências de produção de conhecimento cujo foco é a vontade de conhecer. Foram criadas e experimentadas estratégias de acesso aos conceitos científicos envolvidos no tema *cheiros*, tema eleito segundo o interesse dos alunos-pesquisadores, evidenciando questões pouco discutidas no contexto escolar, tais como: Como as moléculas dos aromas chegam até o nariz? Como estas moléculas chegam até o cérebro? Por que existem cheiros diferentes? Como são produzidos aromas? E a problematização de questões como essas exigem a criação de experimentações que ofereçam suporte para os conceitos. Surgem dessa investigação as *caixas de ferramentas*, que são estratégias metodológicas produzidas e utilizadas para tratar dos diversos assuntos que compõem um tema. Aliado à falta de formação dos profissionais intérpretes em áreas específicas do conhecimento, estes canais de acesso aos conceitos, que são auxiliares na compreensão/aproximação do tema e na construção

¹ Este trabalho está inserido no eixo temático: Metodologias para implementar a interpretação de/para a língua de sinais.

² Graduada em Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução – PGET – da Universidade Federal de Santa Catarina. Contato: vivi.barazzutti@gmail.com

de dispositivos de comunicação ouvinte-surdo e também — devido ao ineditismo dos temas no campo de conhecimentos disponível aos surdos — entre surdo-surdo, intitulado *caixas de ferramentas*, fazem parte de uma metodologia fundamental para o acesso a diversos temas, preenchendo a carência de conhecimento em áreas tão específicas. Com esta metodologia é possível ainda que se busque por alternativas de linguagem devido à infinidade de conceitos próprios das ciências e a limitação na inexistência de uma infinidade de léxicos na língua de sinais relacionados às ciências naturais e à experiência imediata dos sentidos. Assim, tanto educadores, quanto intérpretes em formação têm a possibilidade de utilizarem-se desta metodologia de acesso aos conceitos a fim de que possam construir e criar estratégias discursivas em torno do tema estudado. Esta metodologia, inédita no campo da interpretação em língua de sinais, associada a um *conhecer com vontade*, une os envolvidos abrindo espaço para a troca de saberes — pelo exercício de diversas linguagens — e para a inauguração de novas formas de compreender o mundo.

Introdução: A tarefa de tornar acessível aos surdos os conceitos científicos, é composta, dentre outras características, por uma estratégia de estudo e pesquisa que envolve os temas e conceitos que fazem parte do cotidiano dos profissionais intérpretes. O intérprete de língua de sinais precisa, antes de tudo, ser um pesquisador. A busca por léxicos e alternativas de linguagem que dêem conta dos temas envolvidos assume fundamental importância, pois a interpretação feita pelo profissional intérprete deve abranger uma (re)criação. Segundo ROSA (2006, p.316) “*Interpretar, não é transportar significados estáveis do português para a língua de sinais ou vice-versa. Interpretar é um ato de (re)criação do português para a língua de sinais e/ou vice-versa, o que não está desvinculado da trajetória pessoal do intérprete...*” Neste sentido, é que a atitude ativa frente a sua autoformação é de fundamental importância para o sucesso das interpretações. A presença, cada vez maior, de pessoas surdas nas universidades põe em evidência o despreparo dos profissionais intérpretes para encarar os problemas que emergem dessa relação e alavanca uma discussão em torno da formação deste profissional. Mas como podemos pensar uma formação que dê conta da amplitude de espaços aos quais estes profissionais estão presentes? A esta questão este trabalho tenta responder apresentando um exemplo bem sucedido na área das ciências naturais.

Método: As transformações próprias dos fenômenos estudados nas ciências naturais oferecem oportunidade para criarem-se situações de interesse não vislumbradas pelos participantes do projeto (surdos, alunos-pesquisadores, intérpretes, professores). Com isso quer-se ampliar as possibilidades de *conhecer com vontade* dos surdos em interação com os sujeitos participantes. Foi eleito, segundo interesse dos próprios pesquisadores, o tema *cheiros*, pois o fenômeno olfativo só pode ser compreendido a partir da abordagem de temas que interligam vários campos de conhecimentos e também as experiências dos participantes. Além disso, as experiências com fenômenos naturais apresentam um apelo sensorial que favorece o trabalho com surdos, pois produzem variações de cor, consistência, textura, temperatura, odor, luminosidade e paladar. Abriu-se, assim, uma perspectiva de estudo muito instigante. Chegou-se às questões-chaves para o estudo dos odores e suas possibilidades para o trabalho com surdos. Daí, outros temas concorrentes na compreensão da percepção dos cheiros, relacionados aos campos da Física e da Química, foram aparecendo: escalas, transformações físicas e químicas, átomos, moléculas, substâncias, etc. O trabalho com cada um desses conceitos-chaves levou à produção do que se passou a chamar *caixas de ferramentas*. Estas caixas criam “canais” de possibilidades de acesso a esses conceitos, e portanto, precisam estar relacionados a situações–problemas, o que permite a leitura das palavras que definem esses fenômenos. As *caixas de ferramentas* se expressam na reunião de estratégias que possam ilustrar os conceitos e fenômenos que acontecem em torno do tema a ser estudado. As línguas, tanto a portuguesa quanto a de sinais aparecem, neste contexto, como um apoio, já que estamos justamente tratando de temas que não têm sido pensados para pessoas surdas e que vagamente são ilustrados de forma compreensível para pessoas que utilizam a língua portuguesa. A partir das *caixas*, foi possível estabelecer um diálogo com as estruturas lingüísticas destas línguas, que têm priorizado a arbitrariedade em detrimento da iconicidade.

