

Ensino do aluno surdo

um esboço sobre métodos e técnicas empregados na área

Débora Deliberato

Como citar: DELIBERATO, D. Ensino do aluno surdo: um esboço sobre métodos e técnicas empregados na área. *In:* MANZINI, E. J. (org.). **Linguagem, cognição e ensino do aluno com deficiência**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2001. p. 13-54
DOI: <https://doi.org/10.36311/2001.85-88390-06X.p13-54>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

ENSINO DO ALUNO SURDO: UM ESBOÇO SOBRE MÉTODOS E TÉCNICAS EMPREGADOS NA ÁREA¹

Débora DELIBERATO²

1 Definição de surdez

Durante o processo educacional, a reflexão sobre o aluno a ser trabalhado se faz necessária. A definição clara sobre quem é ou quem será o nosso aluno surdo irá dirigir os procedimentos para atingir os objetivos propostos que, conseqüentemente, resultarão em ganhos educacionais.

Nesse sentido, podemos salientar duas vertentes principais, discutidas na literatura, sobre a definição de surdez ou deficiência auditiva. A primeira vertente segue uma definição médica, preocupada mais com a questão de quantidade da perda auditiva, utiliza-se o termo *deficiente auditivo*. Com esse termo podemos entender o indivíduo com falta de audição ou de algo que ele não possui, que o deixa deficiente. Essa dificuldade pode ocorrer em diferentes graus, ou seja, grau leve até o grau mais profundo, que nesse caso pode impedir o indivíduo de adquirir a linguagem oral (Lima, 1997).

A segunda vertente discute a surdo numa visão sociológica. Nesse contexto, podemos perceber que o surdo é caracterizado como um sujeito *diferente* dos ouvintes, que pertence a uma mesma cultura, dividindo uma mesma língua, ou seja, os surdos seriam biculturais e bilíngües uma vez que têm acesso a duas línguas: língua de sinais e língua oral.

Em educação, um dos aspectos bastante utilizado para definir e classificar os deficientes auditivos é a funcionalidade da audição e sua interferência no desenvolvimento da linguagem e fala. As definições e

¹ Texto elaborado para a disciplina *Métodos, Técnicas e Recursos para Ensino do Aluno Surdo*, ministrada no Curso de Especialização em Educação Especial, convênio Capes/Proesp/Unesp 1997/98.

² Docente do Departamento de Educação Especial - Faculdade de Filosofia e Ciências - Unesp - Campus de Marília.

classificações são inúmeras e normalmente estão de acordo com a finalidade e objetivos a que se propõe.

Para o Comitê de Nomenclatura de Executivos de Escolas Americanas para Surdos e Sociedade Otológica Americana, surdo é a pessoa cuja audição não é funcional para a vida ordinária e hipoacúsico é aquele cuja audição, ainda que deficiente, é funcional com ou sem prótese auditiva. (Northern & Downs, 1989).

Basicamente os deficientes auditivos são classificados de duas maneiras: quanto à localização da alteração no sistema auditivo e nas vias auditivas e quanto ao grau de comprometimento (Borel-Maisonny & Launay, 1986).

1.1 Quanto à localização da alteração do sistema auditivo e nas vias auditivas

Sob este prisma de classificação, a surdez é subdividida, anatomicamente, em: surdez condutiva, surdez mista e a neurosensorial (periférica e central).

A *surdez condutiva* se deve a alteração que está localizada na orelha externa ou média. Essa alteração provoca uma diminuição da audição no que se refere à intensidade sonora, sendo, portanto, uma alteração basicamente quantitativa.

A *surdez mista*, quando há um comprometimento na orelha média e orelha interna.

A *surdez neurosensorial* pode ser *sensorial*, quando existe uma lesão no nível do órgão de Corti; ou *neural periférica*, quando abrange as fibras auditivas até o núcleo do neurônio coclear das vias cocleares. Este tipo de lesão, além de provocar uma diminuição da audição no que se refere à intensidade sonora, também provoca dificuldade em discriminação auditiva, distorção da sensação sonora, recrutamento, ou seja, além de uma alteração quantitativa, apresenta também uma alteração qualitativa (Ballantyne; Martin & Martin, 1995).

A *surdez central* pode ser a lesão localizada a partir do tronco cerebral ou do córtex e regiões subcorticais, sendo também uma alteração qualitativa e/ou quantitativa quanto ao processo auditivo.

1.2 Quanto ao grau de comprometimento.

Sob o enfoque da definição sobre o grau de comprometimento, as subdivisões são delimitadas pelos limiares tonais obtidos durante a realização da audiometria tonal. No Quadro 1, podemos visualizar quatro classificações.

Quadro 1 – Classificação da surdez quanto ao grau de comprometimento, indicado pela perda em dB.

Autores Classificação	Streng (1972)	Davis & Silverman (1971)	OMS (1985)	Boothroyd (1982)
Normal		0-25	0-25	0-15
Prejuízos brandos	20-30			
Leve	30-40	26-40	26-40	15-30
Moderado	40-60	41-70	41-55	31-60
Severo	60-80	71-90	56-90	61-90
Profundo	Acima de 80	Acima de 90	Acima de 90	Acima de 90

Streng (1972) nomeia os portadores de surdez normal como portadores de prejuízos brandos. Para ele, nesses casos, a fala se desenvolve espontaneamente pela audição, que se aproxima do normal. Já nos casos de portadores de prejuízos marginais (que corresponde ao grau leve), cuja perda se localiza entre 30 a 40 dB, incluem-se indivíduos que apresentam dificuldades para compreender a fala a distâncias normais ou mesmo para acompanhar uma conversação em grupo. Necessitam de treinamento auditivo e, algumas vezes, do treinamento de fala. Aqueles que sofrem de perda auditivas de grau moderado (entre 40 a 60 dB) desenvolvem

linguagem e fala com o uso de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI). O programa educacional inclui material auditivo amplificado e utilização de recursos visuais. Os que possuem perdas graves (entre 60 a 80dB), ou seja, grau severo, desenvolvem linguagem e fala somente através de técnicas específicas e uso de aparelhos de amplificação sonora individual. Os que possuem perda auditiva de grau profundo (maiores do que 80 dB), demonstram dificuldades para entender mesmo a fala amplificada. Exige educação especializada em todas as áreas.

Para Boothroyd (1982), a perda auditiva leve (15 a 30 dB) não exerce efeito significativo no desenvolvimento e é raramente percebida. Porém, a perda auditiva de grau moderado (entre 31 a 60 dB) afeta a pessoa, mas com intervenção não impede o desenvolvimento da linguagem. Com adequados procedimentos, a criança pode se desenvolver quase que normalmente. Na perda auditiva de grau severo (entre 61 a 90 dB), se não houver intervenção, pode impedir o desenvolvimento da fala e da linguagem. Com cuidados, rápida intervenção e treinamento especial, a audição pode ser o principal caminho para a fala e desenvolvimento da linguagem. Nos casos da perda auditiva de grau profundo (superior a 90 dB), sem intervenção, a fala e o desenvolvimento da linguagem podem estar muito comprometidos. Normalmente, o resíduo auditivo pode ser complementado com o treinamento da leitura orofacial. Para este autor, os sujeitos com esse grau de perda auditiva podem estar subdivididos em 3 grupos:

- *Sujeitos com considerável audição residual:* são os portadores de perdas auditivas entre 91 a 100 dB. A estimulação auditiva pode ser o melhor caminho no desenvolvimento, fornecendo informações sobre articulações de vogais e de consoantes. Com o auxílio de professor habilitado pode se desenvolver como uma criança que apresenta perda auditiva severa.
- *Sujeitos com pequena audição residual:* são os portadores de perda auditiva entre 101 a 110 dB. A audição pode ter importante papel no desenvolvimento, fornecendo informações sobre intensidade, duração, ritmo e talvez alguma entonação de vogais.
- *Sujeitos sem audição residual:* são considerados totalmente surdos. Porém podem responder a sons por meio do tato e, quando testados com fones de ouvido, podem parecer que têm audição.

2 Visão histórica da educação de surdos

A educação dos surdos começou no século XVI. Anteriormente os surdos eram considerados geralmente incapazes de serem educados. Esse fato se deve à importância atribuída à palavra e à audição.

Na Espanha, o monge Pedro Ponce de Leon (1520-1584) iniciou a educação dos surdos por meio do uso de gestos difundidos em alguns mosteiros. Também utilizava o alfabeto dactilológico, que era o principal recurso de seu método, que estava baseado na aprendizagem da palavra. Compreendeu que esses sujeitos eram mudos em consequência da surdez. Para ele o surdo só poderia atingir o desenvolvimento intelectual substituindo um sentido pelo outro. Iniciou, então, o ensino de palavras utilizando como procedimento a observação de movimentos faciais no momento da emissão da palavra. Mais tarde este procedimento foi conhecido como *método oral*.

