

Nunes, L. R (2003). Linguagem e Comunicação Alternativa: Uma introdução. Em L.R. Nunes (Org), Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidade educacionais especiais (pp. 1-13). Rio de Janeiro: Dunya.

Linguagem e Comunicação Alternativa: Uma introdução

Leila Regina d'Oliveira de Paula Nunes

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

“Se você quer saber como é viver sem poder falar, há uma forma: Vá a uma festa e não fale. Fique mudo. Use suas mãos se quiser mas não use papel e lápis. Papel e lápis nem sempre estão disponíveis para uma pessoa muda. Veja o que você vai encontrar: as pessoas falam, falam atrás, do lado, em volta, acima, abaixo, através e até para você. Mas nunca com você . Você é ignorado até se sentir finalmente como uma peça do mobiliário” (Rick Creech, jovem com paralisia cerebral) (Musselwhite e St. Louis, 1988, p. 104)

A linguagem representa o mais importante processo no desenvolvimento humano. Para muitos, ela marca a distinção entre o homem e os outros animais. Linguagem pode ser conceituada como sistema composto por símbolos arbitrários, construídos e convencionados socialmente e governado por regras, que representa idéias sobre o mundo e serve primariamente ao propósito da comunicação (Bloom e Lahey, 1978). A fala é apenas um dos veículos possíveis da linguagem, ainda que seja, de longe, o mais freqüentemente usado. A língua de sinais, a escrita, o sistema Bliss são exemplos de outras formas alternativas à linguagem oral (McCormick e Schiefelbusch, 1984). A aquisição da linguagem oral se inicia já no primeiro ano de vida. Aos 12 meses aproximadamente, a criança emite sua primeira palavra (Dale, 1976) e aos 15 seu repertório já terá saltado para dez palavras (Nelson, 1973). Seu desenvolvimento ocorre em ritmo tão acelerado que aos 5 anos, a criança se mostra capaz de emitir 20 mil palavras em um só dia (Wagner, 1985)!

Comunicação refere-se a comportamentos sinalizadores que ocorrem na interação de duas ou mais pessoas e que proporcionam uma forma de criar significados entre elas (Bryen e Joyce, 1985). Ainda que não seja a única modalidade de comunicação, já que esta inclui gestos, expressões faciais, posturas e movimentos corporais, figuras e diagramas, a linguagem se constitui, com efeito, em uma forma altamente privilegiada pela extrema flexibilidade e capacidade geradora

de comportamentos complexos. De fato, a capacidade de usar linguagem torna-se crítica não só para a aquisição dos demais sistemas simbólicos - leitura, escrita e matemática - mas também para o desenvolvimento de habilidades de relacionamento interpessoal (Warren e Kaiser, 1988; Schumaker e Sherman, 1978). Quando a criança não desenvolve a linguagem oral sob as contingências naturais de sua educação, muitos aspectos de sua vida são adversamente afetados (Nunes, 1992).

Cerca de uma em cada duzentas pessoas é incapaz de comunicar-se através da fala devido a fatores neurológicos, físicos, emocionais e cognitivos. Nesta população podem figurar portadores de paralisia cerebral¹, portadores da síndrome do autismo² e portadores de deficiência mental. Com efeito, 65% dos portadores de paralisia cerebral além dos padrões atípicos de postura, movimento e tônus postural apresentam também dificuldades de comunicação oral. Estas se mostram extremamente variáveis - desde erros mínimos de articulação até a incapacidade absoluta de mover o aparelho fonoarticulatório de forma a produzir qualquer palavra inteligível (anartria). Embora isentos de distúrbios articulatorios, os portadores do autismo mostrando-se incapazes de desenvolver relações sociais exibem freqüentemente extrema dificuldade em adquirir linguagem oral ou em utilizá-la de forma funcional.

