

Comunicação alternativa para alunos com dificuldades severas na fala

CAROLINA RIZZOTTO SCHIRMER*

Resumo: A presença ou ausência de comunicação tem um importante impacto no desenvolvimento, aprendizado, independência e inclusão do indivíduo. A comunicação nem sempre ocorre através da fala articulada. Na ausência desta, indivíduos com dificuldades severas na comunicação necessitam de qualquer tipo de meio para alcançar este fim e assegurar que eles possam representar seus pensamentos, necessidades, desejos, possa expressar opiniões, pedir informações ou tirar dúvidas de algum modo. E assim, também assegurar as interações sociais e consequentemente a inclusão destes no meio em que vivem. Essa forma de garantir a comunicação chama-se Comunicação Alternativa. O presente artigo tem como finalidade auxiliar o leitor na compreensão da área da Comunicação Alternativa (CA). Espera-se, portanto, fornecer subsídios teóricos que fortaleçam a importância da CA na inclusão escolar e social das pessoas com deficiência e Transtorno do Espectro Autista, problematizando também a questão da formação do professor na área.

Palavras-chave: Inclusão; Educação Especial; Formação de Professor; Tecnologia Assistiva.

Abstract: The presence or absence of communication has an important impact on the development, learning, independence and inclusion of the individual. Communication does not always occur through articulate speech. In the absence of this, individuals with severe communication difficulties need any kind of means to reach this end and ensure they can express their thoughts, needs, desires, opinions, ask for information or question in some way. And thus, also ensure the social interactions and consequently the inclusion of these in the environment in which they live. This way of assure communication is called Alternative Communication. This article aims to assist the reader in understanding the area of Augmentative and Alternative Communication (AAC). It is expected, therefore, to provide theoretical subsidies that strengthen the importance of AAC in the social and academic inclusion of people with disabilities and Autism Spectrum Disorder, also highlighting the issue of teacher education in the area.

Key words: Augmentative and Alternative Communication; Inclusion; Special Education; Teacher Training; Assistive Technology.



* CAROLINA RIZZOTTO SCHIRMER é Fonoaudióloga e Pós-Doutora em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Introdução

A linguagem, relevante condição para o desenvolvimento e aprendizagem, é a representação do pensamento e é expressa pelos indivíduos através de um código, que é a língua. Dessa forma, é possível que os usuários de um mesmo código, ou seja, da mesma língua, possam compreender a mensagem, resultando no objetivo principal do uso da linguagem: a comunicação.

A comunicação é um termo que se refere ao processo pelo qual informação é trocada entre indivíduos através de comportamento verbal e não verbal. Portanto a comunicação ocorre a partir da transmissão da mensagem entre interlocutores. A mensagem que será compartilhada por ambos pode ser expressa não só através da fala, mas também com os gestos, a língua de sinais, o sorriso, o choro, o olhar, as vocalizações, do toque, a simbologia gráfica ou a escrita.

A presença ou ausência de comunicação tem um importante impacto no desenvolvimento, aprendizado, independência e inclusão do indivíduo. Por isso, quando um aluno possui uma dificuldade severa na fala e/ou escrita, modalidades comunicativas mais comumente usadas, é muito importante a utilização de qualquer tipo de meio para alcançar este fim e assegurar que ele possa representar seus pensamentos, necessidades, desejos, possa expressar opiniões, pedir informações ou tirar dúvidas de algum modo. E assim, também assegurar as interações sociais e conseqüentemente a inclusão deste no meio em que vive. Essa forma de garantir a comunicação chama-se Comunicação Alternativa.

Segundo a *American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)* (1991), cerca de um em cada duzentos indivíduos é incapaz de se comunicar oralmente devido a diversos fatores: cognitivo, físico, neurológico e emocional. Neste grupo de pessoas é possível encontrar indivíduos com: deficiência física, sensorial, intelectual ou múltipla, transtorno do espectro autista entre outros. Porém, o que ainda se observa nos educadores e profissionais da saúde é um desconhecimento sobre o real potencial de crianças, jovens e adultos que não possuem fala articulada. São muitos os alunos que necessitam da Comunicação Alternativa e de profissionais que precisam de formação nessa área (SCHIRMER, 2012).

