

**Tecnologia assistiva: comunicação alternativa para alunos com paralisia cerebral**  
**Assistive technology: alternative communication for students with cerebral paralysis**

**Ana Carla Bianchini Fabrin**

Centro Universitário de Batatais, Brasil

E-mail: ac2157@hotmail.com

**Polyane Gabriela do Nascimento**

Centro Universitário de Batatais, Brasil

E-mail: polyane75@gmail.com

**Renata Andrea Fernandes Fantacini**

Claretiano - Centro Universitário / Universidade Federal de São Carlos, Brasil

E-mail: renatafantacini@claretiano.edu.br

Recebido: 09/09/2016 – Aceito: 30/09/2016

**Resumo**

A Tecnologia Assistiva é considerada um campo da Educação Especial destinado a estudar os diferentes tipos de recursos tecnológicos e adaptados para a inclusão da pessoa com deficiência no contexto educacional e social. O objetivo deste estudo foi identificar, por meio da Tecnologia Assistiva (TA), as possibilidades existentes de comunicação e educação de alunos com Paralisia Cerebral. A metodologia utilizada foi uma breve pesquisa bibliográfica. Discutimos especificamente o uso da comunicação alternativa, um dos tipos de Tecnologia Assistiva, no atendimento de alunos Paralisia Cerebral. Vimos que estes alunos, em especial, podem se beneficiar com o uso da Comunicação Alternativa, para melhorar e/ou ampliar a sua comunicação, conseguindo através da mesma, se comunicar, relacionar e ser incluído no contexto sócio educacional. Portanto, o presente estudo é relevante para o meio acadêmico, pois traz como contribuições disseminar conhecimentos acerca da Tecnologia Assistiva: comunicação alternativa como sendo mais uma possibilidade de inclusão das pessoas com paralisia cerebral na sociedade, garantindo assim a equiparação de oportunidades.

**Palavras-chave:** Educação Especial. Tecnologia Assistiva. Comunicação Alternativa.

**Abstract**

Assistive technology is considered a field of Special Education for studying different types of technological resources and adapted to the inclusion of persons with disabilities in the educational and social context. The aim of this study was to identify, through the Assistive Technology (TA), the possibilities of communication and education of students with cerebral palsy. The methodology used was a brief literature review. specifically discussed the use of alternative communication, one of the types of Assistive Technology in the service of students Cerebral Palsy. We have seen that these students in particular can benefit from the use of Alternative Communication, to improve and / or expand their communication, getting through it, communicate, relate and be included in the social educational context. Therefore, this study is relevant to the academic world, it brings contributions to disseminate knowledge about the Assistive Technology: alternative communication as one more possibility of inclusion of people with cerebral palsy in society, thus ensuring equality of opportunities.

**Keywords:** Special Education. Assistive Technology. Alternative Communication.

## **1. Introdução**

De acordo com Bersch (2013) a Tecnologia Assistiva (TA) busca novos métodos e serviços que contribuem para propiciar habilidades funcionais mais amplas de pessoas com deficiência e conseqüentemente promove vida independente e inclusão.

Munida de recursos de baixa e alta tecnologia, a comunicação alternativa varia de brinquedos, computadores, softwares e hardwares especiais, a comunicação alternativa abre novas portas para a educação de pessoas público-alvo da Educação Especial, o que nos chama bastante atenção, pois, é muito bonito olhar uma criança que antes não tinha como se comunicar e agora pode dizer como se sente e o que deseja naquele momento.

É emocionante ver a evolução de qualquer ser humano, o nosso foco é mostrar os novos recursos tecnológicos e o quanto eles podem nos ajudar melhor na comunicação com pessoas que possuem alguma dificuldade na hora de se expressar. Com este artigo, queremos mostrar o quanto essa evolução veio apenas para somar no meio educacional de comunicação, desta maneira, torna-se possível a comunicação com pessoas com paralisia cerebral garantindo assim, uma inclusão ainda mais completa.