Outro educador de importância foi Juan Pablo Bonnet (1579 - 1629). Publicou o livro *Reduction de las letras y arte de enseñar a hablar a los mudos*, em 1620, constituído por duas partes: uma relacionada com a fonética e a outra com procedimentos específicos para o ensino da palavra, orações e regras gramaticais. Seu método foi caracterizado pela oralização associada à dactilologia, que era utilizada para o ensino da leitura (Moura, 2000).

Houve contribuições de outros países. Na França, no século XVIII, surgiram os primeiros educadores, e entre eles, Jacob Rodrigues Pereire (1715-1780) que foi o mais célebre. Esse autor era um educador com influência em língua de sinais, mas que defendia a oralização dos surdos (Moura, 2000).

A obra desses precursores se aproxima das concepções da pedagogia moderna oralista, pois propunha a realizar procedimentos para adquirir a fala. A comunicação do surdo com o professor se efetuava por meio da linguagem escrita ou pelo alfabeto dactilológico. O ensino era mais individualizado.

Foi graças aos esforços de Charles-Michel de L' Epeé (1712-1789) que os surdos tiveram acesso às escolas públicas. Criou um método diferente, baseado no emprego de senhas metódicas. A eleição deste sistema

procede da idéia de que a mímica constitui a linguagem natural ou materna dos surdos. Mediante a ação, mediante a apresentação concreta, estabelecia-se a correspondência entre a senha e a coisa significada (Northen & Downs, 1989).

A influência de L´Epeé se estendeu além da França, deixando o método oral, que já começava a aparecer na Inglaterra, em situação desfavorável, uma vez que, um de seus grandes méritos foi ter reconhecido a existência da língua de sinais e que esta servia como base comunicativa essencial entre os surdos.

Os pedagogos alemães foram os que contribuíram para o progresso do método oral, principalmente Samuel de Heinick (1729 - 1790). A Alemanha sempre resistiu ao método das senhas e, no decorrer do século XIX, iniciou-se a oposição entre método alemão e o francês.

Abade de L´Epeé também reconheceu a necessidade da palavra falada para melhorar a comunicação do surdo e idealizou um trabalho para combater a mudez, aplicando-o em alguns alunos que eram capazes de falar e ler os lábios.

Jean-Marc Itard (1774-1838), contrário ao método das senhas, criou um curso de articulação, no Instituto de Paris. Durante muito tempo, o ensino da fala não obteve êxito. Para que o sistema desse resultados, eram necessárias duas condições: a primeira estaria relacionada com a formação de professores e especialistas na área da educação; e a segunda condição seria uma adaptação precisa dos métodos e programas.

Com várias controvérsias entre o oralismo e o gestual, foi realizado o primeiro evento científico: Primeiro Congresso Internacional para professores surdos, realizado em Paris, 1878. Mas, foi somente em 1880, no II Congresso Internacional de Ensino de Surdos – Mudos realizado em Milão, é que o método oral foi definitivamente oficializado e introduzido na França (Moura, 2000).

Mesmo nos dias atuais, ainda existem acaloradas discussões sobre qual a melhor metodologia para ensinar o surdo. Essas controvérsias acabaram formando três correntes teóricas para o ensino do aluno surdo: a abordagem oral (unissensorial e multissensorial), a abordagem gestual (gestos e alfabeto dactilológico) e o uso das duas abordagens, quer

separadas ou simultaneamente (Novo Oralismo, Comunicação Total, Bilingüismo).

3 Métodos mais conhecidos e aplicados na educação do surdo

Para cada abordagem de ensino selecionada é importante o professor estar atento aos estudos e procedimentos específicos, ou seja, aos métodos ou programas estudados pelos seus respectivos autores. O Quadro a seguir apresenta os principais representantes de cada método ou programa:

Quadro 2: Métodos de ensino utilizados com alunos surdos

Gestual	Gestos	Demonstrativos ou indicativos Representativos ou imitativos Simbólico
	Alfabeto dactilológico	
Oral	Abordagem unissessorial	Programa Acupédico Método Perdoncini
	Abordagem multissessorial	Método Verbotonal Método Todoma Método Sanders
Oral-Gestual	Novo Oralismo Comunicação Total Bilingüismo	

3.1 Métodos gestuais

São representados pela linguagem gestual (mímica ou elaboração de sinais) e pelo alfabeto dactilológico.

3.1.1 Linguagem gestual ou mímica ou elaboração de sinais

É um produto natural do desenvolvimento dos modelos de expressão espontânea, natural, ou seja, comum entre os surdos. Os gestos podem ser classificados em 3 grupos:

- gesto demonstrativo ou indicativo: é o mais simples, a criança aponta ou indica o que quer nomear;

- gesto representativo ou imitativo: surge da capacidade imitativa da criança; os mais simples são os movimentos de escrever, costurar, pegar etc.
- gesto simbólico: utiliza-se para a transposição de idéias por associação, por exemplo: aceno de cabeça (negação ou afirmação); sinal de cruz.

3.1.2 Alfabeto manual ou dactilológico ou digital

É a substituição das letras escritas por sinais realizados com os dedos das mãos. Não é espontâneo, nem natural. É um recurso que precisa ser aprendido. Não possui pausas, pois os movimentos dos dedos são contínuos. As letras devem ser corretamente formadas. Esse procedimento pode dar uma grande precisão à comunicação com os surdos.

3.2 Métodos orais

Métodos nos quais o mediador se utiliza da modalidade oral durante o processo de comunicação. A educação oral requer um esforço total por parte da criança, da família e da escola. Para que possa apresentar resultados mais satisfatórios, é importante a época do início do processo de educação e reeducação, a atenção individualizada, o uso do aparelho de amplificação sonora individual e não haver competição com outros meios de comunicação. São desenvolvidos através das abordagens unissensoriais e multissensoriais.

3.2.1 Abordagem unissensorial

O enfoque do trabalho está direcionado somente para o sentido da audição. Há dois grandes representantes dessa abordagem, com procedimentos distintos: Pollack (1970) com o programa Acupédico e Perdoncini (1966) com o método Perdoncini.

3.2.1.1 Programa Acupédico (Doreen Pollack, 1970)

Objetivo desta abordagem é explorar totalmente a audição residual da criança deficiente auditiva para ajudá-la a desenvolver uma

personalidade completamente integrada dentro de um mundo sonoro e ensiná-la a falar através do sentido da audição. Para a adequada aplicação dos procedimentos deste programa são importantes a detecção precoce da perda auditiva, a utilização precoce do aparelho de amplificação sonora individual (AASI), o ambiente normal de aprendizagem, o conhecimento da hierarquização das etapas do desenvolvimento da linguagem, a atuação dos pais e o atendimento individualizado.

Para Pollack (1970), o programa acupédico não se trata simplesmente de seqüências de procedimentos de um método, mas é uma filosofia de trabalho. Neste contexto, a estimulação do sentido da audição tem por objetivo fazer parte da vida do sujeito e de sua personalidade.

Toda a estimulação está ligada à conscientização e interpretação dos sons por meio dos aparelhos auditivos que são utilizados durante todas as horas do dia em que a criança está acordada. O desenvolvimento da fala se dá por meio do que se chama mecanismo de feedback auditivo, inicialmente realizado por meio do balbucio e risadas. Tudo é feito em um ambiente significativo, nas experiências diárias da criança e nas brincadeiras.

O programa acupédico inicia-se com a detecção precoce da perda auditiva e, de forma ideal, logo após o nascimento. Após o diagnóstico confirmado, a criança deve ser encaminhada para indicação e adaptação do aparelho de amplificação sonora individual.

A primeira fase do treinamento acupédico é ensinar a criança surda a ouvir. Nesta abordagem, não se treina a conscientização nem atenção para as pistas visuais por meio da leitura labial ou por outras pistas, como no caso do alfabeto digital.

Os pais são os modelos de comunicação, logo sua participação no programa é essencial. As orientações são realizadas em visitas à casa da criança, observação e participação nas atividades direcionadas. As reuniões devem ser sistemáticas para inserir a família no processo de estimulação e reabilitação da criança.

3.2.1.2 Método Perdoncini (1966)

Tem por objetivo a reeducação auditiva, partindo dos condicionamentos de base para chegar à voz e à linguagem, através de impulsos sonoros emitidos pelo pulsatono-analisador (aparelho de amplificação sonora especial). Considera a reeducação auditiva o ato mais importante da educação da criança.

O método fundamenta-se em 3 bases: fisiológica, física e lingüística. Inicialmente existe um estágio de pré-educação auditiva e familiar. Neste período, os pais devem ter uma participação constante, ou seja, devem ajudar a criança a descobrir a presença do mundo sonoro, auxiliando a discriminação entre o som e o silêncio.

Nesta fase é realizado treinamento auditivo:

- ♣ Receber estímulos sonoros, sem demonstrar que ouviu.
- ♣ Demonstrar, por meio de qualquer reação que recebeu o estímulo auditivo.
- ♣ Identificar o som e o silêncio.
- ♣ Identificar a duração: som longo e breve; a freqüência: grave e agudo; a intensidade: forte e fraco e o ritmo dos sons.
- ♣ Discriminar sons de duração, freqüência, intensidade e ritmos diferentes.
- ♣ Reproduzir sons percebidos.
- ♣ Identificar fontes sonoras.
- ♣ Localizar fontes sonoras.
- ♣ Aplicar todo o trabalho realizado para a melhorar a qualidade da vida, fala e das condições da comunicação oral.

