

**COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA COMO POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO  
EDUCACIONAL E INTERAÇÃO COM O AMBIENTE**

**ALTERNATIVE COMMUNICATION AS A POSSIBILITY OF EDUCATIONAL  
INCLUSION AND INTERACTION WITH THE ENVIRONMENT**

Vera Lucia Gomes<sup>1</sup>

1. Doutoranda em Educação na Universidade Católica Dom Bosco – Campo Grande MS. Docente da Fundação Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Aquidauana.

\*Autor correspondente: e-mail: vera.lucia@ufms.br

Recebido em: 07/02/2018; Aceito em: 09/11/2018

**RESUMO**

O trabalho docente na escola inclusiva, tem exigido dos professores novas estratégias e utilização de recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem os impedimentos para o acesso, participação e aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais, considerando suas especificidades. A presente pesquisa teve como objeto de estudo o estudante com paralisia cerebral e a comunicação alternativa e aumentativa. O cenário foi uma sala de recursos multifuncionais de uma escola da rede estadual de ensino do município de Campo Grande/MS. O objetivo foi oportunizar acessibilidade comunicacional ao estudante com paralisia cerebral a partir da criação de uma prancha de comunicação alternativa, utilizando o software *Boardmaker*. A pesquisa foi exploratória com abordagem qualitativa e como instrumento para coleta de dados utilizamos o estudo de caso e observação participativa. Contou com a participação da professora do atendimento educacional especializado e da mãe do estudante. A utilização da prancha de comunicação possibilitou que o estudante com paralisia cerebral manifeste seus desejos e necessidades, tornando-se socialmente capaz e participativo, servindo como ponte que amplia as chances para a comunicação verbal e/ou sua compreensão da mesma. A realização deste trabalho possibilitou destacar a importância que o software *Boardmaker* desempenha no desenvolvimento da comunicação e da linguagem do estudante pesquisado, bem como, proporcionou o uso das pranchas em todos os contextos que o referido vivencia dentro da escola ou na sociedade.

**Palavras-chaves:** Comunicação Alternativa e Aumentativa; Paralisia Cerebral; Atendimento Educacional Especializado

**ABSTRACT**

The teaching work in the inclusive school has demanded from the teachers new strategies and use of pedagogical and accessibility resources, which eliminate the impediments to access, participation and learning of students with special needs, considering their specificities. The present study had as object of study or student with cerebral palsy and an alternative and augmentative communication. The scenario for a multifunctional resource room of a school in the state school of Campo Grande /

MS. The objective was to provide communication accessibility to the student with cerebral palsy from the creation of an alternative communication board, using Boardmaker software. The research was exploratory with a qualitative approach and as instrument for data collection we used the case study and participatory observation. It counted with the participation of the teacher of the specialized educational service and of the mother of the student. The use of the communication board allowed the student with cerebral palsy to express his wishes and needs, to become socially capable and participatory, serving as a bridge that increases the chances for verbal communication and / or their understanding of it. The accomplishment of this work made possible to emphasize the importance that the Boardmaker software plays in the development of the communication and the language of the researched student, as well as, provided the use of the boards in all the contexts that the referred experience within the school or in society.

**Keywords:** Alternative and Augmentative Communication; Cerebral Paralysis; Specialized Educational Services.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos 27 anos a inclusão dos estudantes com necessidades educacionais especiais - NEE no ensino regular tem se destacado no cenário educacional brasileiro e induzido a escola contemporânea a se adaptar para receber a todos. Constatamos isso quando observamos o aumento considerável de suas matrículas nas escolas públicas. Dados coletados pelo Censo Escolar (2014), apontam que em 1998, a matrícula desses estudantes em classes comuns era de 179.364 e em 2014 indica 698.768 matrículas.

O aumento do acesso é reflexo de lutas por uma educação que receba e respeite a especificidade de todos e que se fortaleceu a partir da Declaração de Salamanca (1994), onde foi proclamado que, toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem; toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas; sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades; aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades; escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas proveem uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional [1].