Os serviços prestados profissionalmente à pessoa com deficiência visa o treinamento com os equipamentos tecnológicos, porém nesta etapa contamos com a ajuda de diversos profissionais, tais como: O fisioterapeuta, o fonoaudiólogo, o terapeuta ocupacional, o profissional da educação, o psicólogo, o enfermeiro, o médico, dentre outros.

O tema em questão já deveria ser entendido como profundamente importante para o desenvolvimento do público-alvo da educação especial, a tecnologia assistiva, promete uma vida inclusiva para pessoas com Paralisia Cerebral, uma vida social ativa, independente.

O objetivo deste estudo é identificar, por meio da Tecnologia Assistiva (TA), as possibilidades existentes de comunicação e educação de alunos com Paralisia Cerebral.

## **2. Metodologia**

A metodologia utilizada para a elaboração desta pesquisa será a pesquisa bibliográfica, constituída por meio de livros, documentos oficiais do Ministério da Educação, revistas e artigos científicos disponíveis em sites confiáveis.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas. (GIL, 1993, p.44).

Nesse sentido, esta pesquisa bibliográfica, encontra-se fundamentada teoricamente a partir das contribuições de autores ou pesquisadores renomados na área da Educação Especial, que abordam o tema Tecnologia Assistiva: Comunicação Alternativa para alunos com Paralisia Cerebral tais como: Bersch e Schirmer (2005), Manzini e Deliberato (2006), Schirmer; Browning e Bersch (2007), Sartoretto e Bersch (2010),

Para fundamentação teórica, este artigo será dividido em 3 tópicos:

No primeiro tópico abordaremos os recursos de acessibilidade, que tendem a melhorar a vida de pessoas com Paralisia Cerebral (P.C.). A evolução tecnológica vem com o intuito de promover a inclusão efetiva, através destes, torna-se possível a comunicação de pessoas com necessidades educacionais especiais. A TA como uma forma alternativa de comunicação que auxilia os que não desenvolveram a fala e então promover uma vida socialmente independente.

No segundo abordaremos a TA como facilitador do processo ensino-aprendizagem dos alunos com paralisia cerebral. Sabemos que existem diversas formas de comunicação, porém as mais usadas são a fala e escrita. Entretanto algumas pessoas com deficiências não possuem habilidades motoras, tornando impossível sua comunicação. Há no campo da Educação Especial uma nova área de investigação, denominada tecnologia assistiva, ela se consiste em tecnologias que auxiliam na comunicação e viabiliza a aprendizagem dos alunos. Destacaremos que a TA varia entre equipamentos desde os mais simples até os mais sofisticados, porém todos com o mesmo objetivo, ou seja, facilitar o trabalho de expressão e compreensão no desenvolvimento do educando, para que isso possa ocorrer é necessário que as crianças tenham acesso a tais equipamentos e que os professores estejam capacitados para atuar na educação destas crianças.

No terceiro tópico a questão que será abordada é o convívio social, promover a inclusão não é uma tarefa fácil, mas é dever de todos. As escolas estão cada dia mais recebendo alunos com alguma deficiência e para esses alunos é um ambiente totalmente diferente dos que estão acostumados, porém existem algumas formas de fazer que esse processo de adaptação seja menos complicado. Os professores podem trabalhar com novas metodologias para melhorar sua prática pedagógica. No caso da Paralisia Cerebral torna-se essencial o uso de tecnologias no meio da comunicação, pois para se expressarem de maneira que o outro entenda, as crianças precisam dos equipamentos. A tecnologia viabiliza o acesso ao meio social.

### **3. Tecnologia Assistiva: Comunicação**

A Tecnologia Assistiva (TA) é um termo ainda desconhecido por muitos, utilizado para definir os recursos e serviços que contribuem para ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e a partir daí promover uma vida social independente.