O objetivo deste artigo é auxiliar o leitor na compreensão da área da Comunicação Alternativa (CA). Espera-se, portanto, fornecer subsídios teóricos que fortaleçam a importância da CA na inclusão escolar e social das pessoas com deficiência e Transtorno do Espectro Autista (TEA), problematizando também a questão da formação do professor na área.

Comunicação Alternativa

A Comunicação Alternativa (CA) é uma modalidade de Tecnologia Assistiva¹ (TA), portanto uma área de conhecimento multidisciplinar, que se dedica a estudar habilidades e recursos comunicativos junto a pessoas sem fala e/ou escrita funcional e a promover

¹ A TA é uma área do conhecimento que se propõe a promover e ampliar habilidades em pessoas com limitações funcionais decorrentes de deficiência e do envelhecimento. Recursos que favorecem a comunicação, a adequação postural e a mobilidade, o acesso independente ao computador, a escrita alternativa, o acesso diferenciado ao texto, os recursos para cegos e para surdos, as órteses e as próteses, os projetos arquitetônicos para acessibilidade, os recursos variados que promovem independência em atividades de vida diária como alimentação, vestuário e higiene, mobiliário e material escolar modificado são apenas alguns exemplos das inúmeras modalidades e possibilidades da TA (COOK; HUSSEY, 1995; KING, 1999).

condições para a acessibilidade comunicativa dessa população. Atende todo e qualquer indivíduo que não possua fala e/ou escrita funcional, seja essa condição permanente ou temporária. Até pouco tempo atrás pensava-se que um indivíduo não era candidato ao uso de CA porque apresentava alguma fala ou porque poderia falar no futuro. Temia-se que se o indivíduo aprendesse alguma forma alternativa de comunicação, a motivação e as oportunidades para aprender a falar diminuiriam. Hoje sabemos que ocorre exatamente o contrário, os sujeitos que usam a CA e que desenvolvem posteriormente a fala tornam-se falantes mais competentes (JOHNSON, 1998). Outro aspecto importante é que as crianças que necessitam de CA têm alto risco de apresentar atraso no desenvolvimento da linguagem e necessitam estímulos de linguagem de todos os modos possíveis a fim de evitar *déficits* futuros (VON TETZCHNER; MARTINSEN, 2000).

A CA favorece pessoas de todas as idades e que necessitam de recursos e/ou estratégias que ampliem ou desenvolvam suas habilidades de comunicação. Sendo que a introdução do sistema de CA deve acontecer sempre que houver um distanciamento entre a capacidade compreensiva e expressiva de um sujeito ou quando a possibilidade de se fazer entender é menor do que a de seus pares (pessoas da mesma idade), diminuindo assim as oportunidades de interação e relacionamentos deste indivíduo (JOHNSON, 1998, SCHIRMER; BERSCH, 2007). Tem como objetivos: valorizar todas as formas expressivas do indivíduo, desenvolver recursos próprios e construir e ampliar sua via de expressão e compreensão (CHURCH; GLENNEN, 1992).

A CA abrange o uso de gestos manuais, expressões faciais e corporais, símbolos gráficos bidimensionais (como fotografias, gravuras, desenhos e a linguagem alfabética) e tridimensionais (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 (GLENNEN, 1997; NUNES, 2003).

Nas últimas décadas houve um grande avanço tecnológico nas áreas como informática, telecomunicações e eletrônica que geraram um acervo considerável de aplicações técnicas, que podem ser úteis para resolver ou ultrapassar as limitações funcionais na comunicação das pessoas com deficiência e TEA. Podemos citar alguns exemplos que podem ser encontrados nas seguintes áreas: comunicação interpessoal (sistemas de CA); informática (acesso dos computadores e *tablets* garantidos por interfaces de controle – acionadores e *mouses* adaptados, teclados alternativos – expandidos ou reduzidos, órteses de digitação e ponteiros de cabeça e de boca, *softwares* com teclados virtuais e síntese de voz, entre outros) e telecomunicações (rádios e telefones, sistemas de *e-mail* e *Internet*). Por fim, vale lembrar os recursos pedagógicos e escolares adaptados (livros com símbolos gráficos ou em CD e DVD, computadores com leitores de tela e fala sintetizada, *softwares* específicos entre outros) (EUROPEAN COMMISSION –DGXIII, 1998).