Esses princípios foram reafirmados na Constituição Federal de 1988, e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB 9394/96, onde ficaram definidos princípios democráticos sobre a educação inclusiva, com garantia de oportunidades iguais para todos, “independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras” [2]. Tal conscientização promoveu no decorrer dos anos discussões e ações para construção da escola democrática.

Apesar disso, ainda não podemos afirmar que os direitos conquistados por esses estudantes estão sendo respeitados, pois observamos a partir de pesquisas realizadas por Emer [3] e Humel [4] que muitos professores ainda não tem formação adequada, o que compromete a prática pedagógica, pois não oportuniza o acesso dos estudantes a todos os recursos e adequações, limitando sua participação nas atividades desenvolvidas na escola, comprometendo a aprendizagem ou provocando sentimento de exclusão.

Nesse sentido, políticas públicas, documentos e legislações foram criadas com o intuito de minimizar esses problemas prevendo a disponibilização de orçamentos para formação de professores, adequações dos espaços escolares, recursos e serviços educacionais específicos, organizados para apoiar, complementar e suplementar a aprendizagem dos educandos público – alvo da educação especial que segundo a Resolução N.04/2009 do Conselho Nacional de Educação/Câmara Nacional de Educação Básica - CNE/CBE, são:

I – Alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial. II – Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância (psicoses) e transtornos invasivos sem outra especificação. III – Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade [5].

Na visão inclusiva, a escola regular que recebe esses estudantes em ambientes heterogêneos, sem preconceito ou discriminação, que se organiza para promover respostas as suas necessidades educacionais especiais - NEE, está respeitando seus direitos e reconhecendo suas diferenças individuais.

Quando falamos em promover respostas as NEE dos estudantes, destacamos aqui aqueles que apresentam deficiência física, especificamente os com paralisia cerebral - PC, que é o resultado de uma lesão ou mau desenvolvimento do cérebro, de caráter não progressivo, e existindo desde a infância. A deficiência motora se expressa em padrões anormais de postura e movimentos, associados com um tônus postural anormal. A lesão que atinge o cérebro quando ainda é imaturo

interfere com o desenvolvimento motor normal da criança [6]. Ou ainda, é o resultado de um dano cerebral, que leva à inabilidade, dificuldade ou o descontrole de músculos e de certos movimentos do corpo. O termo Cerebral quer dizer que a área atingida é o cérebro (Sistema Nervoso Central - S.N.C.) e a palavra Paralisia refere-se ao resultado do dano ao S.N.C., com consequências afetando os músculos e sua coordenação motora [7].

Historicamente, os estudantes com PC tiveram barreiras no acesso à escola comum. Entretanto, atualmente sua presença é observada em várias escolas públicas, mas o acesso não é garantia de atendimento às suas NEE, pois sua deficiência pode restringir a comunicação, manifestação de opiniões e conhecimentos, interações com objetos e pessoas e participação nas atividades desenvolvidas na escola, necessitando que esta se organize para promover a acessibilidade.

As crianças com deficiência (física, auditiva, visual ou mental) têm dificuldades que limitam sua capacidade de interagir com o mundo. Estas dificuldades podem impedir que estas crianças desenvolvam habilidades que formam a base do seu processo de aprendizagem. Dessa forma, as dificuldades de interação, são agravadas ainda mais quando associadas a uma carência de estímulos [8].

As pessoas com PC, mesmo com sua mobilidade reduzida ou comprometimento oral, quando tem acessibilidade e estimulação, apresentam melhor desenvolvimento intelectual e sensorial, pois busca alternativas para compensar as limitações que a deficiência causa. Segundo Vygotsky [9], “a criança com defeito não é inevitavelmente uma criança deficiente. O grau do seu defeito e sua normalidade depende do resultado da compensação social, ou seja, da formação final de toda sua personalidade”.

Um recurso importante que auxilia a formação, enriquece, estimula e desafia os estudantes com EC, são as tecnologias assistivas. Segundo o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), a tecnologia assistiva, é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social [10].

Enquanto mecanismo de mediação essas TAs são pouco utilizadas. Emer [3] em sua pesquisa de mestrado, evidenciou que muitos recursos não são utilizados porque são desconhecidos e que os professores pensam que só devem utilizá-los nas salas de recursos multifuncionais.