É importante na percepção, identificação e discriminação auditiva utilizar-se de frases diferentes e semelhantes, palavras diferentes e semelhantes, fonemas diferentes e semelhantes.

Todo trabalho deve ser realizado precocemente logo após o diagnóstico. Apesar de não utilizar procedimentos específicos em leitura orofacial, é permitido durante a conversação natural que a cavidade oral permaneça descoberta.

Além de toda a estimulação auditiva, o método Perdoncini utiliza-se de um organograma da linguagem para facilitar a elaboração das estruturas frasais. Este organograma é um conjunto de símbolos, composto de formas geométricas, que representa a estrutura frasal:

- ♣ o círculo representa o núcleo do sujeito ou sintagma nominal;
- ♣ o quadrado representa o núcleo do predicado ou verbo;
- ♣ o triângulo representa o complemento nominal.

O educador deve tomar o cuidado de não escrever sobre a figura, pelo fato de que a figura não significa a palavra, mas qualquer elemento de qualquer frase que esteja desempenhando.

3.2.2 Abordagem multissensorial

O enfoque do trabalho está direcionado para a estimulação da audição e dos demais sistemas sensoriais, como o visual e o tátil. Nessa abordagem podemos citar os métodos Verbotonal, Todoma e Sanders.

3.2.2.1 Método verbotonal (Guberina 1963, 1965)

O objetivo desse método é ensinar a criança a falar por meio da transmissão do som por via óssea ou corporal. É um método que trabalha não só com o déficit auditivo e com a fala, mas com a linguagem.

Estimula as células nervosas possibilitando as estimulações sonoras atingirem o cérebro por outras vias além da audição. Acredita que a surdez exige não uma amplificação de sons como o método de reeducação usual, mas, ao contrário, uma amplificação adaptada ao campo auditivo do surdo: optimal. Emprega estimulação auditiva e tátil e faz uso de pistas visuais, como leitura orofacial. Pode ser utilizado para qualquer grau de perda auditiva.

O sistema verbotonal analisa os sons da fala na forma em que eles são percebidos. Dos componentes do som é preciso estudar: frequência e intensidade, tempo (organização temporal do som) e o corpo (tanto como emissor quanto transmissor). Estes são os elementos que compõem a percepção do som e que, organizados adequadamente, podem constituir o *campo optimal* de percepção de cada som.

Segundo Guberina (1965), é necessário primeiro praticar a audiometria verbotonal e descobrir os campos ótimos. Os campos auditivos ótimos indicam os campos de frequência que devem ser amplificados e aqueles que devem ser atenuados pelo aparelho Suvag.

A audiometria verbotonal é a ponte entre a audiometria tonal e a vocal. Mostra qual é a possibilidade de aproveitamento do aparelho auditivo e qual a sua extensão de intensidade, qual a sua compreensão em cada campo de frequência e as possibilidades de se chegar à transferência da compreensão para campos de frequência baixo ou alto.

O campo ótico auditivo varia em função dos indivíduos e em função dos sons. Em geral, nos indivíduos com audição normal, o campo de frequências ótimas utilizadas na conversação se situa entre 300 a 3000Hz. No caso dos indivíduos com patologias auditivas o campo ótico é diferente. Os restos auditivos se situam normalmente nas frequências mais baixas. A inteligibilidade de um ouvido lesado é obtida com intensidades que, em geral, não são maiores que aquela da conversação corrente.

Para o funcionamento do método verbotonal são necessários recursos eletrônicos que possibilitem a transformação da fala em função da melhor percepção dos fonemas. Os aparelhos utilizados são recursos de transmissão necessários:

Suvag I: é usado para trabalhos em grupo e individual com os sujeitos surdos totais (anacúsicos), ou ainda no início da reabilitação. Possui uma grande extensão de frequência (500 à 20.000Hz) com amplificação total de 80 dB. Com isto dá ao indivíduo que começa o processo de reabilitação a oportunidade de ter estimuladas todas as frequências abrangidas pelo seu campo auditivo que, quase sempre, estará situado em frequências baixas. Possui um sistema de filtros que possibilita também a transmissão do som de forma não linear e pode ser usado com fones ou vibradores ou com os dois recursos ao mesmo tempo.

O Suvag I possibilita a criação de campos auditivos ótimos que são próprios, principalmente das grandes lesões auditivas, e o trabalho inicial com as crianças de pouca idade, por meio do vibrador.

Suvag II é o aparelho utilizado no treino individual com surdos em fase adiantada de reabilitação e quando da necessidade de utilização do aparelho de amplificação sonora individual. Por meio da audição da fala em campos ótimos obtidos no aparelho, faz-se a reabilitação e consegue-se melhorar a compreensão. Possui um sistema de filtros de quatro diferentes tipos, em níveis diferentes que possibilitam muitas alternativas de filtragem. Pode ser utilizado com fones e com vibradores ou com ambos os recursos. Esse aparelho possui, também, um modulador para a emissão da voz do reabilitador, que acentua ou atenua os graves e os agudos, conforme a necessidade.

O vibrador, usado tanto no Suvag I como no Suvag II, permite a transmissão do som por via óssea ou corporal. Estimula as células nervosas e dá a possibilidade de as impressões sonoras chegarem até o cérebro por novos caminhos que não o conduto auditivo normal.

Durante os procedimentos utilizados, o movimento corporal serve como mediador para fazer perceber as qualidades fonoarticulatórias da fala, ritmo e a entonação e produzir uma boa articulação e uma fala modulada e harmoniosa.

Na linguagem normal, ainda que exista a participação gestual, o gesto segue a organização temporal da linguagem, seu tempo, as nuances de entonação, seu ritmo, suas pausas, seus acentos, e por isso serve para melhor expressar a significação e melhor assegurar a transmissão da informação. É esta propriedade de movimento que serve de apoio ao método verbotonal, para que a audição e a fala sejam educadas conjuntamente como instrumento da linguagem.

3.2.2.2 Método Todoma

Consiste em apresentar, por meio do tato, noções de vibração, intensidade, duração e ritmo, um modelo de linguagem natural e fluente. É um método individualizado, porque só uma criança pode ser ensinada de cada vez.

3.2.2.3 Método Sanders (1971)

O objetivo desse método é procurar combinar informação visual e auditiva de modo que a percepção resultante seja mais completa possível. A informação auditiva é realçada pelas pistas visuais que também se tornam mais proveitosas quando interpretadas junto com as sensações auditivas.

Logo, Dorek Sanders (1971) explora a audição residual por meio do treinamento auditivo, aproveitando as pistas visuais e táteis.

3.3 Métodos orais-gestuais

São os métodos e filosofias que utilizam procedimentos direcionados tanto para a abordagem oral quanto gestual. Podemos indicar como representantes o Novo Oralismo, a Comunicação Total e o Bilingüismo.

3.3.1 Novo Oralismo (Rússia) e Rochester (EUA)

Os russos desenvolveram sua própria estratégia de ensino ao aluno surdo, o chamado Novo Oralismo. Segundo eles, obtêm-se resultados melhores do que o método oral puro. Utilizam o método digital em idade precoce, amplificação sonora e leitura orofacial.

No momento em que o diagnóstico for confirmado (grau de perda auditiva), ao redor dos dois anos de idade, as crianças são submetidas a um período de treinamento durante um ano e meio. Este treinamento envolve exercícios de movimento motor dos dedos, treinamento da percepção dos movimentos dos dedos e reconhecimento das posições dos dedos. Quando a criança passa a freqüentar a escola, ao redor dos três anos de idade, o treinamento continua.

Aos seis anos, a criança entra num curso preparatório que representa uma tentativa mais sistemática na introdução da linguagem escrita.

Segundo os neo-oralistas, o início precoce com o ensino da linguagem baseado no alfabeto digital pode dar a criança um instrumento adequado com o qual ela possa tentar enfrentar os problemas com a comunicação. A linguagem, desse modo, dá à criança uma sintaxe adequada,

fornecendo significado para a cultura e as estruturas lógicas com as quais ela pode raciocinar.

Nos EUA, este método é denominado Rochester. A criança recebe informação por meio da leitura orofacial, amplificação sonora e alfabeto digital, e se expressa pelo uso sistemático da fala e alfabeto digital.

3.3.2 Comunicação Total (Estados Unidos)

É uma filosofia educacional baseada na idéia de que os sistemas de símbolos que uma linguagem representa podem ser aprendidos por meio de mais de uma modalidade sensorial.

A palavra, a leitura orofacial, a audição e sua amplificação são componentes importantes da comunicação total, como também a dactilologia, sinais da linguagem de sinais e os gestos. Também fazem parte da comunicação total a mímica, as expressões faciais, a linguagem corporal. A leitura e a escrita também devem ser incluídas em alguns casos (Moura, 1993).