Conceituação de comunicação alternativa e ampliada

Para esses casos, assim como outros provocados por diferentes fatores etiológicos, uma forma viável de comunicação consiste no emprego de sistemas alternativos baseados em sinais/símbolos pictográficos, ideográficos e arbitrários. Os termos *comunicação alternativa* e *comunicação ampliada ou suplementar* são usados para definir estas outras formas de comunicação que substituem ou suplementam as funções da fala (Glennen, 1997). Comunicação alternativa envolve o uso de gestos manuais, expressões faciais e corporais, símbolos gráficos (bi-dimensionais

¹ Paralisia cerebral refere-se a uma desordem da postura e do movimento devida a uma lesão encefálica não progressiva ocorrida anterior ou posteriormente ao nascimento. Esta disfunção neuromuscular pode estar associada a deficiências sensoriais (visão e audição), alteração ou incapacidade de articulação da fala, deficiência mental, distúrbios convulsivos e problemas emocionais. De acordo com o local e a extensão da lesão, são observadas diferentes alterações na postura e no movimento, permitindo assim a classificação da paralisia cerebral em espástica, atetóide e atáxica (Braga, 1995; Pelosi, 2000).

² O Autismo Infantil é definido, segundo a American Psychiatric Association – DSM – IV (1995), como uma sub-categoria do Distúrbio Global de Desenvolvimento. O autismo é caracterizado por distúrbios qualitativos na interação social recíproca e na comunicação verbal e não verbal, por manifestações de padrões restritos de interesses e de atividades, além da exibição freqüente de condutas repetitivas e estereotipadas. Trata-se de uma psicopatologia crônica com início na primeira infância e que atinge, por razões ainda desconhecidas, mais homens do que mulheres, sendo a razão 4:1. (Nunes, 2000).

como fotografias, gravuras, desenhos e a linguagem alfabética e tri-dimensionais como objetos reais e miniaturas), voz digitalizada ou sintetizada, dentre outros como meios de efetuar a comunicação face-a-face de indivíduos incapazes de usar a linguagem oral (von Tetzchner, 1997; Glennen, 1997; Reichle, Halle e Drasgow, 1998). Comunicação ampliada (*augmentative communication*) significa comunicação suplementar. A comunicação ampliada tem um duplo propósito: promover e suplementar a fala ou garantir uma forma alternativa se o indivíduo não se mostrar capaz de desenvolver a fala (von Tetzchner, 1997).

Grupos que necessitam de comunicação alternativa e ampliada

A população que necessita de formas alternativas de comunicação pode integrar um dos seguintes grupos: *linguagem expressiva*, *linguagem de apoio* e *linguagem alternativa*. No primeiro grupo estão incluídos os indivíduos que possuem boa compreensão da linguagem oral, mas severas dificuldades em se expressão através da fala. Este grupo é representado basicamente por portadores de paralisia cerebral que não possuem controle sobre os movimentos de seu aparelho fonoarticulatório e portanto produzem fala pouco inteligível. Para estes indivíduos, é indicado o uso permanente de sistemas alternativos de comunicação, os quais representam a única forma de lhes dar “voz”. O grupo de *linguagem de apoio* é constituído por paralisados cerebrais com disartria moderada e leve, portadores de Síndrome de Down com grande atraso no desenvolvimento da fala, crianças com atraso no desenvolvimento da linguagem sem etiologia específica e portadores de afasia. Os sistemas alternativos de comunicação são recomendados como medida temporária de tratamento ou como suplementação à fala. É importante destacar aqui que a comunicação alternativa não visa substituir a linguagem oral, ela é, com efeito, instrumento para atingi-la. Finalmente, no grupo de *linguagem alternativa* estão incluídos os portadores de autismo, de agnosia auditiva e de deficiência mental severa. Esta população não usa ou usa muito raramente a fala. O objetivo da comunicação alternativa é dar-lhes meios não só de expressão como de compreensão da linguagem oral (Martinsen e von Tetzchner, 1996; Fernandes, 1998).

Taxonomia dos símbolos

Uma das questões mais cruciais na comunicação alternativa diz respeito aos símbolos. Sob a perspectiva do desenvolvimento lingüístico e cognitivo, Werner e Kaplan (1984) e Bruner (1968) propuseram dois significados para o termo *símbolo*. O primeiro enfatiza o caráter de representação *interna* ou mental do mundo, ou seja uma fusão interna entre a forma física do objeto e seu correspondente significado semântico. A segunda aceção envolve o meio ou veículo *externo* empregado pelo indivíduo para expressar sua representação interna do objeto.