O uso da CA teve início no Brasil, em São Paulo, no ano de 1978, na escola especial e centro de reabilitação Quero-Quero que atendia pessoas com paralisia cerebral sem prejuízo intelectual e outros quadros neuromotores. E, assim como a Quero-Quero, as instituições especializadas, como clínicas e escolas especiais, tiveram um papel significativo para a produção de conhecimento acerca de metodologias de trabalho com pessoas com deficiência e também na área de CA e contribuíram muito para a formação continuada dos profissionais (REILY, 2007). Chun (2009) descreve que a área da CA se ampliou além do âmbito de clínicas e instituições especializadas, abrangendo também Prefeituras Municipais de várias cidades, principalmente as dos grandes centros urbanos,

por meio das suas Secretarias de Educação e de Saúde. Mais recentemente, a CA foi introduzida também nas escolas comuns com alunos com deficiência e TEA incluídos. Com isso ganha também outros espaços na Educação Especial/Inclusiva como as salas de recursos multifuncionais, através da atuação dos professores de atendimento educacional especializado, e também professores itinerantes (REILY, 2007; NUNES, 2007; PELOSI, 2008; PELOSI; NUNES, 2009).

Nas últimas décadas em nosso país, o interesse pela área vem aumentando nos círculos acadêmicos, e em algumas universidades de São Paulo (USP, UNESP Marília, PUCCAMP, UNICAMP, UFSCar, entre outras), no Rio de Janeiro (UERJ), em Porto Alegre (UFRGS), em Natal (UFRN), grupos de pesquisa têm se consolidado nesta área (NUNES, 2007), o que têm contribuído para o significativo desenvolvimento de pesquisas e trabalhos no meio acadêmico (CHUN, 2009; MASSARO; DELIBERATO, 2017). Manzini (2009) realizou um estudo sobre as pesquisas em CA na pós-graduação brasileira. Segundo ele, a busca no banco de Teses da Capes com a palavra-chave “comunicação alternativa”, produziu um conjunto de 66 trabalhos, que após análise, foi refinada para 45 trabalhos. Dos 45 trabalhos, 8 eram de doutorado e 37 de Mestrado, sendo a grande maioria orientados no eixo Rio de Janeiro - São Paulo. A análise dos dados permitiu perceber que existe uma tendência temporal de aumento de dissertações e teses defendidas na área, confirmando o avanço da mesma em nosso país.

O estudo de Manzini (2009) demonstrou ainda que o estado de São Paulo possui quase metade dos programas de Pós-Graduação em Educação no Brasil, o que explica ele ser o responsável pela produção de 28 trabalhos de conclusão na área. Porém quando a análise é feita em relação às Instituições de Ensino Superior (IES), na UERJ é que foi orientado o maior número de trabalhos na área com um total de 12 trabalhos, seguida pela Unesp – Marília com 8 trabalhos.

Como vimos, apesar da Comunicação Alternativa ter iniciado no Brasil em 1970, o seu acesso ainda é bastante limitado (NUNES, 2003). As razões para o não uso dos recursos de CA são as mais variadas: ausência de conhecimento do público usuário e suas famílias a respeito das tecnologias disponíveis, falta de orientação aos usuários e sua famílias pelos profissionais da área clínica e educacional, alto custo (apesar de muitos recursos serem de baixa tecnologia - baixo custo), falta de conhecimento dos professores e a ideia errônea de que o uso da CA impede o desenvolvimento da fala entre outros (TOYODA *et al*, 2009; CARNEVALE *et al*, 2013). A discussão do tema, contudo, é de muita importância na área da Educação, pois além da formação dos professores, a CA tem se tornado um elemento essencial para a inclusão das pessoas sem fala articulada (NUNES; SCHIRMER, 2018). Na literatura nacional existem diferentes denominações para esta área: comunicação suplementar e alternativa, comunicação aumentativa e alternativa, comunicação ampliada e alternativa, entre outros (CHUN, 2009; KRUGER *et al*, 2017, MASSARO; DELIBERATO, 2017).