Podemos perceber a evolução tecnológica e a sua intenção de tornar a vida mais fácil. O nosso dia-a-dia é cercado de equipamentos tecnológicos e utensílios que visam o nosso bem estar e sem que possamos perceber os utilizamos praticamente o tempo todo, são diversos recursos que nos auxilia no desempenho de funções pretendidas. Partindo deste pressuposto podemos fazer um levantamento e a partir desde entender o quão são importantes tais recursos. Nós, classificados como “normais” já usamos e abusamos de instrumentos tecnológicos e eles nos ajudam bastante, de tal forma que chegamos a pensar que não podemos viver sem. Se para os ditos “normais” já faz diferença, imagina para pessoas

público-alvo da educação especial. Os equipamentos tornam-se fundamentais, e vem ganhando espaço principalmente para pessoas com Paralisia Cerebral (P.C).

Pensando, então, na interação entre professor e aluno com necessidades especiais na área da comunicação, os sistemas alternativos de comunicação são um meio eficaz para garantir a inclusão desses alunos. Assim, a criança ou o jovem que esteja impedido de falar poderá comunicar-se com outras pessoas e expor suas ideias, pensamentos e sentimentos se puderem utilizar recursos especialmente desenvolvidos e adaptados para o meio no qual está inserido. (MANZINI e DELIBERATO, 2006, p.4)

Pensemos então na vida de crianças quando ingressam na vida acadêmica. Será que as instituições estão preparadas? Será que os professores tem conhecimento de como trabalhar com essas crianças? É isso que os recursos tecnológicos tendem a resolver. Fazer com que as crianças se comuniquem de forma que os outros consigam entender e possa o ajudar. As tecnologias visam melhorar o convívio social destes alunos.

Segundo Manzini e Deliberato (2006) a comunicação suplementar ou ampliada enfatiza formas alternativas de comunicação visando dois objetivos: promover e suplementar a fala, e garantir uma forma alternativa de comunicação para um indivíduo que não começou a falar.

As tecnologias estão cada vez mais sofisticadas, com isso julgamos de forma significativa a sua eficácia. Porém deve ser adequada a necessidade do aluno. De acordo com Bersch (2007), a TA depende da ajuda de diversos profissionais, é um trabalho que deve ser feito em conjunto. Nela se envolve o fisioterapeuta, o fonoaudiólogo, o terapeuta ocupacional, o profissional da educação, o psicólogo, o enfermeiro, o médico, dentre outros. Todos com o mesmo propósito, tornar melhor a vida de quem necessita de ajuda de aparelhos para se comunicar.

De acordo com Poker et all (2012) o papel da TA é mudar para melhor a vida de crianças e jovens com Paralisia Cerebral, ela torna possível o que estamos buscando, ou seja, a inclusão de maneira completa provê independência e autonomia e permite que o aluno se sinta capaz de executar simples coisas, como por exemplo, escolher uma cor que lhe agrada, opinar sobre a roupa que está vestido, pedir para ir ao banheiro ou beber água. São coisas que parecem simples, que nós ditos como “normais” fazemos até “sem ver”, é algo instantâneo e

não damos valor na importância que a fala ou movimentos tem, mas temos que pensar que um acidente pode nos deixar dependentes das tecnologias assistivas e comunicações alternativas.

As pessoas com Paralisia Cerebral são totalmente capazes de se expressarem, só temos que ter consciência que para elas as coisas acontecem de maneira diferente, elas dependem de aparelhos para que isso possa acontecer. Entretanto, é importante que a criança tenha uma estimulação precoce, pois segundo Schirmer, Browning, Bersch e Machado (2007) a intervenção de estimulação nestas crianças favorece que ela tenha uma relação rica com o outro e com o meio. Através deste pressuposto o uso das tecnologias torna-se fundamentais e com a criança já inserida no meio que esta convivendo a adaptação fica mais fácil e a inclusão efetiva mais próxima.

O atendimento especializado e o recurso específico favorecerão o aluno com deficiência e promoverão condições para o desempenho de tarefas do cotidiano escolar, garantindo a ele acesso ao que está disponível aos demais alunos.” (BERSCH e SCHIMER, 2005, p.87)

Subentende-se que desta forma os alunos público-alvo da Educação Especial têm seus direitos garantidos e estão sendo efetuados na prática e cabe ressaltar que os atendimentos especializados poderão ocorrer dentro da escola comum, a Paralisia Cerebral não limita a criança a frequentar apenas lugares com atendimento específico. A tecnologia assistiva está chegando para ficar e vem com o intuito de incluir ainda mais esses alunos, de facilitar e permitir novos métodos de aprendizagem e com essa onda de novas informações tecnológicas o aluno precisará de um tempo para se acostumar e se adequar e só assim saberemos se os aparelhos correspondem às expectativas e as necessidades de cada um.