Esta filosofia de trabalho pode ser mais efetiva quanto mais cedo for utilizada. São critérios para um uso efetivo da comunicação total e linguagem de sinais:

- ♣ O professor de deficientes auditivos precisa ter um conhecimento funcional da linguagem de sinais.
- ♣ Deve usar a voz junto com os sinais, para que desta forma, a criança seja capaz de observar a relação entre a linguagem sinalizada e a linguagem oral.
- ♣ Deve ser capaz de sinalizar num ritmo consistente, numa velocidade em que a criança possa ser capaz de ler. Também deveria utilizar frases completas.
- ♣ Deve ter sempre conhecimento da linguagem oral e de sinais da criança com a qual está interagindo.
- ♣ O alfabeto digital deveria ser introduzido à criança como uma parte do treinamento infantil precoce e como uma preparação para o desenvolvimento posterior das habilidades de leitura.
- ♣ Deve estar consciente e alerta a outras condições que poderiam tornar

o aprendizado da criança surda mais difícil, como no caso de problemas perceptuais, coordenação motora etc.

O aluno também deve apresentar algumas condições básicas para que possa obter resultados favoráveis nesta abordagem de trabalho:

- ♣ Ter desenvolvido ou estar desenvolvendo habilidades de coordenação motora semelhantes ou no nível de desenvolvimento cronológico em que está.
- ♣ É importante que a criança desenvolva bem o contato de olho (visual) e que não tenha comprometimento na acuidade visual.
- ♣ As habilidades perceptivas da criança são muito importantes. Áreas que podem afetar sua habilidade para realização da comunicação total são: relação espacial, coordenação viso-motora, habilidade de figura-fundo. Estas dificuldades não necessariamente impedem a utilização da comunicação total, mas podem afetar a facilidade pela qual a criança aprende.
- ♣ A criança deve ser estimulada a usar a comunicação total e gostar da comunicação.
- ♣ É importante que a criança desenvolva uma boa memória visual.

3.3.3 Bilingüismo

Segundo Sánchez (1990), uma educação bilíngüe parte do reconhecimento da coexistência de duas línguas em contato com a criança, que de alguma forma tenha seu valor como instrumento de comunicação e como valor de pertinência, considerando obrigatório o respeito por tais línguas, independente do prestígio que lhes seja atribuído pelo grupo dominante.

A educação bilíngüe para o surdo deve estar baseada na utilização plena da língua de sinais para desta forma garantir o desenvolvimento intelectual e da linguagem e, assim, facilitar o aproveitamento escolar e, também, facilitar o aprendizado da língua oral e escrita. Para isto é importante considerar: a aquisição gestual, a intervenção precoce, o currículo escolar, a importância da língua escrita e o ensino da língua oral como segunda língua.

Nessa abordagem é de fundamental importância o professor ter domínio e o conhecimento adequado sobre a língua de sinais, ou seja, a Língua Brasileira de Sinais.

4 Técnicas utilizadas nos métodos multissensoriais

As técnicas utilizadas nos métodos multissensoriais seriam procedimentos específicos que podem ser realizados com os alunos no seu processo de ensino-aprendizagem e de reabilitação. Fazem parte dessas técnicas as atividades específicas para a estimulação da linguagem, as atividades do treinamento sensorial para a estimulação das percepções auditivas, visuais e táteis e ainda, treino específico nos órgãos fonarticulatórios. Num primeiro momento as atividades para cada objetivo podem ser realizadas separadas, mas o objetivo final é integrá-las, ou seja, a abordagem multissensorial estimula a comunicação oral por meio das diferentes vias sensoriais.

No Treinamento sensorial os procedimentos têm por objetivos desenvolver e estimular as percepções visuais, auditivas e táteis.

O quadro abaixo resume algumas das técnicas utilizadas para cada via sensorial estimulada. Após o quadro essas técnicas serão discutidas.

Quadro 3 - Técnicas utilizadas nos métodos de ensino do aluno surdo.

Treinamento da Percepção visual	Leitura orofacial em crianças	Técnica de German Meuller-Walle Técnica Kinzie
	Leitura orofacial em adultos	Técnica de Nitchie Técnica de Jena
Treinamento da Percepção auditiva	Wedenderg Carhat Sanders	
Treinamento fonarticulatório	Fonemas Prosódia Voz	

4.1 Treinamento da percepção visual

Serão abordados nesse item o histórico sobre a leitura orofacial e as técnicas de ensino para crianças e para adultos.

4. 1.1 Leitura orofacial

A primeira vez que em se falou em leitura orofacial, foi no século XIV, como recurso na educação dos surdos. Abade de L´Epée (1712 - 1789) reconhece a importância desse recurso como um sistema de comunicação visual. Após o Congresso de Milão, em 1880, a leitura orofacial passou a ter um lugar de destaque na educação dos deficientes auditivos, pelo fato de a educação oralista ter sido determinada. A definição e a noção da leitura orofacial estão vinculadas aos métodos pedagógicos ligados à educação dos surdos (Sánchez, 1990).

A fala nos fornece informações auditivas e visuais. As vias auditivas e visuais são integradas no sentido de ambas poderem contribuir para a interpretação final da fala. Dependendo da situação, o indivíduo pode utilizar-se mais de uma via do que da outra, para que desta forma tenha uma melhor compreensão. Isto pode ocorrer em situações de ruído de fundo e, neste caso, a leitura labial é fonte de informação.

A leitura labial ou lábio-leitura ou leitura orofacial é um processo visual, uma forma de comunicação em nível de linguagem oral que permite ao leitor labial obter informações lingüísticas por meio da observação dos movimentos articulatorios seqüenciais dos lábios, da musculatura facial e das expressões faciais do locutor. Normalmente é definida como a capacidade de compreender uma mensagem falada por meio de pista visuais a partir do movimento de lábios e expressão da face (Kozlowski,1997).

É conveniente lembrar que a leitura labial é difícil e permite apenas uma compreensão limitada da mensagem. Está diretamente dependente das capacidades sensoriais, da capacidade que o indivíduo pode ter para utilizar e associar códigos verbais e não-verbais. Depende da memória, da atenção e de processos lingüísticos. Os códigos utilizados podem ser fornecidos pelo locutor, pela mensagem e pelo meio ambiente (Erber, 1974).

O processo da leitura orofacial é ativo, ou seja, o indivíduo participa mental e fisicamente. Diferentes pesquisas têm demonstrado que a via visual é utilizada mesmo dentro de situações nas quais o sinal acústico é claro e intacto, sendo desta forma um auxílio constante na percepção da fala. O que pode variar é a qualidade das informações fornecidas em cada via, auditiva ou visual, em diferentes condições de fala.

No processo de aprendizagem da leitura orofacial, devemos considerar alguns aspectos importantes que poderiam interferir ou influenciar o processo: percepção visual, meio ambiente, fatores de facilitação, códigos não-verbais, idade e a motivação.

4.1.1.1 Percepção visual na leitura orofacial

Quando pensarmos em percepção visual, devemos deixar clara a diferença entre a acuidade visual e a habilidade de percepção visual. Acuidade visual está relacionada com o fato de o indivíduo poder ver ou não dentro de uma clareza. Diferentes problemas visuais podem ser sanados e corrigidos com a utilização de óculos. No caso da percepção visual, além de ver o objeto, é necessário percebê-lo, interpretá-lo e relacioná-lo com experiências anteriores (Deliberato, 2000). Frostig & Muller (1986) definem cinco habilidades da percepção visual: coordenação viso-motora, percepção figura-fundo, percepção da constância de formas, percepção da posição no espaço e percepção das relações espaciais.

A atenção visual é outro aspecto importante na leitura orofacial, ou seja, o indivíduo deve manter um certo nível de atenção ao rosto do falante para conseguir realizar a leitura, possibilitando a distinção entre os diferentes movimentos articulatórios. Além da atenção visual, a memória visual também é importante neste processo.

A distância entre o locutor e o leitor deve ter até 3 metros. A zona conversacional varia de 1,5 metros a 2,5 m .

4.1.1.2 Meio ambiente e o processo de leitura orofacial

Sabemos que alguns fatores do meio podem interferir no processo de leitura orofacial: utilização do aparelho de amplificação sonora

individual (AASI), presença de ruídos no ambiente, distrações visuais no ambiente, escolha adequada de estruturas lingüísticas e do léxico pelo locutor, distância e condições de iluminação, qualidade de fala do locutor.

4.1.1.3 Fatores de facilitação na leitura orofacial

Para se ter uma leitura orofacial efetiva é importante considerarmos tanto o locutor quanto o leitor labial. A capacidade de o leitor conseguir lidar com as informações não-verbais e lingüísticas, durante o processo de leitura orofacial, é tão importante quanto sua relação com o locutor. Logo, é importante considerar: a compreensão do contexto e da intenção comunicativa, a compreensão do papel dos participantes e de suas opiniões e, por fim, a percepção das dificuldades comunicativas e capacidade de utilização de estratégias de comunicação (Kozlowski, 1997).