Resultado: Falar aos surdos da aproximação química que acontece quando as moléculas se dissolvem no muco nasal e são percebidas pelo bulbo olfativo através do encaixe com outras estruturas já existentes, passou a ser uma questão importante para os pesquisadores, visto que o reconhecimento desta aproximação é de fundamental importância para o desenvolvimento do trabalho. A experiência olfativa é também determinada pela história de quem sente o cheiro, a esta experiência são sempre adicionados componentes da memória. Por exemplo, alguém pode demonstrar uma

determinada reação ao reconhecer o cheiro de uma bebida qualquer, ao passo que outra pessoa pode nem sequer perceber este cheiro. Isto se dá ao fato de relacionarmos o aroma a situações que tenhamos experimentado, sejam boas ou más, pois uma pessoa pode associar este cheiro a uma festa, por exemplo, enquanto outra pode não fazer a mesma relação. A lembrança de cheiros diferentes fez surgir uma questão-chave: O que faz as substâncias terem cheiros diferentes? Ou não terem cheiro? A partir disto, elaboramos um banco de aromas, na tentativa de explorar esta questão e de ampliar, ainda mais, as possibilidades de trabalho com surdos e de estudo dos cheiros.

O uso desses conceitos para surdos necessitava de uma experiência visual capaz de trazer à tona as noções de escalas infinitamente grandes ou subatômicas. Para isso, elaboramos um conjunto de estratégias, que têm como perspectiva estabelecer as relações necessárias entre dimensão e odor. Cria-se, neste momento, a caixa de ferramentas denominada *Escalas: o imenso, o infinito*.

Cada molécula possui um odor que lhe é próprio devido à estrutura que possui, todavia, o tamanho dessas moléculas não é responsável pela produção de mais ou menos cheiro. Estas estruturas moleculares, devido ao tipo de ligação ou com qual outro elemento estão ligados, produzem aromas muito peculiares. Algumas moléculas neutralizantes evitam a formação das moléculas de odor se acoplando a elas e fazendo com que menor quantidade dessas moléculas atinjam o nervo olfativo. Já para as substâncias que não têm cheiro, esses agentes neutralizantes induzem o nervo olfativo a perceber apenas as suas informações. Todavia ainda existem outros fatores envolvidos neste processo. O açúcar, por exemplo, não possui odor estando na forma de cristal, já o caramelo, após um processo de desnaturalização, passa a ter sua fórmula molecular alterada, o que dá a ele um aroma característico. Assim, o uso dessas informações para surdos fez surgir a caixa de ferramentas intitulada: *Substâncias, moléculas, átomos: “olhar” para dentro da matéria*.

A invenção do uso da argila para demonstrar essas noções, possibilitou explorar a denominação dada ao átomo, como sendo a “menor partícula indivisível”. Num copo com 18gramas de água, por exemplo, estão contidas $6,02 \times 10^{23}$ moléculas de água, ou seja, 602.000.000.000.000.000.000 moléculas de água. Cabe dizer ainda, que cada uma dessas moléculas são constituídas por duas partes de hidrogênio e uma de oxigênio. Portanto, essas noções de átomos, moléculas, dispersão dos gases, fisiologia do aparelho olfativo, escalas atômicas e moleculares criaram a possibilidade de definir esses

fenômenos a partir de situações que abrigassem o sentido das palavras, até então inexistente para os surdos.

A conversa com pessoas de diversas áreas é uma direção das atividades do projeto e é esta direção que define a busca de estratégias educacionais no sentido de criar situações de diálogo com qualquer um que apresente interesse em temas como o dos cheiros, o que permite uma constante pesquisa de recursos e meios para possibilitar traduzir experiências, conceitos científicos e vivências comuns.

Discussão: A perspectiva aberta pela inclusão das pessoas surdas ou com necessidades educacionais especiais coloca em evidência o despreparo dos educadores para atender esses alunos. A interação entre os participantes e as estratégias utilizadas na oficina, evidenciadas pelo uso das caixas de ferramentas, permitem a exploração das questões individuais e um cuidado com os conceitos, no sentido de associá-los a uma experimentação, já que a leitura de mundo do surdo se dá fundamentalmente através de experiências visuais.

Referências Bibliográficas:

- BAZIN, Maurice e ANDERSONS, S. *Ciência e (In)dependência*. Lisboa, Livros Horizontes, Vol. 1 e 2, 1977.
- CORREA, Guilherme Carlos. *Oficina: Novos Territórios em Educação*. In: Pey Maria Oly (org.). *Pedagogia Libertária - Experiências Hoje*. São Paulo, Imaginário, 2000.
- EXPLORATORIUM, Teacher Institute. *Exploratorium Science Snackbook*. San Francisco-CA, Exploratorium, 1991.
- FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. 32ª ed., São Paulo, Editora Cortez: Autores Associados, 1996.
- ROSA, Andréa da Silva & SOUZA, Regina Maria de. *O lugar de formação do intérprete de Língua de Sinais*. In *Estudos Lingüísticos XXXV*, p. 310-319, 2006.
- STIRNER, Max. *O falso princípio da nossa educação*. São Paulo, Imaginário, 2001.