De acordo com Bersch (2007, p.31) “a tecnologia assistiva busca de forma criativa fazer com que o aluno consiga realizar o que tem vontade, visa a autonomia de crianças e jovens através de novas estratégias busca um novo fazer”. E é desta maneira que valoriza a capacidade de cada um, contribuindo também na forma de interação e auxiliando no desenvolvimento de suas habilidades. Através da tecnologia é possível contribuir na criação de novas alternativas para se trabalhar a comunicação e assim podendo evoluir na exploração de temas pedagógicos que viabilizam a escrita, leitura e mobilidade, além de tornar a educação cada vez mais inclusiva.

#### **4. A comunicação alternativa para aluno com paralisia cerebral**

A comunicação alternativa tem vários sistemas no mercado, os profissionais da educação e também os de saúde usam os recursos da tecnologia que possibilitam a comunicação quando é inexistente a linguagem oral, podendo ser representada de várias maneiras como desenhos, gravuras, fotografias, etc.

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. (APOROSZENKO E ALENCAR, 2008, p.6).

Sem recursos pedagógicos de tecnologia assistiva e comunicação alternativa não há inclusão efetiva, pois esses itens são necessários para a relação deficiente e sociedade.

A formação de professores pode ser uma estratégia para promover mudanças nas representações desses profissionais e aprimorar o trabalho pedagógico realizado com alunos com paralisia cerebral. “Esses são os recursos da própria pessoa. As expressões são totalmente produzidas pelos seus usuários, ou seja, ela é realizada por meio das ações que o próprio aluno pode produzir, sem o auxílio de outra pessoa ou de equipamentos”. (MANZINI E DELIBERATO 2006, p.6).

Embora a escrita e a linguagem de sinais sejam extremamente importante, elas requerem muitas habilidades motoras, porém nem todos os alunos com deficiência conseguem utiliza-las. Dessa forma é importante fazer o levantamento das habilidades de cada aluno, para que assim fique um pouco mais fácil para o professor trabalhar a compreensão e a expressão.

Sartoretto e Bersch (2010) e também Manzini e Deliberato (2006), a comunicação alternativa é um recurso para ser usado em sala de aula quando um aluno não consegue se expressar com a fala ou que não possui habilidades motoras, neste caso, usamos os aparelhos tecnológicos que vem com o intuito de auxiliar o professor a se comunicar com estes alunos e também contribui para que o aluno possa expressar suas vontades.

Muitos não sabem o que significa comunicação alternativa, e muitas mães também não sabem que seus filhos têm direito de ter auxílio em sala de aula, e não é apenas em sala de aula específica, é sala de aula comum, em escola comum com alunos ditos “normais”.

Segundo Manzini e Deliberato (2006) a comunicação alternativa vem como forma de viabilizar este contexto, mostrar que a fala e a escrita não são o único meio de comunicação.

O atendimento especializado e o recurso específico favorecerão o aluno com deficiência e promoverão condições para o desempenho de tarefas do cotidiano escolar, garantindo a ele acesso ao que está disponível aos demais alunos.” (BERSCH e SCHIMER, 2005, p.87)

Ainda de acordo com Manzini e Deliberato (2006), existem vários tipos de comunicação, e cabe ao professor verificar qual a melhor maneira para que o aluno possa se expressar e também se desenvolver academicamente, mas sempre respeitando suas limitações. Os recursos variam desde os mais simples que podem ser feitos de última hora em sala de aula, até os mais elaborados que são os tecnológicos, porém todos devem ser pensados e testados em situação prática e independentemente todos os recursos necessitam de uma cooperação de todos os envolvidos no processo educacional, principalmente a participação dos pais, este é um processo que exige a participação de todos.