Quanto ao locutor, pode-se verificar que o seu grau de familiaridade com o leitor é importante: quando o locutor é familiar, mais fácil fica o leitor realizar a leitura orofacial. Pensando no leitor, este deve ter um mínimo de competência lingüística na língua do locutor.

4.1.1.4 Códigos não-verbais

No processo de leitura orofacial, é importante, segundo alguns autores, a mímica facial que se realiza pela ação de músculos, que demonstram marcadores de emoção, como: alegria, surpresa, medo, tristeza, etc.. Outros autores também citam movimentos da mão ou das mãos, da cabeça e do tronco. Estes movimentos estariam ligados à cadeia de entonação.

4.1.1.5 Motivação

Alguns fatores que podem facilitar a motivação do aprendizado da leitura orofacial: incentivo, por parte dos pais e profissionais, à comunicação oral; importância que o próprio indivíduo surdo dá a aprendizagem; a motivação do meio.

4.1.1.6 Problemas no processo da leitura orofacial

Dentre as dificuldades e os problemas mais comuns do processo de ensino da leitura orofacial, pode-se apontar:

- Capacidade dos indivíduos para discriminar visualmente as categorias de sons em oposição. São os sons homófonos, ou visemas, ou sócias labiais.
- Codificação visual da fala é insuficiente quando as informações fornecidas são difíceis e transmitidas de maneira rápida, não facilitando a captação da parte visível da mensagem.
- A rapidez da emissão da fala.
- O ângulo do locutor.
- A distância entre o locutor e o leitor.
- Luminosidade e a incidência de luz.
- Sócias labiais: quando os sons da fala não podem ser diferenciados uns dos outros apenas pelo canal visual. Logo podemos pensar que os fonemas, do ponto de vista acústico, podem ser confundidos visualmente. Por exemplo: /f/ e/v/.
- Co-articulação: a produção da fala envolve uma seqüência contínua de gestos articulatórios, tendo como resultado uma justaposição de unidades. Logo, é importante levar em consideração estes efeitos que se produzem por um som em função do contexto que o envolve dentro de uma palavra. Vários estudos nos mostram que a leitura orofacial é influenciada pelo contexto fonético.

A leitura orofacial é um comportamento que pode ser aprendido. Os programas de treinamento da leitura orofacial não têm recebido as devidas atenções em decorrência da ênfase que é dada ao treinamento auditivo, modalidade considerada principal na aquisição da fala e linguagem nos indivíduos.

Apesar disso, os estudos e atuações práticas têm demonstrado que, muitas vezes, a única possibilidade de a criança surda poder ter acesso à língua oral é por meio da leitura orofacial. Os métodos de ensino da leitura labial podem ser classificados em: *abordagem prática e de instrução informativa*.

O métodos, segundo a *abordagem prática*, podem ser classificados em métodos analíticos, sintéticos e ecléticos:

- *Analítico*: objetivo de reconhecer rapidamente os fonemas visuais ou visemas. O fonema é apresentado isoladamente.
- *Sintético*: objetivo de reconhecer uma progressão que vai da palavra isolada, frase e conversação.
- *Eclético*: é a combinação dos métodos analítico e sintético. Neste contexto, o indivíduo pode ser treinado com sons isolados como também com palavras (Sanders,1971).

A abordagem por *instrução informativa* é aquela em que o indivíduo aprende sobre a leitura orofacial por meio de orientações como: sons homófonos, necessidade de atenção visual, importância das pistas situacionais e contextuais, influência da iluminação, adequação da distância e do ângulo de visão.

4.1.2 Técnicas de ensino da leitura orofacial para crianças

Duas foram as técnicas elencadas para o ensino da leitura orofacial para crianças: técnica de German Meuller-Walle e a técnica de Kinzie (Apud Kozlowski, 1997).

4.1.2.1 Técnica de German Meuller-Walle (Bruhn, 1927, Apud Kozlowski, 1997)

Trata-se de um procedimento analítico, ou seja, usam-se sons isolados e sílabas sem sentido, eliminando o conteúdo semântico. Inicia-se pelo reconhecimento dos fonemas mais visíveis, como /p/, /l/, e progride para fonemas de baixa visibilidade, como /k/, /g/ e /R/. Neste método a ênfase é dada somente para sílabas em direção às sentenças.

4.1.2.2 Técnica Kinzie (Kinzie & Kinzie, 1936, Apud Kozlowski, 1997)

É uma técnica com procedimento eclético. Esses procedimentos estão descritos em três volumes. As atividades estão construídas a partir de temas relacionados com a vida familiar e assuntos de vida diária nos

quais estão envolvidos animais, meios de transporte, etc. A técnica tem por objetivo inicial ensinar à criança que os objetos têm nomes e que estes podem ser diferenciados pelos lábios.

Há trabalhos específicos com palavras, conversação, sentenças, histórias e rimas. Apesar de os sons não serem apresentados formalmente, o método exige a forma como os sons são apresentados nos lábios.

Nas atividades de conversação são utilizadas as palavras anteriormente trabalhadas. A repetição das sentenças é permitida tanto na conversação quanto nas histórias trabalhadas. Normalmente a história inteira é retomada por meio de questões. Os dois primeiros livros (Grau I e II) são destinados para crianças menores. O livro III é destinado a crianças maiores e adolescentes. O objetivo deste livro é um trabalho mais formal: identificar um movimento em palavra, frase, conversação ou história.

4.1.3 Técnicas de ensino da leitura orofacial em adultos

As técnicas de ensino da leitura orofacial em adultos foram desenvolvidas por Nithie e por Jena.

4.1.3.1 Técnica de Nitchie (Nitchie, 1912, apud Kozlowski, 1997)

Inicialmente era analítico, passando posteriormente para sintético. A técnica utiliza de listas de palavras e sentenças, nas quais somente uma palavra ou um movimento é variado de sentença para sentença. Por exemplo: pato/fato; a bola pula/ a bola cai. Normalmente a unidade deve ser: sentença, grupos de sentenças ou histórias.

Durante as atividades, discute-se como é realizada a produção dos fonemas: ponto e modo de articulação.

4.1.3.2 Técnica Jena (Bruger, 1952, apud Kozlowski, 1997)

É uma técnica com procedimento analítico e enfatiza a sílaba, o ritmo e as formas de fala. Inicialmente o deficiente auditivo aprende a produção articulatória dos fonemas, embora toda ênfase do trabalho esteja centralizada na sílaba: consoante e vogal. O trabalho com as sílabas é realizado com diferentes ritmos por meio de símbolos escritos.

Diante de todas as técnicas para o ensino da leitura orofacial devemos tomar alguns cuidados e orientar o professor e a família para os seguintes aspectos:

- Levar todos os objetos a serem dados à criança próximos ao rosto, antes de entregá-los.
- Falar sobre o objeto e depois oferecer à criança.
- A luz deve estar sobre o rosto do falante, não sobre a criança; logo, os pais devem se colocar de frente para a luz.
- Manter-se posicionado em frente aos olhos da criança, ainda que nas situações de brincadeiras.
- Falar com clareza, mas sem mudar a articulação.
- As frases devem ser bem estruturadas em orações completas, porém claras, simples e significativas para o aluno.
- Não omitir palavras. Deve-se falar corretamente, usando uma linguagem adequada.
- Não utilizar uma linguagem infantilizada.
- A distância entre emissor e receptor deverá ser suficiente para uma visão total do rosto.
- A expressão de quem fala deve ser coerente com as mensagens, espontânea e comunicativa, para que, desta forma, não cause desinteresse por parte do aluno surdo.
- Cigarros, balas, dedos na boca, bigode devem ser evitados, pois podem dificultar a compreensão da leitura orofacial.
- A emissão da mensagem deve ser global e não fragmentada, pois a comunicação telegráfica pode bloquear a compreensão.
- A palavra emitida pelo aluno surdo em padrões não aceitáveis não deverá ser reforçada. Deverá ser devolvido o padrão correto por meio do reforço positivo.

Além destes fatores, é importante que a criança adquira o hábito de fixar atenção nos lábios do falante, até o final da palavra ou frase, pois os objetivos da leitura orofacial são: possibilitar ao aluno surdo o hábito da atenção visual, motivar o interesse nos movimentos dos lábios e atentar para a expressão do rosto das pessoas principalmente quando estão falando.

4.2 Treinamento auditivo

Nesta sessão serão enfocadas a questão da percepção auditiva, uma revisão histórica do treinamento auditivo, as técnicas e as várias etapas do treinamento auditivo.

4.2.1 Percepção auditiva

A audição deve ser vista de maneira ampla, interferindo em muitos aspectos da vida humana. Ewing (1993) descreve algumas das razões pelas quais a audição deve ser amplamente vislumbrada:

- É uma fonte contínua de informação sobre coisas e acontecimentos no nosso meio ambiente.
- Dá sinais de alerta que são importantes para nossa segurança física.
- Auxilia o indivíduo na aquisição e manutenção de habilidades físicas.
- Estabelece um contato com o resto do mundo e instintivamente torna-se um vínculo emocional que contribui para a saúde mental e bem-estar social.