Os sistemas de descrição e classificação dos símbolos empregados na comunicação alternativa e ampliada têm sofrido mudanças ao longo dos anos. O mais recente e mais aceito por profissionais da área foi proposto por Fristoe e Lloyd (1979), Lloyd, Fuller e Arvidson (1997) e Loncke e Lloyd (1998). Símbolos são definidos amplamente como quaisquer entidades (objetos reais, desenhos, figuras, palavras, etc) que sejam empregadas para representar outras, sejam elas objetos, ações, relações e conceitos. Na comunicação, símbolo é tudo aquilo que é utilizado para representar o pensamento. Os símbolos da comunicação alternativa podem ser acústicos (fala natural, voz digitalizada, voz sintetizada), gráficos (fotografias, desenhos, figuras, logotipos, palavra escrita) , gestuais (sinais manuais³, línguas de sinais⁴, soletração manual (*fingerspelling*), expressões faciais e movimentos corporais) e/ou táteis (leitura de Braille ou soletração na mão). Os símbolos acústicos são, em geral, produzidos vocalmente e recebidos através do canal auditivo. Os símbolos gráficos e gestuais são produzidos manualmente e captados através da modalidade visual e os símbolos táteis, produzidos manualmente são capturados através do canal tátil.

Lloyd, Quist e Windsor (1990) ainda propuseram uma taxonomia que distingue entre: a) comunicação *assistida ou não assistida*, b) natureza *estática ou dinâmica* dos símbolos, c) natureza *opaca, translúcida ou transparente* dos símbolos e d) natureza *estrutural ou sistêmica* do conjunto

³ Sinais manuais são gestos convencionados com significados relativamente abstratos e produzidos sem ajuda de objetos e que representam a linguagem falada, isto é, seguem a sintaxe desta língua (Fernandes, 1998).

⁴ Língua de sinais para indivíduos surdos é considerada de fato uma língua pois envolve arbitrariedade dos sinais, produtividade, segmentação e sintaxe própria e diferente da língua falada (von Tetzchner e Jensen, 1996, Fernandes, 1998).

de símbolos.

a) Na *comunicação não assistida*, são usados símbolos que não exigem qualquer ajuda ou equipamento para sua produção. O corpo do indivíduo comunicador (face, mãos, cabeça, laringe, etc.) constitui o único instrumento necessário para a sua emissão. A fala, linguagem de sinais, sinais manuais, gestos, expressões faciais e movimentos corporais são exemplos de comunicação não assistida. Na *comunicação assistida*, a produção e a emissão dos símbolos requerem instrumentos e equipamentos além do corpo do comunicador. Objetos reais, miniaturas de objetos, logotipos, palavras escritas, pranchas de comunicação contendo fotografias, desenhos, sistemas de sinais pictográficos, ideográficos e arbitrários como o PICS⁵, PCS⁶, símbolos Bliss, alfabeto, recursos como ponteira, *mouse* adaptado, sistemas computadorizados acompanhados ou não de voz sintetizada ou digitalizada são exemplos de formas de comunicação assistida (Lloyd e Fuller, 1986; von Tetzchner, 1997; Glennen, 1997).

b) Símbolos podem ter *natureza permanente, estática* e serem exibidos espacialmente, como objetos, figuras, símbolos Bliss, PICS, alfabeto escrito, Braille, código Morse. Eles podem por outro lado, serem apresentados temporalmente de forma *dinâmica* como são os símbolos gráficos animados (pelo computador), a mímica, as línguas de sinais, as línguas orais, a voz digitalizada e a voz sintetizada.

c) A maior ou menor facilidade que indivíduos de uma determinada cultura têm para perceber o significado de um símbolo é considerada medida de iconicidade. Neste sentido, símbolos podem ser classificados como transparentes, translúcidos e opacos. Símbolos *transparentes*, muitas vezes chamados de icônicos, são aqueles facilmente reconhecidos por qualquer pessoa, sem qualquer necessidade de instrução. Esses símbolos são tipicamente concretos e pictográficos (fotografia, miniatura de objeto, logotipo) mantendo semelhança física com o referente. Símbolos *translúcidos* podem se relacionar a um referente específico ou a um referente ideográfico (conceito) e esta relação é denotada através de símbolos pictográficos. Ainda que o significado do