Vemos, então, que a comunicação para quem possui “problemas de fala” pode acontecer de outra forma. Segundo Manzini e Deliberato (2006), em outros tipos de deficiência, como a paralisia cerebral, encontramos alguns alunos que são extremamente inteligentes, possuem boa compreensão, porém não conseguem articular ou produzir fala. Partindo deste pressuposto a articulação de recursos que possibilitam expressão/comunicação para estes alunos ganha ainda mais veemência, e torna-se fundamental para um ensino efetivo de inclusão.

A educação especial precisa de mais credibilidade, os alunos com Paralisia Cerebral necessitam a todo instante de um meio de comunicação viável, eles tendem a aprender melhor a se desenvolver no meio em que estão quando lhe são permitido o uso das comunicações alternativas. A sociedade que inclui deve permitir os acessos adequados também.

Usamos as tecnologias o tempo todo, tudo a nossa volta envolve tecnologia. Entretanto usamos como algo banal, damos tanta importância a elas . Mas uma coisa é curiosa de se pensar. Usaremos como exemplo algo está em nossas mãos o tempo todo praticamente. Já imaginou ficar sem celular igual era nos tempos antigos? Ou então olhar todos a sua volta com um celular na mão, todos felizes e se comunicando normalmente menos você? Então, seria difícil não é? Agora imagine como é a vida de um deficiente, no caso, um com Paralisia Cerebral. Ele está ali o tempo todo, vendo todos conversando, se comunicando e ele lá,

falando com os olhos ou da maneira que consegue, mas ninguém está entendendo. As tecnologias assistivas vêm para mudar isso, ela possibilita a comunicação destas pessoas.

Hoje é possível se ter mais acesso, na maioria das escolas tem computadores, lousas digitais entre outros equipamentos, mas de que adianta ter e não saber usar? Os professores precisam de capacitação, ninguém nasce sabendo tudo, temos necessidade e capacidade de aprender. E se nós temos, porque desacreditar de um aluno com deficiência? Isso não deveria acontecer. Ao invés de julgar, temos que tomar iniciativas, buscar e investir nos alunos. Respeitar o seu tempo e espaço, mas garantir que ele não está na escola de enfeite, só para cumprir com a lei. Se ele está na escola, alguma coisa ele tem que sair sabendo, e é estudando o mesmo que os outros alunos, o currículo é o mesmo, o que muda é só a forma de aplicação.

Pensar em estratégias que promovem a educação é necessário e o professor é peça fundamental nesta busca de da promoção da inclusão que é dever de todos os envolvidos no processo educacional. É de conhecimento geral o termo INCLUSÃO, porém quando não se permite o acesso às tecnologias que são necessárias para o aluno com Paralisia Cerebral a única coisa que está acontecendo é a exclusão, a inclusão só acontece quando o aluno é permitido a se ter acesso ao que precisa para completar sua aprendizagem.

## **5. Possibilidades e desafios**

O que vemos hoje nas escolas é que cada vez mais são incluídos alunos com paralisia cerebral ou algum outro tipo de deficiência, mas cabe a nós professores saber como lidar com tal situação, proporcionado o acesso e a permanência deste aluno. Partindo deste pressuposto, será que as instituições estão preparadas para receber estes alunos? Será que os professores estão realmente capacitados?

Podemos perceber a falta de capacitação de alguns professores, porém, não é apenas isso. A falta de recurso também é frequente em nossa realidade. A tecnologia está plena evolução, e com ela torna-se necessário a busca contínua pelo conhecimento de como manejar os recursos tecnológicos em função de ajudar os que poderiam se beneficiar deles, e a partir daí tornar a vida dos mesmos, ao menos maleável e concretizando assim a estabilidade social.