Na legislação brasileira os recursos de CA são garantidos para o cidadão. O Decreto 3.298 de 20 de dezembro de 1999 (BRASIL, 1999) descreve os recursos garantidos às pessoas com deficiência que incluem os “elementos para facilitar a comunicação, a informação e a sinalização para a pessoa portadora de deficiência; equipamentos e material pedagógico especial para a educação”. No Art.61 do decreto 5296 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004) também estão garantidos: “Produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa

portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida”.

A difusão da área da CA junto à Educação no Brasil tem ocorrido expressivamente, em decorrência das mudanças no cenário político nacional em favor da inclusão escolar e social. O aumento expressivo nas matrículas de alunos com distúrbios graves na comunicação, na rede regular de ensino, tem feito com que profissionais da educação, saúde, engenharia e outras áreas busquem aprender, debater e disseminar mais conhecimento sobre essa área tão importante.

Muitos estudos têm evidenciado que a comunicação alternativa (NUNES, 2007, 2009), a adequação do material pedagógico e escolar (BERSCH, 2007; VERUSSA; MANZINI, 2009) e os recursos de acesso ao computador (COOK; HUNSEY, 1995; KING, 1999; LAUAND, 2005; PELOSI, 2008, LOURENÇO, 2012) constituem elementos essenciais no processo de inclusão (PELOSI, 2008; BERSCH, 2009; SCHIRMER *et al.*, 2009) e essas modalidades são citadas nas recomendações da Procuradoria Federal dos Direitos do cidadão (2004) sobre o acesso de alunos com deficiência física às escolas e classes comuns da rede regular (ZUTTIN; MANZINI, 2009).

A forma como a CA será utilizada é outro aspecto importante. A escolha dos recursos, metodologias e estratégias deverá ser influenciada pelas características do aluno, bem como pelo ambiente físico e social em que se situa e não depende unicamente dos recursos tecnológicos como se pensava anteriormente (HIGGINBOTHAM *et al.*, 2007). Várias pesquisas demonstram que mais importante que os recursos são os interlocutores interessados em comunicar-se com o aluno com deficiência. (NUNES *et al.*, 2018). E quem são os interlocutores desses alunos na escola? Os professores, colegas, funcionários. Por isso a importância do professor ter conhecimento sobre a área.

Comunicação Alternativa na escola

Para pensarmos na CA no espaço da escola é importante entendermos que no processo de comunicação fazemos uso de uma variedade de recursos e estratégias, a isso chamamos de Sistema de Comunicação Alternativa (SCA). Segundo a ASHA (1991) “um SCA é o uso conjunto de componentes incluindo símbolos, recursos, estratégias e técnicas utilizadas pelo indivíduo para ampliar as possibilidades de comunicação”. Cada aluno terá o próprio SCA, por isso não é possível encontrarmos sistemas de CA prontos, comercialmente disponíveis. Ele deverá ser desenvolvido com o aluno, usuário ou potencialmente usuário, pelo professor em parceria com outros profissionais da saúde, quando possível. Por isso, devemos considerar que para garantirmos que o uso dos SCA seja funcional, os usuários devem ser encarados como protagonistas principais, pois são eles que têm a última palavra na escolha desses recursos e estratégias e, portanto, precisam participar dessa equipe, bem como seus cuidadores (YEAGER *et al.*, 2006; BLACKSTONE *et al.*, 2007).

Alguns estudos têm evidenciado que o professor quando recebe o apoio de uma equipe multidisciplinar, em sua formação continuada, consegue ter mais sucesso em sua atuação e consequentemente consegue ter melhor desempenho junto ao seu aluno com deficiência (GOMES, 2006; CORTELAZZO *et al.*, 2007; PELOSI, 2008; NUNES *et al.*, 2009; SCHIRMER *et al.*, 2009; LOURENÇO, 2012).