Os recursos de tecnologia assistiva estão muito próximos do nosso dia-a-dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Para exemplificar, podemos chamar de tecnologia assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para

proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência [11].

Ponderamos que os recursos de TA podem ser divididos em baixa e alta tecnologia sendo que, baixa tecnologia são mais acessíveis, de fácil utilização e baixo custo. São exemplos de baixa tecnologia: suportes para leitura de textos ou livros; engrossar lápis ou caneta; cadeiras de rodas; bengala, órteses e próteses; artefatos simples, colher adaptada, calçadores de meias, pranchas de comunicação, entre outros.

As altas tecnologia são recursos sofisticados, de alto custo, que envolvem sistemas computadorizados, vocalizadores, acionadores, mouses adaptados, softwares (*boardmaker*), tablets, cadeiras motorizadas, entre outros. São recursos tanto para atividades educacionais, profissionais, esportivas e de lazer, quanto para sua rotina diária.

Dessa forma, com a TA é possível promover e ampliar a participação do estudante no cotidiano escolar de forma que realize as mesmas atividades com os demais, tendo como objetivo “proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho” [12].

A proposta de intervenção em TA não é a de remediar ou reabilitar uma deficiência, mas prover alta ou baixa tecnologia para capacitar o indivíduo a realizar atividades funcionais na sua vida diária e em todos os ambientes que frequenta.

Na educação, as TAs tem o objetivo de possibilitar colocar em ação seus conhecimentos, dificuldades e curiosidades, por meio de atividades significativas, se tornando, cada vez mais, um elo para abertura de novo horizonte nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiências até bastante severas. A aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a “fazer” tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno “ser” e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento” [13].

Ainda, a “TA deverá ser então introduzida com o objetivo de ampliar a participação do estudante neste desafio/tarefa, de forma que ele realize as mesmas atividades e junto com seus colegas” [12], tendo como objetivo “proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho” [14].

Nesse sentido, as TAs facilitam a produção do conhecimento, participação, independência e autonomia para o estudante com PC nas salas de recursos multifuncionais e posteriormente na sala comum e a sociedade.

Na educação inclusiva, é de responsabilidade do professor de sala de recursos multifuncional utilizar a TA para “identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência”, [12] bem como, desenvolver sua comunicação, aprendizagem e ampla participação educativa na escola.

O uso da TA pelo professor em sala de recursos multifuncionais, é citada na Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica - CNE/CEB N.04/2009 em seu art. 13, inciso VII, que determina entre suas várias funções a de “ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação” [5].

Sabemos que as crianças com PC com comprometimento na expressão verbal, apresentam expressão oral e escrita afetadas de forma significativa, que pode ser minimizada por uma Comunicação alternativa que é definida por outras formas de comunicação além da modalidade oral, como o uso de gestos, língua de sinais, expressões faciais, o uso de pranchas de alfabeto, símbolos pictográficos, uso de sistemas sofisticados de computador com voz sintetizada, dentre outros. Dessa forma, a comunicação é considerada alternativa quando o indivíduo não apresenta outra forma de comunicação e, considerada ampliada quando o indivíduo possui alguma forma de comunicação, mas essa não é suficiente para manter elos comunicativos e estabelecer trocas sociais [15].

Deste modo, a CAA surge como meio de complementar ou substituir a fala, auxiliando a todos os indivíduos que necessitam de técnicas de comunicação não oral para se comunicar ou se expressar possibilitam a integração de símbolos, gestos, recursos, estratégias e técnicas para auxiliar a comunicação de indivíduos que apresentam deficiência e que são impedidos que a comunicação ocorra de forma natural, como dificuldade ou incapacidade para a gesticulação, articulação, emissão expressões, movimentos gestuais e coordenação motora fina, impedindo a comunicação oral e escrita [14].

Os recursos de CAA mais utilizados são as pranchas de comunicação. Estas podem ser confeccionadas juntamente com o estudante que a utilizará, pois apresentarão figuras com seus respectivos nomes ou símbolos, podendo ser confeccionadas com baixo custo financeiro.