4.2.2 Revisão histórica do conceito de treinamento auditivo

Os acontecimentos mais importantes associados com o treinamento auditivo não ocorreram antes do século XVIII.

A aplicação prática do conceito de treinamento auditivo vem de 1805, quando Jean Marc Gaspard Itard demonstrou que o deficiente auditivo poderia ser auxiliado por esse tipo de treinamento (Sánchez, 1990).

A inexistência do audiômetro (o primeiro deles só se desenvolveu na primeira metade deste século) constituía-se em uma barreira para o aperfeiçoamento desta técnica.

O trabalho de Itard provocou interesse na Europa, incluindo Viena. Foi lá que Urbatschitsh fez experiências com o treinamento auditivo e seu uso com surdos. Em 1893, mostrou que um grupo de pessoas surdas poderia diferenciar todos os estímulos da fala, desde simples vogais até sentenças depois de um treino auditivo intenso (Kuzmicheva, 1992).

Goldstein tomou conhecimento desse método criando o *método acústico* que utilizou na escola para surdos St. Joseph, em Missouri. Definiu como uma estimulação do mecanismo da audição e órgãos a ela associados, cujo objetivo deveria ser uma estimulação que visasse a aprendizagem dos sons (Goldstein, 1933).

Somente depois da segunda Guerra Mundial, quando os aparelhos de amplificação sonora individual foram difundidos, é que o treinamento auditivo se tornou totalmente aceito como aspecto importante da reabilitação auditiva.

4.2.3 Técnicas tradicionais de treinamento auditivo

(Wedenberg, 1971)

Para esse autor treinamento auditivo é um procedimento sistemático e individual que explora qualquer quantidade de audição residual restante.

A leitura orofacial não deveria ser enfatizada conscientemente até que a criança desenvolvesse uma adequada atitude de ouvinte.

Seu primeiro objetivo era criar na criança maior atenção ao som. De modo geral, estava dirigido para o desenvolvimento das habilidades da fala e da linguagem em criança com perda auditiva de grau severo e profundo.

Carhart (1965)

O autor refere-se ao treinamento auditivo como *o processo de ensinar crianças e adultos com dificuldades de audição a utilizarem, de forma vantajosa, as pistas sonoras acessíveis a eles.*

Delineou quatro grandes passos envolvidos no treinamento auditivo com surdez congênita ou pré-lingüística:

- Desenvolvimento da consciência do som.
- Desenvolvimento da discriminação grosseira.
- Desenvolvimento das discriminações totais entre os modelos simples da fala.

- Desenvolvimento das discriminações refinadas entre fonemas com estrutura acústica similar.

Sanders (1971)

Esse autor sofreu grande influência de Carhat. Para ele, o treinamento auditivo *consiste em um procedimento sistemático designado para aumentar a quantidade de informações através da audição contribuindo para sua percepção total*. Seu trabalho está baseado em três grandes objetivos:

- Desenvolver a consciência do som e sua importância no mundo em que vivemos.
- Desenvolver a mobilização em direção ao estímulo auditivo.
- Promover a aquisição da discriminação auditiva fina quando ouvindo sob condições de redundância.

Enfatizou, também, a necessidade de familiarizar o indivíduo ou os pais, no caso de ser uma criança, com a perda auditiva e o seu impacto nas habilidades auditivas da pessoa e na compreensão da fala.

Posteriormente outros métodos foram sendo introduzidos devido aos avanços tecnológicos dos aparelhos de ampliação sonora individual e coletivo.

O aprimoramento do processo auditivo depende de estimulação e oportunidades bem precoces. O aluno que foi, desde cedo, beneficiado com rica estimulação auditiva, provavelmente atingirá um alto nível de aprendizagem neste campo, favorecendo a possibilidade do desenvolvimento de sua linguagem oral.

Grande parte desses alunos pode perceber sinais sonoros. A quantidade e qualidade de estímulo sensorial auditivo a que cada criança tem acesso podem variar. É importante salientar que é por meio do treinamento auditivo que essa quantidade e qualidade são trabalhadas, favorecendo um melhor desempenho lingüístico.

Não podemos esquecer que mesmo aumentando a amplificação dos sons, por meio do aparelho de amplificação sonora individual (AASI), a

Nesta primeira etapa, o objetivo é desenvolver a capacidade do aluno surdo para reagir a um estímulo sonoro. Logo, deverão ser trabalhadas a ausência e presença do som sem estímulo visual. Podem ser trabalhadas com as seguintes atividades:

- a) Fechar os olhos e só abri-los ao ouvir o toque de um sino.
- b) Elevar a mão toda vez que o som, produzido por um chocalho fora de seu campo visual, parar.
- c) Bater palmas à vontade ao som de um pandeiro, parando assim que o som for interrompido.
- d) Reagir, tocando um instrumento, toda vez que ouvir o som produzido por outro instrumento idêntico.
- e) Fechar os olhos e contar o número de batidas dadas num tambor.
- f) Guardar os lápis de cor dentro da caixa, colocando um lápis cada vez que ouvir o toque de uma campainha.
- g) Traçar uma linha vertical na folha de papel toda vez que ouvir a batida da régua sobre a mesa.
- h) Passear pelo pátio de mãos dadas com um colega, trocando de par toda vez que ouvir um som determinado.
- i) Andar em círculo, parando e se abaixando quando ouvir um som previamente combinado, e só se levantando para continuar a andar quando o ouvir novamente.
- j) Passar a bola de mão em mão, mudando a direção ao ouvir o som de um apito.
- k) Brincar de *dança do chapéu*.

2ª Etapa: Desenvolver a atenção para o som.

A atenção é desenvolvida na medida em que a criança tem consciência da ausência e presença do som sem a presença do estímulo visualmente presente. Pode-se utilizar os seguintes exercícios:

- a) Ficar em silêncio algum tempo, dizendo em seguida quais os barulhos que ouviu.

- b) A professora produzirá um som e mostrará o objeto que o produziu. Depois, produzirá o mesmo som e a criança deverá mostrar, entre outros objetos, qual o que produziu aquele som.
- c) Bater a porta e chamar a atenção da criança para o barulho produzido.

3ª Etapa: Reconhecimento da fonte sonora

É a habilidade de relacionar um som com sua fonte. Essa etapa teria como objetivo desenvolver os significados dos sons.

a) Identificar sons específicos do meio ambiente:

- Batida de porta - alguém quer entrar.
- Barulho de liquidificador - preparo de alimentos.
- Barulho de aspirador - limpeza de casa.
- Barulho de música - dançar, bater palmas, pular.
- Barulho de despertador - hora de acordar.
- Barulho de telefone - alguém quer falar.
- Ruído de máquina - buraco na rua.
- Campainha de recreio - hora do lanche.

A seguir algumas atividades que poderiam ser realizadas:

- ⇒ Identificar o instrumento que foi tocado por um de seus colegas (o professor deverá distribuir vários instrumentos pela turma).
- ⇒ Identificar o ruído produzido pela queda de um objeto, relacionando-o a objetos anteriormente apresentados pelo professor.
- ⇒ Identificar sobre qual material o professor bate com uma régua: vidro da janela, madeira, lata, etc.
- ⇒ Identificar, por meio do ruído produzido ao chacoalhar uma caixa, o objeto que foi colocado dentro de uma caixa (os objetos deverão ser apresentados anteriormente à criança).
- ⇒ Identificar o conteúdo das latinhas cheias de pedrinhas, sementes, etc, pelo ruído que elas produzem.

b) Identificar sons verbais

- ⇒ Identificar as onomatopéias produzidas pelo professor, relacionando-as com as gravuras correspondentes, como por exemplo: *au-au* para cachorro, *miau* para gato, *mu* para boi ou *vaca*, etc.
- ⇒ Entrar no círculo correspondente toda vez que o professor produzir a onomatopéia do animal que ele representa. Anteriormente, o professor deverá dividir a turma em quatro grupos, dizendo quem são os gatos, cachorros, patos e galinhas, e desenhar um círculo no chão, colocando uma figura de animal em cada um deles.
- ⇒ Ao ouvir um som específico de uma fita gravada, levantar o braço apresentando a gravura correspondente ao som gravado.

4ª Etapa: Localização da fonte sonora

É a habilidade para determinar de onde ou de qual direção está vindo o som.

- a) Localizar, procurando, de onde vem o som, por exemplo: rádio - num canto da sala, despertador - atrás da porta, bumbo - dentro do armário, brinquedos de corda - fora da sala.
- b) Andar em direção ao som de um apito.
- c) Brincar de *cabra-cega*.
- d) Apontar o canto da sala de onde vem o som: o professor coloca em cada canto da sala uma criança e no centro outra, a qual deverá adivinhar de onde vem o som produzido por um dos quatro colegas que foram colocados nos cantos da sala.
- e) Responder a pergunta sobre um determinado som ouvido pelo grupo. Seguem alguns exemplos: que barulho foi esse? Foi aqui dentro ou foi lá fora? Foi perto ou foi longe?
- f) Programar o despertador para determinada hora e pedir aos alunos que descubram o lugar onde ele tocou.