⁵ Pictogram Ideogram Communication System

⁶ Picture Communication Symbols

símbolo translúcido não seja facilmente adivinhado, ele é apreendido quando a relação entre o símbolo e seu referente é revelada sob a forma de instrução direta, ou ainda quando pistas conceituais ou contextuais são fornecidas. Neste último caso, temos um símbolo ideográfico, o qual representa uma idéia ou conceito sobre um objeto, evento, relação, etc. O significado dos símbolos *opacos* não pode ser simplesmente adivinhado. A relação entre o símbolo e o simbolizado é de natureza arbitrária, construída através de convenção social, e portanto sua apreensão requer ensino. Estes símbolos opacos ainda que não sejam pictográficos podem se referir a referentes concretos ou a conceitos. São exemplos de símbolos opacos a língua falada, a escrita alfabética, muitos sinais das línguas de sinais, muitos dos símbolos Bliss (Mizuko e Reichle, 1989; Sevcik, Ronski e Wilkinson, 1991).

d) Símbolos podem integrar uma simples *coleção de símbolos*, sem que isto implique em conjunto de regras de combinação dos símbolos (sintaxe) nem de geração de novos símbolos a partir da segmentação de alguns símbolos. São exemplos destes conjuntos os chamados “sistemas” PICS, PCS ou outros menos estruturados e constituídos por uma coleção de fotos, gravuras e desenhos, em geral, com grau razoável de transparência. Por outro lado, símbolos podem integrar um verdadeiro sistema lingüístico, quando atendem aos seguintes critérios que caracterizam uma linguagem de fato: arbitrariedade dos símbolos, produtividade e segmentação (Crystal, 1991). Os símbolos de um verdadeiro sistema são opacos, isto é, envolvem uma relação convencional, arbitrária, entre eles e seus significados. O sistema lingüístico comporta ainda um conjunto discreto de regras que permite um número infinito de significados gerados a partir de um número finito de unidades. Estas regras que controlam tais combinações constituem sua gramática. Finalmente, o sistema lingüístico exhibe dois níveis de segmentação: em um nível superior, temos as combinações de unidades significativas como as palavras e os morfemas. O nível inferior comporta segmentos sem significados em si próprios (fonemas ou queremas das línguas de sinais) mas que se combinam formando unidades significativas. Considerando tais requisitos, são sistemas simbólicos as línguas orais, as línguas de sinais e o sistema Bliss (ainda que o sistema comporte sinais pictográficos e

ideográficos (Lloyd, Quist e Windsor, 1990; von Tetzchner e Jensen, 1996).

Sistemas gráficos de Comunicação Alternativa e Ampliada

A literatura sobre comunicação alternativa tem apontado para uma série de conjuntos e/ou sistemas de símbolos que permitem a comunicação de pessoas que não produzem linguagem oral. Os mais conhecidos são: o *Sistema de Símbolos Bliss* (Bliss, 1965; Hehner, 1980), o *Sistema Rebus* (Woodcock, Clark e Davies, 1969) o *Pictogram Ideogram Communication System - PIC* (Maharaj, 1980) e o *Picture Communication Symbols - PCS* (Johnson, 1981, 1985).

O *Sistema Bliss*, criado por um engenheiro canadense em 1965, para se usado como uma língua auxiliar na comunicação escrita internacional, foi introduzido no Canadá como meio de comunicação para crianças portadoras de déficits de linguagem, especialmente as portadoras de paralisia cerebral, sem comprometimento intelectual. A versão original deste sistema de base semântica e não fonético, inspirado na ideografia chinesa, consiste de aproximadamente 100 símbolos básicos ou radicais, que podem ser usados isoladamente ou em combinação para construir virtualmente qualquer mensagem. É exatamente esta possibilidade de recombinação dos símbolos que confere ao Bliss o estatuto de sistema lingüístico e não simplesmente de sistema de comunicação. O *Sistema Bliss* atual é composto de mais de 2200 símbolos, muitos dos quais foram e continuam sendo periodicamente acrescentados desde a publicação do dicionário original do Sistema Bliss em 1980 (Beukelman e Mirenda, 1998). Este sistema é composto de três tipos de símbolos: *pictográficos* (semelhantes fisicamente aos objetos que representam), *ideográficos* (sugestivos dos conceitos que representam) e *arbitrários* (reconhecidos por convenção internacional) (Feitosa, Macedo, Capovilla, Seabra e Thiers, 1994). Os símbolos Bliss podem se apresentar sob forma elementar ou combinada. A combinação de símbolos elementares é, via de regra, associada ao uso de indicadores que sinalizam as formas gramaticais que o símbolo pode assumir. Os quatro indicadores básicos são *pluralidade*, *propriedade*, *concretude* e *ação*. Assim, o indicativo de *pluralidade* sobreposto ao substantivo transforma-o em plural ou coletivo. O verbo é formado com a sobreposição de *ação*, assim como *propriedade* transforma-o em adjetivo. Um