Para ficar mais claro serão descritos a seguir os componentes dos sistemas de CA. O termo símbolo faz referência à representação visual, auditiva ou tátil de conceitos

convencionados, como por exemplo: gestos, fotografias, língua de sinais, escrita, fala e outros (ASHA, 1991). Os símbolos pictográficos mais utilizados são os símbolos de comunicação pictórica - *Picture Communication Symbols (PCS)* localizados no *Software Boardmaker*² que está disponível comercialmente. Esse *software* está presente em boa parte das Salas de Recurso Multifuncionais, pois acompanham os recursos enviados pelo MEC. Outro sistema de símbolos gráficos é o do Sistema *ARASAAC*³, esse disponível gratuitamente. O Recurso é definido como objetos ou equipamentos utilizados para transmitir as mensagens. Como por exemplo: pranchas e cartões de comunicação (baixa tecnologia) e sistemas computadorizados com pranchas interligadas que utilizam voz gravada ou sintetizada e *tablets* com aplicativos de pranchas dinâmicas (alta tecnologia). As Estratégias referem-se ao modo pelo qual os símbolos, os recursos e as técnicas são utilizadas de forma funcional para ampliar a comunicação. A técnica faz referência ao método de transmissão da mensagem, como por exemplo, apontamento direto (apontar com as mãos), varredura/escaneamento, codificação e outros.

Toda intervenção em CA, seja na escola, casa ou clínica envolve esses quatro componentes: símbolos, recursos, estratégias e técnicas. Mas tão importante quanto o SCA é o serviço prestado ao aluno usuário ou potencialmente usuário de CA. Quando falamos de CA na escola, o SCA serão os símbolos, os recursos, estratégias e técnicas utilizados pelo aluno, que permite que ele se comunique e o serviço é a ação de avaliar, indicar, treinar e acompanhar o uso do CA. Esse serviço poderá ser prestado pelo professor especializado que orientará os professores de sala comum, mediador e outras pessoas da comunidade escolar para comunicar-se com o aluno, propiciando o acesso e a participação efetiva de todos os alunos durante todo o tempo (TOYODA; CRUZ; LOURENÇO, 2009). A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) prevê que o serviço de TA e, conseqüentemente de CA, deverá ser ofertado nas salas de recursos multifuncionais ou em instituições especializadas destinadas ao atendimento educacional especializado (BRASIL, 2004).

Os professores em sua grande maioria desconhecem que existem várias possibilidades de recursos, de baixa tecnologia, que podem e necessitam estar disponíveis nas salas de aulas com alunos com deficiência ou TEA, como por exemplo: uma prancha de comunicação alternativa, um livro adaptado com símbolos gráficos e outros. Na maioria das vezes, o aluno requer um recurso específico, que pode ser adaptado ou especialmente desenvolvido pra ele. Sendo importante respeitar suas necessidades específicas (VERUSSA; MANZINI, 2009). Portanto, para atender a essas necessidades, o professor pode, juntamente com outros profissionais, analisar quais recursos atendem a cada aluno. Galvão Filho e Damasceno (2008, p.27) ressaltaram que:

[...] com muita frequência, as disponibilizações de recursos e adaptações bastante simples e artesanais, às vezes construídos por seus próprios professores, tornam-se a diferença

² *Software Boardmaker* utilizado para a criação de pranchas e cartões de comunicação e também material lúdico e pedagógico. É um banco de dados gráfico que contém mais de 5000 símbolos denominados *Picture Communication Symbols (PCS)*. Os símbolos de comunicação pictográfica foram desenvolvidos no início dos anos 80 pela fonoaudióloga americana Roxanna Mayer Johnson e compõe, atualmente, o conjunto de símbolos mais difundido em todo o mundo.

³ *Sistema ARASAAC* – São um conjunto em torno de 15.000 pictogramas, com licença livre e através do Portal ARASAAC é possível ter acesso aos símbolos e ferramentas como o Gerador de Pranchas, específico para a produção de pranchas de comunicação impressas (SOUZA, et.al., 2013; SOUZA; PELOSI, 2014).

para determinados alunos com deficiência, entre poder ou não estudar e aprender junto com seus colegas.