Quinta etapa: Discriminação auditiva

É a habilidade para diferenciar um som de outro e de distinguir pequenas diferenças, como no caso da duração e intensidade. Essa etapa só poderá ser realizada quando o aluno já identifica os sons selecionados.

- a) Discriminar sons não verbais, dizendo se são iguais ou diferentes. Seguem alguns exemplos:
 - O professor toca um sino, faz uma pausa e torna o tocar o mesmo sino.
 - O professor toca um sino, faz uma pausa e toca um chocalho.
 - O professor dá uma batida leve num tambor, faz uma pausa e depois dá uma batida forte.
- b) Juntar, aos pares, latinhas que produzem o mesmo som. Exemplos: pedras, sementes.
- c) Imitar o som produzido por um colega, utilizando o mesmo instrumento. O professor deve ter apresentado três instrumentos: chocalho, apito, tambor, pedindo a uma criança que toque um deles para o colega identificar o instrumento utilizado e imitar o som.
- d) Discriminar as vozes dos colegas.
- e) Discriminar o próprio nome e o de seus colegas quando o professor falar.
- f) Apresentar três sílabas para a criança repetir, por exemplo: /la/; /pa/ e /ta/, e depois falar só um deles. A criança deverá repetir somente o falado.
- g) Apresentar quatro palavras a criança, que deverá repetí-las, uma de cada vez. Depois deverá ser falada uma dessas palavras e a criança deverá discriminá-la.
- h) O professor falará a palavra sem pistas visuais e a criança deverá pegar o objeto ou figura correspondente.

A discriminação só poderá ser realizada a partir do momento em que a criança perceber a presença e ausência de sons e os reconhecer. Inicialmente é feita entre dois sons diferentes e, posteriormente, a quantidade de sons apresentados deverá ser aumentada. Além da discriminação entre os diferentes tipos de sons, também é necessário realizar um treinamento com relação à intensidade (forte/fraco), duração (longo/breve), timbre (agudo/grave), entre música orquestrada e música cantada.

O ritmo também é muito importante de ser trabalhado. Para poder iniciar um trabalho com este objetivo é importante que a criança tenha já trabalhado com as fases anteriores, ou seja, para poder trabalhar com ritmo inicialmente binário em dois tempos: um forte e outro fraco, ela precisa ter sido trabalhada anteriormente. Em seguida, pode-se introduzir ritmos terciários, variando em intensidade e duração.

O principal objetivo do treinamento auditivo é desenvolver a possibilidade de perceber, identificar e compreender o código verbal. Todas as etapas anteriores podem facilitar esse processo, mas é importante salientar que as vivências auditivas verbais devem ser realizadas em etapas como com os sons não verbais. Para esse fim são necessárias atividades direcionadas e planejadas para cada aluno, respeitando seu nível de desenvolvimento lingüístico. A seguir seguem as etapas e algumas sugestões de atividades direcionadas ao código verbal:

Identificação da palavra

Assim como deve ser realizado com os sons não verbais, é importante que os alunos realizem as etapas de percepção, reconhecimento e discriminação de vogais, sílabas, onomatopéias e a seguir a percepção, reconhecimento e compreensão de palavras, frases e por fim o próprio discurso.

Atividades com palavras

- ⇒ Discriminação de palavras conhecidas com número de sílabas e sonoridade diferentes. Por exemplo: carro – sapato. Começar com duas palavras que são conhecidas pelos alunos. É importante associar batidas de mãos conforme o número de sílabas.
- ⇒ Várias palavras com número de sílabas diferentes. Por exemplo: bola, cavalo, bicicleta.
- ⇒ Palavras com o mesmo número de sílabas:
 - vogais e consoantes diferentes, por exemplo: boneca – cavalo.
 - consoantes diferentes, por exemplo: pato – gato.

- ⇒ Palavras que se opõem pelo traço oral/nasal das consoantes. Por exemplos: pão – mão; pato – mato; pato – pano.
- ⇒ Palavras que se distinguem pela presença ou não do traço de sonoridade das consoantes. Por exemplo: faca – vaca, pato – bato, choca – joga.

Nas atividades com frases, devemos tomar alguns cuidados como: as frases devem ser completas; devem se referir à vida diária; deve-se enfatizar o ritmo, apoiando-se em sílaba tônica; deve-se mostrar uma imagem que ilustre a frase e estas devem ser do conhecimento da criança. A seguir segue alguns exemplos:

Inicialmente frases de comprimento diferente e com vogais diferentes.

Por exemplo:

A Lili tem uma bola vermelha.

Mamãe chorou.

Uma vez que as crianças consigam tal procedimento é importante ir dificultando, como é o caso das atividades envolvendo frases com o mesmo número de estruturas gramaticais. Por exemplos:

O gato pulou;

O nenê chorou.

Pode-se trabalhar com campos semânticos iguais, como por exemplos: o nenê caiu; o nenê come; o nenê chora. Neste caso, mantivemos o mesmo sujeito. Mas, é importante o trabalho com diferentes conteúdos e estruturas frasais. Ainda neste contexto, deve-se também associar atividades com ritmo. Para esse fim, pode-se utilizar instrumentos como auxílio, como, por exemplo:

Paulo caiu;

Vera tem um gatinho.

Nessas situações utilizaria instrumentos para reforçar a sílaba tônica. O mesmo poderia ser feito com canções. Nesse caso, a professora escreve a letra no quadro, marca a acentuação como já havia feito anteriormente com frases, e bate o ritmo enquanto canta com as crianças. Posteriormente as próprias crianças devem bater o ritmo e cantar.

Durante as frases e o próprio trabalho com o discurso, também, deve-se direcionar atividades específicas para a entonação, como mostra os exemplos a seguir:

a) Começar com duas frases ou expressões de entonações diferentes, procurando utilizar frases, exclamativas, interrogativas e afirmativas:

Por exemplo:

Que beleza!

_____ **le** _____
_____ **Que** _____
_____ **be** _____
_____ **za!** _____

Onde você vai?

_____ **Onde** _____
_____ **você** _____
_____ **vai?** _____

Assim como utilizamos entonações em diferentes frases, podemos diferenciar uma mesma frase pela entonação, como mostra o exemplo a seguir:

Isto é uma bola.

_____ **Isto** _____
_____ **é uma** _____
_____ **bola.** _____

_____ **bo** _____
_____ **Isto é** _____ **la?** _____
_____ **uma** _____

_____ **Isto** _____ **uma** _____
_____ **é** _____ **bo** _____
_____ **la!** _____

Sexta etapa: Percepção figura-fundo

Dados dois ou mais sons simultaneamente, a criança deverá selecionar o som relevante (figura), passando a irrelevante a segundo plano. Deverão ser utilizados sons que a criança já percebe, reconhece e discrimina. Por exemplo:

Ligar o rádio – o aluno deve indicar a presença do som. Introduzir um novo estímulo que pode ser um ruído ambiental (como batida de porta) ou um som instrumental (como tambor) ou uma palavra ou frase. Nesta situação, o aluno deverá indicar e discriminar o novo estímulo dado, apesar de o primeiro (rádio) continuar presente. No momento em que os dois estímulos forem dados simultaneamente, o rádio passou a ser fundo enquanto que o outro som passou a ser figura.

Sétima etapa: Memória auditiva

Podem ser utilizados os ruídos ambientais, os sons instrumentais, as palavras e ritmos que o aluno discrimina. Iniciar com dois estímulos e aumentar gradativamente. O aluno deverá ouvir, memorizar e, posteriormente, reproduzi-los na seqüência em que foram apresentados.

Como podemos observar nas diferentes etapas do treinamento auditivo há uma hierarquia de atividades entre as etapas, que seriam importantes ser seguida. Essa hierarquia de procedimentos, entre as etapas e numa mesma etapa, pode variar de indivíduo para indivíduo, ou seja, cada procedimento selecionado de uma etapa deve estar de acordo com o desenvolvimento global e lingüístico do aluno em questão. Esse desenvolvimento pode estar condicionado ou mesmo relacionado a alguns fatores como: o grau da perda auditiva, o tipo da perda auditiva, a época da aquisição da perda auditiva, a época da aquisição do aparelho de amplificação sonora individual, o uso efetivo do aparelho de amplificação sonora individual, a atuação familiar, o início e a freqüência aos processos de reabilitação, o início de vida escolar.

4.3 Treino fonoarticulatório

Produção fonoarticulatória é a parte mecânica da emissão dos sons e palavras, sendo um meio necessário para a expressão oral. As emissões orais estão vinculadas a um conjunto de atuações do sistema respiratório e do digestivo, possibilitando a articulação dos fonemas com qualidade vocal.

Adquirir e desenvolver a fala exige, principalmente, a audição a medida em que os aspectos articulatórios e prosódicos contidos na fala pressupõem a retenção de uma imagem acústica que possibilitará o monitoramento da própria fala.