ponto à esquerda sinaliza que a *propriedade* é potência imanente ao substantivo, assim como um ponto à esquerda indica que ela já foi exercida ou consumada. O indicador de *concretude* sobreposto ao substantivo significa o órgão ou instrumento da função simbolizada (Gonçalves, 1999). Há outros, no entanto, que indicam *tempo passado*, *antônimo*, etc. A recombinação dos símbolos é utilizada para modular o significado dos mesmos. Assim, *ELEFANTE* é formado através da justaposição dos símbolos *ANIMAL* + *NARIZ* + *LONGO*. Se combinarmos *CASA* com *SENTIMENTO* formamos *LAR* e a junção de *ANTÔNIMO* + *ESPERTO* forma *ESTÚPIDO* (von Tetzchner e Martinsen, 2000).

O *Peabody Rebus Reading Program*, ou simplesmente *Sistema Rebus*, foi criado em 1969 nos Estados Unidos para auxiliar a aprendizagem da leitura em portadores de problemas específicos de aprendizagem e posteriormente seu uso foi estendido para ser um meio de comunicação. Atualmente é muito utilizado nos países europeus. Ele é composto por 950 sinais gráficos, dos quais a maioria são pictogramas e alguns são ideogramas. Os rébus simples representam uma palavra ou parte de uma palavra através de um pictograma. Os mais complexos combinam tais pictogramas com letras, números, notas musicais, etc (Hollis e Carrier Jr. ,1978; von Tetzchner e Martinsen, 2000). O *Sistema PIC*, original do Canadá, foi desenvolvido em 1980 para portadores de deficiência mental incapazes de falar e que não aprenderam a utilizar funcionalmente os Símbolos Bliss. O sistema, que permite a comunicação estimulando habilidades perceptuais e cognitivas, é composto por 400 pictogramas -- desenhos estilizados formando silhuetas brancas sobre um fundo preto, com a palavra escrita impressa acima do desenho. O *Sistema PCS*, criado nos Estados Unidos em 1981, é provavelmente o sistema mais utilizado no mundo atualmente. Ele envolvendo 3000 figuras altamente icônicas desenhadas de forma estilizada acompanhadas de vocábulo escrito e é, como o PIC, destinado a indivíduos cujas habilidades intelectuais não permitem o emprego de sistema abstrato e complexo como o Bliss. Além dos pictogramas, palavras funcionais como artigos e preposições são representadas na ortografia tradicional sem qualquer desenho (Macedo, Capovilla, Gonçalves, Seabra, Thiers e Feitosa, 1994).

Os Sistemas Bliss, Rebus, PIC e PCS têm sido tradicionalmente utilizados por portadores de deficiência sob a forma de pranchas de madeira, contendo de 50 a 300 símbolos, acopladas às cadeiras de rodas. Para se comunicar, o sujeito tipicamente aponta ou olha em direção aos símbolos dispostos na prancha, um de cada vez. Seu interlocutor, então, vocaliza sequencialmente as palavras referentes aos símbolos na ordem em que são indicados pelo sujeito, mantendo para isso constante atenção à prancha para garantir a integração das partes da mensagem e apreensão do significado. Uma análise do uso desses sistemas alternativos de comunicação na forma acima descrita aponta, entretanto, para uma série de dificuldades, a saber: a) lentidão do processo de comunicação, b) esforço excessivo requerido por ambos - locutor e interlocutor, c) limitação das possibilidades de comunicação devido ao restrito número de símbolos que a prancha pode acomodar, d) dependência do portador de deficiência de um interlocutor treinado em compreender suas mensagens, colocando-as em palavras e que, em permanente disponibilidade, se mantenha atento à prancha contendo os símbolos (Feitosa et al., 1994).