O próprio termo “Paralisia Cerebral” também dá margem para a atribuição de identidade errônea a seus portadores. Quem ouve o termo, e não tem nenhuma informação acerca desta deficiência, pensa que se a pessoa porta Paralisia Cerebral, ela está com o “cérebro

parado” e, conseqüentemente, sem o poder de pensar e agir. (TAFNER E FISCHER, 2000, p.5)

Em uma busca pela socialização e inclusão destas crianças pode-se usar de brincadeiras baseadas na música. Pode se fazer gincanas com o objetivo de integrar as crianças, com o objetivo também de desenvolver o tempo e o espaço respiração. A criança com paralisia cerebral só participa da música ou cantiga de rodas depois de ter observado, recusando-se, a execução de movimentos nos quais apresenta dificuldades para concretizar. É necessária a utilização de atividades que estimulem essas crianças.

Considerando que a criança adquire o conhecimento através da exploração do meio, da manipulação de objetos, da repetição de ações e do domínio do próprio esquema corporal com relação a situações de perigo, ela necessita do controle maturacional do Sistema Nervoso. Portanto, a criança com Paralisia Cerebral pode ficar mais limitada ao pensamento e menos à execução do mesmo, perdendo oportunidades concretas de viabilizar ampliações no seu repertório. (TAFNER; FISCHER, 2000, p.4)

As atividades musicais, cantigas de rodas, além de oferecer oportunidades de aprimorar as habilidades motoras, desenvolver a autoestima e fazer a criança sentir-se aceita e amada e principalmente respeitada pelo grupo. Para que isso possa acontecer é necessário o respeito de uns com os outros, cada um tem uma característica diferente e trabalhar isso desde a infância é fundamental, desta forma é possível adquirir resultados positivos nos recursos de comunicação.

Sartoretto e Bersch (2010) explicam que trabalhar a autonomia das crianças dando vez e voz utilizando temas do dia-a-dia delas, mostrar que aos alunos o quão é divertido estarem juntos naquele momento, independentemente de suas diferenças e limitações, e isto nos dará ainda mais força para continuar a caminhada pela sociedade inclusiva.

De acordo com Sartoretto e Bersch (2010) a forma como se trabalha em sala pode funcionar para uns, entretanto, para outros não funcionou. E aí, o que fazer quando isso acontece? Para encontrar a resposta é muito simples. Basta investigar o aluno e verificar onde está sua dificuldade. O trabalho do educador se consisti nisso, ou seja, investigar e proporcionar novas práticas de ensino. O problema da educação nos dias atuais é esse, e falta

de atenção, falta do querer fazer, para muitos profissionais da educação tudo se resume em “vou chegar na sala e passar tal coisa, se o aluno acompanhar bem, se não, amém!”. E sabemos que não é mais assim, ou melhor, nunca deveria ter sido. As escolas hoje estão com uma demanda muito grande de alunos com deficiência e isto requer mais atenção e mais buscas por informações, oferecer uma educação de qualidade e que possibilite autonomia às essas crianças é papel do educador.

Manzini e Deliberato (2006) falam que a utilização de recursos apresenta outro formato de educação. Algo que não se limita ao básico, mostra o que realmente o aluno é capaz independente de sua limitação. A paralisia em questão não impede que o aluno seja um grande gênio, só impede que ele consiga se expressar da forma como nós nos expressamos, e as novas formas de comunicação traz a esse aluno uma nova esperança, mais vontade de aprender e traz também um grande passo no que se diz respeito à inclusão.

Introduzir equipamentos na prática pedagógica para os alunos com paralisia cerebral possibilita uma vivência participativa no meio dos colegas. ”Ao introduzir um recurso, o professor precisa ter clareza do objetivo educacional que está sendo pretendido por meio daquela atividade. Não é o resultado da execução da tarefa que deve ser avaliado, mas se o recurso permitiu ao aluno participar da atividade e atingir o objetivo educacional pretendido por ela”. (SARTORETTO E BERSCH, 2010, p.19).

A chance de desenvolvimento de um aluno com Paralisia Cerebral em classe comum é praticamente nula, mas com o uso das tecnologias assistivas há possibilidades. A comunicação alternativa visa apenas à evolução, seu uso pode acrescentar muito na prática pedagógica. Convenhamos que a escola inclusiva que sonhamos ainda está “estacionada” em antigas ideologias e muitos ainda acreditam que alunos com Paralisia Cerebral e demais deficiências deveriam estar em escolas especializadas, APAE, por exemplo. Mas muitos desconhecem os direitos das crianças e jovens com deficiência a frequentar as escolas de ensino regular e com vaga garantida, assim de forma alguma pode ser negada. A instituição de ensino deve oferecer todos os recursos necessários que contribua para a aprendizagem do aluno.