Em função do bloqueio da audição, o aluno surdo fica impossibilitado de desenvolver por si só padrões adequados, exigindo para isso um treinamento de fala que envolve componentes essenciais: respiração, voz, ritmo da fala, entonação e articulação dos fonemas, vogais, consoantes e suas combinações.

A fala envolve, numa visão global, três aspectos:

- ⇒ Uso do sistema fonêmico da língua.
- ⇒ Uso do sistema prosódico da língua.
- ⇒ Uso de um tom de voz que apresenta altura (grave/agudo) e intensidade (forte/fraco) adequadas.

Para podermos adquirir e desenvolver a fala, ou seja, as expressões orais de nossas idéias, temos que nos utilizar de órgãos de funções vitais, como o aparelho digestivo e respiratório. Logo, podemos definir como órgãos fonadores:

- ⇒ Pulmões: que nos fornecem energia para a produção dos sons, logo, é um órgão produtor.
- ⇒ Brônquios e traquéia: conduzem o ar para a laringe, sendo com isto considerados como condutores.
- ⇒ Glote e os espaços entre as cordas vocais que são responsáveis pela vibração, ou seja, pelo movimento de abertura e fechamento das cordas vocais, local onde há a produção da vibração do som, essencial para a fala. Quando as cordas vocais estão abertas há possibilidade da

passagem livre do ar: respiração. Quando estão fechadas produzem a fonação.

- ⇒ Faringe, boca, fossas nasais são considerados como ressoadores. Neles é que se definem os sons da língua falada.
- ⇒ Lábios, dentes, língua, alvéolos, palato, véu palatino, úvula, faringe e cordas vocais são considerados como articuladores

É por meio das atividades pré-lingüísticas como: respiração, sucção e deglutição que os mecanismos da fala se preparam. Isto quer dizer que, nos primeiros meses de vida da criança, está ocorrendo toda uma preparação anatômica e motora na região bucal (arcada dentária, mandíbula e maxila, músculos da região dos lábios e da bochecha) para a emissão de sons, palavras e frases, para que assim se estabeleça uma comunicação oral de forma mais efetiva.

A medida em que a criança utiliza os órgãos fonoarticulatórios, ocorre a estimulação da consciência motora, e assim possibilita o desenvolvimento do esquema corporal oral.

O professor que tem a preocupação com os aspectos articulatórios da comunicação oral deve ter um conhecimento básico a respeito da aquisição e desenvolvimento das estruturas que compõe esta comunicação, como no caso das estruturas fonológicas.

Com algumas tolerâncias em certas etapas do desenvolvimento, a aquisição do sistema fonológico de uma criança é esperada para a idade de cinco anos. Segundo Jakobson (1967), as crianças adquirem os fonemas por oposição:

1ª oposição: vogal - consoante

2ª oposição: oral - nasal

3ª oposição: oclusiva bilabial - dental

/p/,/b/,/m/ - /t/,/d/,/n/

4ª oposição oclusiva bilabial -velar ou oclusiva dental - velar

/p/,/b/,/m/ - /k/,/g/

/t/,/d/,/n/ - /k/,/g/

Os fonemas oclusivos precedem as fricativas e, na língua portuguesa, parece que as consoantes periféricas são adquiridas antes que as internas como: /t/ antes /k/; /f/ antes /ʃ/. Os grupos consonantais (por exemplo: prato, flor) e arquifonemas (por exemplo: escola, circo) são os últimos a serem adquiridos pelas crianças.

Quanto à classificação, os fonemas podem ser classificados quanto: aos aspectos articulatórios, à fonte sonora e aos ressoadores.

⇒ Quanto aos aspectos articulatórios:

modos de articulação: oclusivo (/t/, /k/, /b/, /d/, /g/), fricativo (/f/, /v/, /s/).

zona ou pontos de articulação: bilabiais (/p/, /b/, /m/), lábio dentais (/f/, /v/).

⇒ Quanto à fonte sonora:

sons sonoros: vibração das cordas vocais (/v/, /g/, /b/).

sons surdos: não ocorre a vibração das cordas vocais (/f/, /k/, /p/).

⇒ Quanto aos ressoadores:

sons orais (/f/, /g/, /p/, /s/)

sons nasais (/m/, /n/, /ɲ/)

O professor deve adequar a seleção do fonema e da palavra para cada aluno, respeitando o seu desenvolvimento e suas necessidades. Normalmente, o treino específico das estruturas fonoarticulatórias deve ser realizado por profissionais da área de fonoaudiologia. Mas é de fundamental importância que esse trabalho deva estar vinculado com as atividades escolares.

5 Concluindo

Esse texto teve como preocupação levantar alguns aspectos nos diferentes métodos e técnicas que podem ser utilizados com o aluno surdo. Cada abordagem citada e seus respectivos procedimentos podem ser significativos ou não para um determinado aluno se o professor conseguir realizá-los de forma consciente e reflexiva. Nesse processo de reflexão é importante discutir qual ou quais fatores poderiam dificultar a eficácia de uma abordagem selecionada. Entre alguns fatores que poderiam interferir

podemos salientar: a idade em que o aluno adquiriu a deficiência auditiva, as diferenças individuais de cada criança, a família, os fatores sócio-econômicos: da família e da sociedade, a escola, a formação de professores especializados, a filosofia educacional do país relacionada com os alunos com necessidades especiais, o grau e tipo de perda auditiva e ainda outros comprometimentos associados a surdez. Acreditamos ainda que todo o processo de reflexão e discussão deve ser realizado com a participação da família.

Referências Bibliográficas

- BALLANTYNE, J.; MARTIN, M. C.; MARTIN, A. *Surdez*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1995.
- BOOTHROYD, A. *Hearing impairments in children*. New York: Prentice Hall, 1982.
- BOREL-MAISONNY, S.; LAUNAY, C. *Distúrbios da linguagem, da fala e da voz na infância*. São Paulo: Roca, 1986.
- CARHART, R. Monoaural and binaural discrimination against competing sentences. *Int. Audiol.*, n. 4, p. 5-10, 1965.
- DAVIS, M.; SILVERMAN, S.R. *Audición e sordera*. Ciudad de México: la prensa Medica Mexicana, 1971.
- DELIBERATO, D. *Aspectos da percepção visual em pré-escolares surdos e ouvintes*. 2000. 134 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- ENING, R. *New opportunities for deaf children*. Londres: University Press, 1993.
- ERBER, N. P. Visual perception of speech by deaf children: recent developments and continuing needs. *Journal of speech and hearing disorders*, n. 39, p. 178-185, 1974.
- FROSTIG, M.; MULLER, H. *Discapacidades específicas de aprendizaje en niños: detección y tratamiento*. Buenos Aires: Panamericana, 1986.
- GOLDSTEIN, M. A. *Problems of the deaf*. Sant Louis: Laryngoscope Press, 1933.
- GUBERINA, P. *La méthode verbo-tonale et son application dans la rééducation des sourds*. Conférence faite ao Congrès pour les rééduqués sourds. Washington, juin, 1963, 26p.

- GUBERINA, P. La méthode audio-visuelle structure-globale. *Revue de phonétique appliquée*, n. 1, p. 1-30, 1965.
- JAKOBSON, R. *Fonema e fonologia*. Rio de Janeiro: Acadêmica, 1967.
- KOZLOWSKI, L. *A percepção auditiva e visual da fala*. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
- KUZMICHEVA, E. P. *Desarrollo del óido verbal en los sordos*. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1992.
- LIMA, M. C. M. P. *Avaliação de fala de lactentes no período pré-lingüístico: uma proposta para triagem de problemas auditivos*. 1997. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- MOURA, C. M. A língua de sinais da criança surda. In: MOURA, C.M., LODI, A.C.M., PEREIRA, M.C.C. *Língua de sinais e educação do surdo*. São Paulo: Tec Art, 1993. p. 1-4.
- NORTHERN, J. L; DOWNS, M. P. *Audição em crianças*. São Paulo: Manole, 1989.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *La salud del adolescente e el joven en las américas*. Washington: Publi. Cientific 487, 1985.
- PERDONCINI, G., YVON, Y. Reeducação de las sorderas. In: _____. *Manual de la psicologue y reeducación infantil*. 2. ed. Alcoy: Editorial Marfil, 1966. p. 407-416.
- POLLACK, D. *Education audiology for limited hearing infant*. Springfield: Tomas Publ., 1970.
- MOURA, M. C. *O surdo: caminhos para uma nova identidade*. Rio de Janeiro: Renvinter, 2000.
- SÁNCHEZ, C. *La increíble y triste historia de la sordera*. Merida: Ceprosord, 1990.
- SANDERS, D. A. *Aural rehabilitation*. New Jersey: Prentice-Hall, 1971.
- STRENG, A. *Syntax, speech and learning*. New York: Grime and Stralton, 1972.
- WEDENBERG, E. Audiometry tests on newborn infants. In: Cunningham G.C.: *Conference on newborn hearing screening*. California: State Dept. of Public Health, 1971. p. 126-130.