Sistemas gráficos computadorizados de Comunicação Alternativa e Ampliada

Considerando as limitações do uso tradicional das pranchas de comunicação e as inúmeras potencialidades da Informática, os sistemas descritos acima ganharam versões computadorizadas recentemente no Brasil. Assim foram criados o *Bliss-Comp* (Capovilla, Macedo, Duduchi, Thiers, Seabra e Guedes, 1994), o *PIC-Comp* (Gonçalves, Macedo, Duduchi, e Capovilla, 1995); o *PCS-Comp* (Macedo, Capovilla, Thiers, Seabra e Duduchi, 1994). Esses sistemas computadorizados apresentam determinadas características que os tornam mais adaptados às necessidades específicas dos usuários e facilitadores do processo de comunicação destes com seu ambiente social⁷. Além da

⁷ A primeira delas refere-se à expansão do universo de símbolos colocado à disposição do sujeito. Enquanto a prancha tradicional, em função de suas dimensões, pode acomodar um número limitado de símbolos, o sistema de telas desdobráveis do programa permite o acesso a um universo de símbolos cinco a seis vezes maior que a prancha. No programa são apresentados inicialmente ícones ou figuras representando classes semânticas (pessoas, ações, objetos, lugares, etc.) os quais uma vez acionados se multiplicam em telas exibidas sequencialmente. A apresentação completa e sonora de cada sentença elaborada pelo portador de deficiência é outra vantagem dos sistemas computadorizados. Assim que o usuário escolhe um dado símbolo, este migra para a parte inferior da tela enquanto o vocábulo correspondente a ele soa no alto-falante, com voz digitalizada compatível com o sexo e a idade do sujeito. Quando este completa a sentença, ele pode soá-la por inteiro ao pressionar a célula "soar" na tela. Além disso, adaptações especiais, como tela sensível ao toque, ou ao sopro, detector de ruídos, *mouse* alavancado à parte do corpo que possui movimento voluntário e varredura automática dos itens em velocidade ajustável, permitem

adaptação computadorizada de sistemas de comunicação já existentes e usados mundialmente, foram criados sistemas totalmente originais como *ImagoAnaVox* (Capovilla, Macedo, Duduchi, Capovilla, Raphael e Guedes, 1996) o *Comunique* (Pelosi, 1999) e o *LM Brain* (Panhan, 1998). O *ImagoAnaVox* e suas versões empregam recursos avançados de multimídia. Neste sistema são conciliadas a comunicação icônica-vocálica obtida pelos 5000 filmes, fotos e respectivos vocábulos e palavras escritas com a comunicação silábico-vocálica obtida pelas 1800 sílabas e respectivos vocábulos. O sistema permite assim a sonorização com voz digitalizada de cada sentença elaborada seja com os pictogramas seja com as palavras escritas. O programa disponibiliza igualmente as diferentes formas de acesso como o *mouse* adaptado, a tela sensível ao toque, etc.

O *Comunique* é um *software* de comunicação criado por Pelosi para desenvolver a comunicação alternativa oral e escrita de crianças portadoras de dificuldades motoras. O programa, que pode ser composto por pictogramas e/ou palavras, permite ajuste quanto ao número de informações na tela, o tamanho, o tipo de letras assim como o contraste. Os símbolos são dispostos em uma mesma tela ou em telas encadeadas. O acesso ao programa pode ser realizado através do teclado do computador, do uso do *mouse* e do *joystick*, da tela sensível ao toque, e acionadores externos de pressão, tração, sopro, voz, permitindo a diferentes maneiras de varredura dos itens com controle da velocidade (ver capítulo de Pelosi neste volume).

O *LM Brain*, desenvolvido por Michalaros e colaboradores em 1992, constitui um sistema aberto composto por células que são preenchidas com fotos, desenhos, símbolos gráficos, letras do alfabeto, etc, de acordo com as necessidades do usuário. Ele dispõe ainda de vozes digitalizada e sintetizada, o que permite a decodificação da combinação de letras escritas pelo usuário (Panhan, 1998).