Essa prancha pode ser elaborada pelo software *Boardmaker* que possui 4500 símbolos gráficos e, é um programa de computador que foi desenvolvido especificamente para criação de pranchas de comunicação alternativa. Ele possui em si a biblioteca de símbolos PCS e várias ferramentas que permitem a construção de recursos de comunicação personalizados. Com o software *Boardmaker* são confeccionados recursos de comunicação ou materiais educacionais que utilizam os símbolos gráficos e que serão posteriormente impressos e disponibilizados aos alunos.

[...] possui uma série de ferramentas de programação fáceis de usar e que permitem a criação personalizada de atividades educacionais, recreativas e de comunicação [12].

A comunicação pelas pranchas possibilita a compreensão do que se deseja expressar por meio das imagens confeccionadas em cartões, pastas, álbuns ou agendas e ainda possibilita ao usuário acompanhar a história através dos símbolos, responder ou fazer perguntas e recontar a sequência de acontecimentos.

A partir das funções do atendimento educacional especializado - AEE e da sua importância para eliminação das barreiras que impedem a inclusão dos estudantes com PC, surgiu o problema da pesquisa: os estudantes com PC estão fazendo uso de comunicação alternativa e aumentativa?

Nesse sentido, o presente trabalho buscou demonstrar as possibilidades de se implantar comunicação com estudantes que apresentam comprometimento na fala, possibilitando assim acessibilidade comunicacional em um ambiente inclusivo.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa surgiu a partir do interesse em verificar como acontece a comunicação do estudante com paralisia cerebral, matriculado em uma escola estadual do município de Campo Grande-MS, a partir do AEE de sala de recursos multifuncional.

Teve como objetivo geral oportunizar acessibilidade comunicacional ao estudante com paralisia cerebral a partir da criação de uma prancha de comunicação alternativa, utilizando o software *Boardmaker*.

A pesquisa foi exploratória com abordagem qualitativa pois “tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento,” [17] considerando que “[...] as circunstâncias particulares em que um determinado objeto se insere são essenciais para que se possa entendê-lo” [17].

Como instrumento para coleta de dados utilizamos o estudo de caso e observação participativa realizada em uma sala de recursos multifuncional de uma escola municipal da rede estadual de ensino de Campo Grande – MS.

Durante a elaboração do recurso, contamos com a participação da professora responsável pelo AEE e da mãe do estudante. A professora regente e a de apoio foram convidadas a participar da pesquisa, entretanto atuavam em outras salas de aula no período do AEE.

A observação aconteceu durante dois meses, no AEE de sala de recursos multifuncional. O AEE acontece duas vezes por semana, com duas horas de duração, no turno vespertino, inverso da

escolarização, sendo que um dos atendimentos da semana foi destinado a pesquisa, totalizando 8 encontros.

Segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, o AEE de sala de recursos multifuncional tem as funções de, [...] identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando as suas necessidades específicas; onde também está elencado o compromisso desse atendimento, que é o de disponibilizar programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização, ajudas técnicas e tecnologia assistiva, dentre outros ao longo de todo processo de escolarização, recomendando que esse atendimento deve estar articulado com a proposta pedagógica do ensino comum [18].

Esse AEE deve ser organizado de acordo com as necessidades educacionais especiais dos estudantes, em ambiente estruturado por profissionais com formação adequada. O estudante selecionado frequenta o AEE. Foi identificado com J. com o objetivo de preservar sua identidade. Tem 9 anos, aos 2 contraiu meningite ficando com paralisia cerebral - tetraplegia<sup>1</sup>. É totalmente dependente e faz uso de cadeira de rodas adaptada. Tem o cognitivo preservado.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando que cada educando com PC apresenta comprometimentos e necessidades diferenciadas, o professor terá responsabilidade em identificar quais recursos, métodos e materiais são necessários para sua acessibilidade, sendo a comunicacional essencial para seu desenvolvimento, interação como o mundo a sua volta, construção de conhecimentos, manifestação de ideias e vontades, possibilitando sua participação nas práticas sociais.