O espaço da escola é essencial para esses alunos com severas dificuldades na fala. Mello (2008) ao discorrer sobre TA no Brasil, mostra que muitas crianças não têm acesso a serviços de reabilitação antes da idade escolar. Assim, a necessidade de TA e conseqüentemente de CA, é apenas percebida quando a criança entra na escola. Por isso a importância de divulgar a área para ampliar o conhecimento e o acesso a esses recursos e serviços. Quando as pessoas se deparam com esses alunos que não falam, a interação pode não ocorrer e, com isto, a comunicação não se efetiva. É uma situação que pode acontecer no cotidiano das pessoas, como, por exemplo, no ambiente escolar, quando na sala de aula tem um aluno com deficiência sem fala articulada (DELIBERATO, 2018). Pesquisas têm demonstrado que o ambiente da escola favorece o uso da CA pelos alunos que necessitam, principalmente a educação infantil. Pois é na escola que as crianças com deficiência e TEA terão a oportunidade de experienciar o uso de seus SCA com diversos interlocutores em diferentes tarefas do seu cotidiano escolar (VON TETZCHNER *et al*, 2005). Da mesma forma é importante compreendermos que para o desenvolvimento da linguagem por meio da CA (e também da língua falada), não basta apenas aprender as correspondências entre os signos e os símbolos gráficos (ou palavras faladas); também é preciso entender como estes signos podem ser utilizados em diversas situações da vida, nos dando a possibilidade de expressar significados e manter comunicação com os pares que convive (VON TETZCHNER, 1996) e a escola é um ambiente muito propício para esse desenvolvimento.

Considerações finais

Pelas razões citadas ao longo deste artigo torna-se necessário que os professores na sua formação inicial e continuada, tenham acesso ao conhecimento teórico e prático voltado a essa área. Uma formação que garanta não só as informações teóricas necessárias à avaliação e intervenção educacional na área da CA, mas que também sensibilize os professores para esse aluno que pode e deve se comunicar de uma forma diferente. Os professores precisam aprender a considerar as intenções comunicativas dos alunos sem fala, precisam aprender a dar importância e sentido àquilo que os alunos demonstram muitas vezes através de vocalizações inarticuladas, gestos ou até mesmo comportamentos inadequados, pois lhes faltam outros recursos, mas não desejos e necessidades. Vale ressaltar que a comunicação só ocorre na relação com o outro, ou seja, existe a pessoa que emite a mensagem e o receptor que a interpreta, respondendo ao emissor, estabelecendo assim a comunicação.

Referências

- ASHA. AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. **Position statement on non-speech communication**. v.23, p. 577-581, 1991.
- BERSCH, R. Tecnologia Assistiva. In: SCHIRMER, C. R.; BROWNING, N.; BERSCH, R., MACHADO, R. **Atendimento Educacional Especializado - Deficiência Física**. São Paulo: MEC/SEESP v.1, 2007. p.31-37.
- BERSCH, R. **Tecnologia assistiva: metodologia para estruturação de serviço em escolas públicas**. 2009. Dissertação (Mestrado em Design) - Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BLACKSTONE, S.; WILLIAMS, M.; WILKINS, D. Key principles underlying research and practice. **Augmentative and Alternative Communication**. Sep; 23(3), p.191-203, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999**. Brasília, 1999.

BRASIL. **Decreto 5.296 de 20 de dezembro de 2004**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008.

CARNEVALE, L. B.; BERBERIAN, A.P.; MORAES, P. D. DE; KRÜGER, S. Comunicação Alternativa no contexto educacional: conhecimento de professores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.19,n.2, p.243 – 256, 2013.

CHUN, R. Comunicação suplementar e/ou alternativa: abrangência e peculiaridades dos termos e conceitos em uso no Brasil; **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, jan-mar; 21(1), p. 70-74, 2009.

CHURCH, G.; GLENNEN, S. **The handbook of Assistive Technology**. San Diego, California, EUA. Singular Publishing Group, 1992.

COOK, A.; HUSSEY, J. **Assistive Technologies: Principles and Practice**. Mosby-Year Book, USA: Missouri, 1995.

CORTELAZZO, I.; ROCHA, C. A.; DI PALMA, M. Formação de professores para educação especial: Educação inclusiva com o apoio das Tecnologias Assistivas. In: **IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**. Londrina, 2007.

DELIBERATO, D. Linguagem, interação e comunicação: competências para o desenvolvimento da criança com deficiência não oralizada. In: NUNES, L.R.P.; SCHIRMER, C.R. **Salas Abertas: Formação de professores e Práticas Pedagógicas em CAA nas SRM**. Eduerj: Rio de Janeiro, 2018, p.288-299.