E é então que começa as barreiras a serem superadas, pois as instituições na maioria das vezes não contam com os equipamentos necessários, isso acontece com mais frequência em escolas com municípios de baixa renda. Neste caso, o que pode ser feito? A direção da escola deve ir atrás e cobrar as melhorias para a escola, até mesmo porque a situação está cobrando ela. O aluno com Paralisia Cerebral precisa e muito de diversos recursos, ele tem

sede de aprendizagem, o intelecto está perfeito, porém sua forma de expressão só acontece com esta inovação que chamamos de tecnologia assistiva.

Quando a escola não colabora para o andamento evolutivo da aprendizagem do aluno, ela está desperdiçando a chance de mudar a vida de alguém. Quando o professor se recusa a repensar as práticas pedagógicas para se enquadrar nas necessidades de seus alunos, ele está prejudicando a si mesmo, está perdendo a oportunidade de aprender mais, de evoluir como pessoa e como profissional. Conhecer as tecnologias assistivas porque alguém está obrigando, não é a melhor maneira de aprender, o professor tem o dever de estar feliz em poder mudar a história de um aluno, todas as profissões passam por um por professor e se ele for um profissional competente, o aluno também se tornará um, seja qual for o caminho que escolher.

Nós futuros professores deveríamos cobrar mais, colaborar e assumir a postura de um profissional competente que busca e se interessa pela aprendizagem do aluno, seja ele deficiente ou não. Devemos sempre estar apostos com um belo sorriso no rosto e provar na prática que atingimos os objetos que serão propostos todo início de ano e que estaremos cumprindo com o juramento que faremos no final do curso. Não há nada mais bonito que ver um aluno se inspirar em você para fazer algo, recordar quem foi o professor que acreditou na capacidade dele. É esta visão devemos e queremos ter no futuro, um ensino de qualidade e completamente inclusivo, um ensino para TODOS, pensado e elaborado de maneira a respeitar e elevar no topo mais alto a capacidade do aluno.

Autores como Bersch e Shirmer (2005); Manzini e Deiliberato (2016) já concordavam que as novas tecnologias acrescentam neste aspecto, garante autonomia das crianças, dá a elas a oportunidade de adquirir conhecimento e poder demonstrar o que aprendeu o que antes elas expressavam apenas com um olhar e que muitas vezes não eram compreendidos, hoje elas podem se expressar com este mesmo olhar, porém a comunicação alternativa dá vida a ele.

Segundo estudiosos da área, a comunicação alternativa é um salto na evolução do ensino, mas nem sempre ela é utilizada corretamente, é preciso saber usar, caso contrário não estará incluindo o aluno e sim excluindo, pois não está acrescentando nada de produtivo, então é por este motivo que contamos com o Profissional Especializado, que em conjunto com o professor, auxilia o aluno no processo e na adequação do instrumento que ele está utilizando, se é está funcionando ou não.

## **6. Considerações Finais**

No decorrer desta pesquisa bibliográfica mostramos diversas formas e possibilidades funcionais de se promover a inclusão efetiva de alunos com necessidades especiais. Partindo deste pressuposto a questão se norteia pelos recursos apresentados e pelas falhas no ensino que causa uma defasagem no que se diz respeito à inclusão. O que fazer para mudar isso?

Para que se consiga o êxito na política de inclusão nas escolas de ensino regular é necessário que haja uma mudança na concepção que todos têm sobre escola. Exercer o respeito às características individuais dos alunos é fundamental. E é a partir daí que as coisas começam a mudar e então podemos sim falar de uma inclusão efetiva e que conta com recursos materializados para os que mais necessitam, no caso, os alunos com Paralisia Cerebral.