J. estudou em uma escola especial até os 7 anos. Atualmente está matriculado no 3º ano do ensino fundamental de uma escola estadual, no período matutino. Possui saúde frágil, frequenta vários atendimentos clínicos como fisioterapia, fonoaudiologia, neurologia e psicologia, o que compromete sua frequência na escola. Participa também de um grupo de bocha adaptada<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> caracterizada pela impossibilidade do paciente de realizar quaisquer movimentos do pescoço para baixo, é acompanhada de perda de sensibilidade ao toque ou à dor, por exemplo. A tetraplegia é uma condição severamente incapacitante e torna a pessoa afetada dependente de outros para desempenhar todas as ações cotidianas. <http://saude.ccm.net/faq/1831-tetraplegia-definicao>

<sup>2</sup> Segundo o Comitê Paralímpico Brasileiro, a competição é praticada por atletas com elevado grau de paralisia cerebral ou deficiências severas consiste em lançar as bolas coloridas o mais perto possível de uma branca. Os atletas ficam sentados em cadeiras de rodas e limitados a um espaço demarcado para fazer os arremessos. É permitido usar as mãos, os pés e instrumentos de auxílio, e contar com ajudantes (calheiros), no caso dos atletas com maior comprometimento dos membros.



Como forma de comunicação mexe a cabeça para os lados quando quer dizer “não” e levanta o braço direito flexionado para dizer “sim”. Sua comunicação sempre é mediada pela mãe que o acompanha a todos os lugares, e segundo ela compreende-o pelo olhar.

Percebemos a necessidade de implantar uma forma de comunicação para J. Optamos pelas pranchas de comunicação, que devem ser elaboradas após avaliação do estudante, considerando sua funcionalidade e utilização observando:

Competências linguísticas: Verificar a capacidade de comunicação em diferentes contextos com diferentes pessoas; Formas de expressão: Verificar como o aluno se expressa e se compreende o que os outros expressam. Ex. O aluno entende tudo o que você fala? Ele puxa pela mão e leva até o objeto/lugar de interesse, emite sons, usa determinados lugares para expressar alguma necessidade? Lembre-se: é difícil obter uma ideia clara do nível de compreensão. Há muitos exemplos em que se atribui um elevado nível de compreensão a crianças/jovens, na realidade, quando são avaliados, demonstram não compreender as palavras, mas sim os gestos que as acompanham ou outros dados específicos da situação. Formas não verbal auxiliam na compreensão da linguagem oral. • Habilidades: 1. Físicas: Avaliar a acuidade auditiva e visual, habilidades motoras (preensão manual, flexão e extensão dos membros superiores), habilidades perceptivas, dentre outras; 2. Emocionais: Com quem o sistema será utilizado? pais, professores, amigos; 3. Cognitivas – local onde o sistema será utilizado, verificar nível de escolaridade, compreensão, por parte dos alunos dos acontecimentos cotidianos; • Competências de autonomia pessoal; • Nível geral de conhecimento; • Problemas de comportamento [15].

Diante disso, após entrevista com a mãe, utilizamos três encontros para realizar a avaliação e observação de J. coletando dados importantes para elaboração da prancha, sempre com a participação da professora. (1ª etapa)

A professora do AEE, atua na educação há 16 anos, sendo que os últimos cinco foram na educação especial. Trabalha com J. há dois anos. Possui pós graduação na área. Relatou que tem pouco conhecimento em TA e que não participou de nenhum curso específico, mas que sempre está buscando novos conhecimentos para ajudar em sua prática pedagógica. Relatou ainda, que já tinha ouvido falar de pranchas de comunicação mas que não se sentia segura para criar sozinha.

Optamos por utilizar o software *boardmaker*, por ter sido disponibilizado pelo MEC/SEEP às salas de recursos multifuncionais e pela “sua facilidade de uso, propiciada pelas ferramentas intuitivas que dispõe em sua interface de trabalho. Com elas pode-se criar e imprimir uma prancha de comunicação complexa em poucos minutos” [12].