EUROPEAN COMMISSION – DGXIII: Empowering Users Through Assistive Technology (EUSTAT), 1998. Disponível em: <http://www.siva.it/research/eustat/index.html>. Acesso em: 12 maio 2018.

GALVÃO FILHO, T. A.; DAMASCENO, L. L. Programa InfoEsp: premio Reina Sofia 2007 de rehabilitación y de integración. **Boletín del Real Patronato Sobre Discapacidad**, Madri: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte de España. n. 63, p. 14-23, 2008.

GLENNEN, S.L. Introduction to augmentative and alternative communication. In: GLENNEN, S.L.; DECOSTE, D.C. **Handbook of augmentative and alternative communication**. San Diego: singular, 1997, p.3-19,

GOMES, M. **Estudo descritivo de uma prática interativo-reflexiva para professores em formação inicial**: subsídios para formação de professores de crianças surdo cegas e aquelas com deficiência múltipla. Dissertação de Mestrado defendida Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2006.

HIGGINBOTHAM, J.; SHANE, H; RUSSELL, S; CAVES, K.: Access to AAC: present, past, and future. **Augmentative and Alternative Communication**. Sep; 23(3), p.243-57, 2007.

JOHNSON, R. M. **Guia dos Símbolos de Comunicação Pictórica – The Picture Communication Symbols Guide (PCS)**. Porto Alegre: Clik – Recursos Tecnológicos para Educação, Comunicação e Facilitação, 1998.

KING, T. **Assistive technology: essential human factors**. Boston: Allyn e Bacon, 1999.

KRÜGER, S. I.; BERBERIAN, A.P.; SILVA, S. M. O. C. DA; GUARINELLO, A. C.; MASSI, G. A. Delimitação da área denominada comunicação suplementar e/ou alternativa (CSA). **Revista CEFAC**, v.19, n.2, p. 265 – 276, 2017.

LAUAND, G. **Fontes de informação sobre Tecnologia Assistiva para favorecer a inclusão escolar de alunos com necessidades especiais**. Tese (doutorado em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial). Universidade Federal de São Carlos, p. 210, 2005.

LOURENÇO, G. F. **Avaliação de um programa de formação sobre recursos de Alta Tecnologia Assistiva e Escolarização**. Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

MANZINI, E.J. Um estudo sobre as pesquisas em comunicação alternativa na pós-graduação brasileira. In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. **Comunicação alternativa: Teoria, prática, tecnologias e pesquisa** ed. São Paulo: Memnom, 2009. p. 264-275.

MASSARO, M.; DELIBERATO, D. Pesquisas em Comunicação Suplementar e Alternativa na Educação Infantil. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 4, p. 1479-1501, out./dez. 2017.

MELLO, M. A. F. A Tecnologia Assistiva no Brasil. In: OLIVEIRA, A.I.A.; LOURENÇO, J.M.Q.; LOURENÇO, M.G.F (org.) **Perspectiva da Tecnologia Assistiva no Brasil: pesquisa e prática**. Belém: EDUEPA, 2008, p. 7-15.

NUNES. L. R. O. P. **Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: Dunya, p.300, 2003.

NUNES. L. R. O. P.. **Promovendo a inclusão comunicativa de alunos não oralizados com paralisia cerebral e deficiência múltipla**. Projeto de Pesquisa financiado pelo CNPq, 2007.

NUNES. L. R. O. P. **Dando a voz através de imagens: comunicação alternativa para indivíduos com deficiência**. Relatório de pesquisa aprovado pela FAPERJ, 2009.

NUNES. L. R. O. P.; BRITO, D.; TOGASHI, C.; BRANDO, A.; DANELON, M. C.; GOMES, H.; LARRATE, J. Comunicação alternativa e interação social em sala de aula Texto a ser publicado no livro pós congresso In: **ANAIS do V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**. Londrina: UEL, 2009.