Os recursos utilizados devem compensar as limitações, ou seja, devem auxiliar e promover a “correção” de suas limitações seja ela motora, física, sensorial ou mental e então promover a construção do conhecimento. Porém, como todo tipo de material utilizado em sala de aula, os recursos de comunicação alternativa também devem ser pensado e elaborado de forma a promover a aprendizagem do aluno, podem ser simples, mas criativos. No caso da Paralisia Cerebral os recursos tecnológicos tem mais funcionalidade por conta de sua praticidade em auxiliar os alunos a se comunicarem com familiares e professores.

Os novos recursos de alta e baixa tecnologia possibilitam e muito a evolução de alunos com Paralisia Cerebral (P. C). É gratificante e bonito ver a felicidade no olhar de uma criança que agora tem possibilidade de se comunicar, algo que antes era impossível. As escolas de classe comum hoje deveriam ter mais estes recursos tecnológicos para evoluir como escola inclusiva, viabilizar a aprendizagem de um aluno com qualquer deficiência já é um ganho enorme, mas viabilizar a comunicação de um aluno antes incomunicável é prazeroso.

A pesquisa nos possibilitou comprovar a funcionalidade da tecnologia assistiva, mas ainda é escasso tê-los nas escolas de educação básica, porém, este não é um motivo válido para causar a exclusão dos alunos que dependem da comunicação alternativa, até mesmo porque podem ser criados os recursos em sala de aula com os materiais que a escola possui. Os alunos público-alvo da educação especial dependem também do Atendimento Educacional Especializado, os professores especializados auxiliam os professores das classes comuns a elaborarem estratégias pedagógicas e desenvolvam recursos que favoreçam o aluno a se adequar ao andamento da sala. Este professor tem também a função de auxiliar os alunos a conhecerem e a utilizar os recursos tecnológicos, devem participar de reuniões, conselho de classe e planejamento, para que assim possa desenvolver ações conjuntas com os professores de classes comuns e os demais funcionários da escola para uma escola de inclusão efetiva.

## **Referências**

BERSCH, R, **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: RS, 2013. Disponível em: <[http://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf)>. Acesso em: 20 de set. 2016.

BERSCH, R.; SCHIRMER, C. Tecnologia Assistiva no processo educacional. IN.: BRASIL. Ministério da Educação. **Ensaio pedagógico - construindo escolas inclusivas**: 1 ed. Brasília: MEC, SEESP, 2005.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1993

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para a educação**: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência e física – recursos para comunicação alternativa. Brasília: [MEC, SEESP], 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas\\_tec.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas_tec.pdf)>. Acesso: 16 out. 2015.

POKER, R. B. et al (Orgs). **Acessibilidade na escola inclusiva**: tecnologias, recursos e o atendimento educacional especializado / Rosimar Bortolini Poker, Marcelo Tavella Navega, Sônia Petitto (org.). – Marília : Oficina Universitária ; São Paulo : Cultura Acadêmica, 2012. 192 p. – (Educação especial na perspectiva da educação inclusiva) - volume 4. Disponível em: <[https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/af-v4\\_colecao\\_poker\\_navega\\_petitto\\_2012-pcg.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/af-v4_colecao_poker_navega_petitto_2012-pcg.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2016.

SARTORETTO, M. L.; BERSCH, R. C. R. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria da Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 6. (Coleção Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

SCHIRMER, C. R.; BROWNING, N.; BERSCH, R.; MACHADO, Rosângela. **Atendimento educacional especializado**: deficiência física. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae\\_df.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_df.pdf)>. Acesso em: 27 ago. 2015.

TAFNER, A, M; FISCHER, J. **Paralisia cerebral e aprendizagem**: um estudo de caso inserido no ensino regular. Instituto Catarinense de Pós-Graduação. Disponível em: <<http://www.posuniasselvi.com.br/artigos/rev02-12.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2015.

ZAPOROSZENKO, A.; ALENCAR, G.A. R. D. **Comunicação alternativa e paralisia cerebral**: recursos didáticos e de expressão. Maringá, 2008. 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: 18 out. 2015.