Na segunda etapa, iniciamos a construção apresentando os símbolos ou figuras aos poucos, e à medida que o educando aumentou seu vocabulário, inserimos novos símbolos à prancha. Colocamos J. na frente do computador com as figuras abertas questionando suas preferências, dificuldades, necessidades, potencialidades, comportamento, entre outros.

A princípio foi escolhido um objeto motivante para o estudante, o símbolo de bolo. O símbolo foi colocado em uma das repartições da prancha, o objeto concreto acompanhado de mais

outros três foram expostos a sua frente (bolo, copo, celular), quando o mesmo olhava para a figura, oferecíamos imediatamente o objeto concreto correspondente (bolo), para que entendesse o significado. O vocabulário usado foi colocado lentamente de forma clara para não comprometer sua comunicação e compreensão. Esse treinamento foi realizado com vários temas, entre eles brinquedos, rotinas matinais, lista de tarefas, calendários e agendas, jogos e alimentação.

Para responder, J. levantava seu braço para “sim” ou movimentava a cabeça para “não”. Quando tínhamos dúvidas sobre sua compreensão a mãe auxiliava.

Na próxima etapa, dividimos a prancha em pessoas, verbos e ação inserindo assim fotos do estudante, familiares, amigos e professores. O referido quando necessitava de algo apontava para sua foto e o objeto que queria.

A prancha tradicional comporta um número limitado de símbolos, apresentando o sim e o não num mesmo lugar, permitindo aos usuários e facilitadores sua rápida localização, portanto, é importante colocar símbolos em posições fixas e constantes (Figura 1).



Figura 1, Exemplo de uma das pranchas confeccionadas

Fonte: software boardmaker

Ficou nítido a empolgação e o interesse quando respondia as coisas que gostava, como bolo de chocolate, churrasco, passear de carro, flamengo. Como também as que não gostava como arroz, surpreendendo a mãe quando descobriu, pois J. comeu arroz a vida toda.

A professora percebeu as múltiplas possibilidades que poderiam ser criadas a partir do programa, para serem utilizadas inclusive durante as aulas regulares a partir do planejamento do

professor regente. Para isso será necessário um trabalho de colaboração entre o professor de apoio, o regente e o do AEE.

Após esse treinamento as pranchas foram impressas coloridas e entregue ao estudante. Visto ser uma ferramenta personalizada e individual, é importante que seja atualizada ou reajustadas a partir das necessidades surgidas durante o uso em seu cotidiano.

O tempo que este levará para aprender a usar essa prancha será muito variável, dependendo de suas habilidades, incentivos, paciência, tolerância e ajuda da família e professores.

### 3. CONCLUSÕES

A inclusão escolar está prevista em várias leis, entretanto percebemos que muito ainda deve ser feito, principalmente na formação de professores para que tenham uma metodologia e prática pedagógica capaz de proporcionar a participação de todos e o uso correto dos recursos e serviços disponíveis.

Ao observarmos as dificuldades e obstáculos que os estudantes com paralisia cerebral encontram na escola regular, percebemos a necessidade de promover as diversas adaptações para proporcionar sua real inclusão e participação e garantir sua comunicação é essencial para o desenvolvimento e aprendizagem.

Neste sentido, a Comunicação Alternativa e Aumentativa permitirá que estes educandos tenham acesso às novas tecnologias, auxiliando e complementando o trabalho desenvolvido em sala de aula.

O envolvimento da família, professores, amigos e toda equipe escolar garantirá o sucesso da utilização desse recurso de TA, bem como proporcionará que as pessoas com PC manifestem seus desejos e necessidades, tornando-se socialmente capazes e participativos, utilizando-se dos mais diversos meios de comunicação disponíveis e acessíveis a sua condição, servindo como ponte que amplia as chances para a comunicação verbal e/ou sua compreensão da mesma.

A realização deste trabalho possibilitou destacar a importância que o software *Boardmaker* desempenha no desenvolvimento da comunicação e da linguagem do estudante com PC, bem como, proporcionar o uso das pranchas em todos os contextos que vivencia dentro da escola ou na sociedade.