NUNES. L. R. O. P.; SILVA, S.P.N.; SCHIRMER, C.R. Salas de Recurso Multifuncionais de Referência no Rio de Janeiro: análise de conteúdo das reuniões de pesquisa – 2013-2016. In: NUNES, L.R.P.; SCHIRMER, C.R. **Salas Abertas: Formação de professores e Práticas Pedagógicas em CAA nas SRM**. Eduerj: Rio de Janeiro, 2017, p. 29-62.

NUNES. L. R. O. P.; SCHIRMER, C.R. **Salas Abertas: Formação de professores e Práticas Pedagógicas em CAA nas SRM**. Eduerj: Rio de Janeiro, 2018.

PELOSI, M. B. **Inclusão e Tecnologia Assistiva**. Tese (Doutorado em Educação) defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008.

_____; NUNES, L. R. O. P. Caracterização dos professores itinerantes, suas ações na área de tecnologia assistiva e seu papel como agente de inclusão escolar. **Rev. bras. educ. espec.**, vol.15, p. 141-154, 2009.

REILY, L. Sobre como o Sistema Bliss de Comunicação foi introduzido no Brasil. In: NUNES, L.; PELOSI, M., GOMES M. (Orgs). **Um retrato da Comunicação Alternativa no Brasil: Relato de Experiências**, vol II. Rio de Janeiro: 4 Pontos Estúdio Gráfico e Papéis, 2007. p. 19-45.

SCHIRMER, C. R. **Comunicação Alternativa e Formação Inicial de Professores para a Escola Inclusiva**. Tese de Doutorado em Educação. 215f. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2012.

SCHIRMER, C. R.; BERSCH, R. Comunicação Aumentativa e Alternativa In: SCHIRMER, C. R.; BROWNING, N.; BERSCH, R.; MACHADO, R. **Atendimento Educacional Especializado - Deficiência Física**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007. p. 57-83.

SCHIRMER, C. R.; ARAUJO, C. A.; BRANDO, A. P.; WALTER, C. C. F; NUNES, L. R. O. P. Levantamento de recursos de tecnologia assistiva utilizados no processo educacional por professora em formação continuada. In: **Anais do III Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa - ISAAC Brasil**. III, São Paulo. Marília: ABPEE, 2009.

SOUZA, V. L.V; FERREIRA, L.R.; PELOSI, M.B; MESQUITA, T.F. Comunicação Alternativa: comparação de softwares gratuitos elaborados com símbolos arasaac: projecto tico, araboard e in-tic. In: **Anais do V Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa**. Gramado: V Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa, 2013.

SOUZA, V. L.V; PELOSI, M.B. Pranchas Estáticas e Dinâmicas Construídas com símbolos ARASAAC em Softwares de Livre Acesso. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v.22, p.301-306, 2014.

TOYODA, C. Y.; CRUZ, D. M.C.; LOURENÇO, G. F. Tecnologia assistiva de baixo custo: relato de consultoria colaborativa. In: **Anais do V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**, Londrina, 2009.

YEAGER, P; KAYE, HS; REED, M; DOE, T.M.: **Assistive technology and employment**: experiences of Californians with disabilities. California Foundation for Independent Living Centers, Sacramento, CA, USA, 27(4), p. 333-44, 2006.

VERUSSA, E. O.; MANZINI, E. J. Tecnologia Assistiva para o ensino de alunos com deficiência: um estudo com professores do ensino fundamental. In: **Anais do V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**, Londrina, 2009.

VON TETZCHNER, S. The contexts of early aided language acquisition. Paper presented at the **7th Biennial Conference of the International Society for Augmentative and Alternative Communication**, Vancouver, Canada, 1996.

VON TETZCHNER, S.; MARTINSEN, H. **Introdução à comunicação aumentativa e alternativa**. Porto: Porto Editora, 2000.

VON TETZCHNER, S. BREKKE, K. M.; SJOTHUN, B.; GRINHEIM, E. Inclusão de crianças em educação pré-escolar regular utilizando comunicação suplementar e alternativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Marília, v. 11, n. 2, p. 151-184, mai./ago. 2005.

ZUTTIN, F.; MANZINI, E. J. Tecnologia assistiva na educação: uma análise sobre recursos pedagógicos adaptados. In: **Anais do V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**, Londrina, 2009.

Recebido em 2018-06-14

Publicado em 2018-06-20