Sabemos que as transformações e as exigências em relação ao aprender, requerem mudanças radicais não somente em relação à adoção de métodos diversificados, mas sim atitude diante do conhecimento, da aprendizagem envolvendo uma nova concepção de homem, de mundo e de

sociedade. O que significa que o professor necessita refletir sobre sua prática (antes, durante e depois), sua própria epistemologia e sobre o cidadão com necessidades educacionais especiais que requer a utilização da comunicação alternativa, levando em conta as suas potencialidades e o seu direito de ser incluído num mundo complexo que não existe sem a comunicação.

## 4 REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre a necessidades educativas especiais. Brasília. Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de direitos humanos, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>, acesso em 5 mai. 2017.
- [2] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Lei de Diretrizes e Bases da Educação - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- [3] EMER, S. O. **Inclusão escolar: formação docente para o uso das TICs aplicada como tecnologia assistiva na sala de recurso multifuncional e sala de aula.** 2011. Dissertação Mestrado em Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2011. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/36313>>. Acesso em 22 mai. 2017.
- [4] HUMMEL, E. I. **Formação de Professores de Salas de Recursos Multifuncionais para o uso de Tecnologia Assistiva.** Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. 233 p. Marília. 2012. Disponível em <[https://www.marilia.unesp.br/Home/PosGraduacao/Educacao/Dissertacoes/hummel\\_ei\\_do\\_mar.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/PosGraduacao/Educacao/Dissertacoes/hummel_ei_do_mar.pdf)>. Acesso em 12 mai. 2017.
- [5] BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 04 de 2 de outubro de 2009. Brasil. 2009b. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf)> Acesso em 17 abr. 2017.
- [6] BOBATH, B; BOBATH, K. **Desenvolvimento Motor nos Diferentes Tipos de Paralisia Cerebral.** São Paulo: Editora Manole, 1989, p.4.
- [7] ANDRADE, J. M. P. **Paralisias cerebrais.** Rio de Janeiro, 199. Disponível em: <http://www.defnet.org.br>. Acesso em 15 mai. 2017.
- [8] VALENTE, J. A. (Org.), **Liberando a mente: computadores na educação especial.** Campinas, UNICAMP, 1991, p.1.
- [9] VYGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas. V – Fundamentos de defectología.** Trad. Julio Guillermo Blank. Madrid: Visor. 1997, p. 20.
- [10] BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. – Brasília, CORDE, 2009, p.9.

[11] MANZINI, E. J. **Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados**. In: Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC, 2005, p. 82.

[12] SARTORETTO M. L. e BERSCH R. **Assistiva, Tecnologia e Educação**. 2017. Disponível em <http://www.assistiva.com.br/index.html>. Acesso em 25 mar. 2017.

[13] GALVÃO FILHO, T. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas**; Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2009, p.18. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/10563/1/Tese%20Teofilo%20Galvao.pdf> Acesso em 8 jan. 2017.

[14] BERSCH R. **Recursos Pedagógicos Acessíveis. Tecnologia Assistiva (TA) e Processo de Avaliação nas Escolas**. p. 2, 2013. Disponível em [http://www.assistiva.com.br/Recursos\\_Ped\\_Acessiveis\\_Avaliacao\\_ABR2013.pdf](http://www.assistiva.com.br/Recursos_Ped_Acessiveis_Avaliacao_ABR2013.pdf) Acesso em 25 mar. 2017.

[15] ZAPOROSZENKO E AGUIAR, **Comunicação Alternativa e Paralisia Cerebral: Recursos Didáticos e de Expressão**. Secretaria de Estado de Educação do Paraná. Paraná. 2008, p. 6. Disponível em: [http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/md\\_ana\\_zaporoszenko.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/md_ana_zaporoszenko.pdf). Acesso em 1jun. 2017.

[16] CAPOVILLA, F. C., et al. **Instrumento computadorizado para exploração de habilidades linguísticas e de comunicação simbólica em paralisia cerebral sem comprometimento cognitivo**. I Encontro de Técnicas de Exame Psicológico: Ensino, Pesquisa e Aplicações. São Paulo, SP. p.8, 1994.

[17] LÜDKE, M.; ANDRÈ, M. E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

[18] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva**, Brasília, 2007, p.11. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192). Acesso em 5 mai. 2017.