O uso da Tecnologia Assistiva como ferramenta para alfabetização de aluno com Paralisia Cerebral

Autor: Mariana dos Santos Padrão[1]

Orientador: Flávia Barbosa da Silva Dutra[2]

Universidade do Estado do Rio de Janeiro -UERJ

Eixo temático: Acessibilidade e Tecnologia Assistiva – Comunicação Oral

Resumo: O presente artigo integra um projeto maior, cujo título é: "Educação Inclusiva e Formação de Professores: trabalhando a diversidade na prática pedagógica". E tem por intuito discutir o que é Paralisia Cerebral e suas implicações no desenvolvimento humano, destacando a Tecnologia Assistiva como ferramenta para alfabetização/inclusão. Como também, a formação de recursos humanos para o desenvolvimento do trabalho. Atualmente o debate acerca da alfabetização de alunos com deficiência é extremamente importante, devido ao crescente número de matrículas desse público no ensino regular, bem como, a discussão sobre as ferramentas e estratégias educacionais como a Tecnologia Assistiva. Muitas crianças com Paralisia Cerebral já estão ou estarão inseridas no contexto escolar, por isso, é fundamental a reflexão sobre o processo educacional dos mesmos. A metodologia adotada foi um estudo de caso de caráter qualitativo com um aluno com Paralisia Cerebral estudante de uma escola privada do Município do Rio de Janeiro. Para este projeto foram elaborados materiais de baixa tecnologia. Conclui-se que houve maior compreensão e interesse do aluno com o uso dos materiais adaptados. Foi possível notar a falta de conhecimento acerca da temática inclusão e Tecnologia Assistiva tanto por parte dos professores e mediadora. É notório que a Tecnologia Assistiva foi importante e estimuladora para o aluno. Evidencia-se a necessidade da discussão sobre a inclusão escolar na formação dos professores.

Palavras-chave: Paralisa Cerebral. Tecnologia Assistiva. Alfabetização.

[1] Pedagoga formada pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

[2] Professora da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

O referido artigo diz respeito a conclusão da pesquisa denominada: “Educação Inclusiva e Formação de Professores: trabalhando a diversidade na prática pedagógica”. Este tem por intuito discutir o que é Paralisia Cerebral e suas implicações no desenvolvimento humano. Como também, entender o uso da Tecnologia Assistiva como ferramenta para a alfabetização/inclusão, bem como, a formação de recursos humanos para o desenvolvimento do trabalho.

Atualmente é de extrema importância discutir a alfabetização de pessoas com deficiência, pois de acordo com Alves e Matsukura (2011) o Censo Escolar de 2010 demonstra 702.603 alunos com deficiência matriculados no ensino regular. Por esta razão, é fundamental pensarmos em estratégias que garantam a acessibilidade, autonomia e inclusão desses educandos, e assim, oferecer a eles as mesmas oportunidades de ensino dos demais estudantes.

Uma das estratégias usadas no processo educacional de alunos com deficiência são as ferramentas da Tecnologia Assistiva (TA). Esta refere-se a todo arsenal de recurso e serviço, criado com o intuito de proporcionar e/ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência, e assim, promover maior independência e a inclusão dos mesmos. O recurso seria todo o equipamento utilizado pelo indivíduo e que favoreça a execução de uma tarefa. Já o serviço buscará a resolução dos problemas funcionais encontrando alternativas para que o sujeito possa vivenciar de forma positiva atividades cotidianas. A TA pode ser tanto de alto tecnologia como de baixa tecnologia (BERSCH, 2007).

A Tecnologia Assistiva, além de ampliar as habilidades funcionais do indivíduo, também garante a acessibilidade, autonomia e inclusão dos sujeitos

com deficiência ou necessidades especiais. Podendo ser usado tanto no âmbito escolar como no cotidiano do indivíduo.

Apesar de a TA ser uma área de conhecimento relativamente nova no Brasil, Varela e Oliver (2013) reiteram que desde a promulgação do Decreto nº 3.298/99 esta é um elemento fundamental para a garantia dos direitos das pessoas com deficiência:

> A TA é um fator ambiental e inclui produtos e tecnologias para uso pessoal na vida diária, facilitação da mobilidade e transporte pessoal, comunicação, educação, trabalho, cultura, atividades recreativas e desportivas, prática religiosa e espiritualidade e arquitetura. É também reconhecida como elemento chave para a promoção dos direitos das pessoas com deficiência, garantido desde a promulgação do Decreto no 3.298 de 1999 que conceitua e lista as "ajudas técnicas" previstas para concessão (VARELA; OLIVER, 2013, p. 1774).

Diante disto, compreendemos que é fundamental discutirmos o uso da Tecnologia Assistiva na alfabetização de alunos com Paralisia Cerebral (PC), pois de acordo com os dados dos autores Petean e Murata (2000) estima-se que os casos de nascidos vivos com esta deficiência sejam de seis casos para cem crianças. Assim, podemos considerar que estes sujeitos com PC estarão ou já estão presentes no contexto escolar. Portanto, é de suma importância refletirmos sobre o processo educacional dos mesmos, pois é dever da escola garantir as mesmas oportunidades de ensino-aprendizagem para todos os seus alunos.

O autor Matsui et.al., (2011) define a Paralisia cerebral (PC) como uma encefalopatia crônica não- progressiva da infância na qual ocorre devido a lesão do sistema nervoso podendo ser provocada pela falta de oxigenação das células cerebrais no período pré, peri ou pós-natal.

De acordo com Marques et. al. (2011) e Matsui et. al. (2011) os indivíduos com Paralisia Cerebral podem enfrentar limitações motoras,

cognitivas, de acuidade visual, dor crônica, como também, problemas gastrointestinais e de fonação. Sendo necessário um tratamento que abrange diversas áreas da saúde, visando a melhora na qualidade de vida desses sujeitos.

O debate acerca da temática alfabetização de pessoas com deficiência e o uso de recursos e serviços da TA nos cursos de licenciatura e formação continuada de professores, possui grande relevância para subsidiar os docentes em suas práticas perante o processo educacional desse alunado.

Muitas pesquisas preocupadas com a formação de educadores na perspectiva da educação inclusiva escolar, como a de Coutinho (2010), demostraram a necessidade da ampliação da discussão sobre este tema nos cursos de licenciatura e formação continuada dos docentes. Por esta razão, compreendemos a relevância da formação de recursos humanos para o andamento do referido estudo visando as vivências escolares inclusivas, não só por parte dos professores, como também, de toda comunidade escolar na qual o aluno com deficiência integra.

A metodologia utilizada no presente artigo consiste em um estudo de caso, pois a pesquisa foi desenvolvida com um aluno com paralisia cerebral de uma escola privada. É de caráter qualitativo, já que se atenta em questões da realidade que não podem ser quantificadas. Além disso, houve uma revisão da literatura para embasamento teórico do artigo com diversos autores que tratam dos temas discorridos neste estudo.

METODOLOGIA

A metodologia adotada no referido artigo foi um estudo de caso, que de acordo com Chizzotti (1991), consiste em uma diversidade de pesquisas nas quais coletam e registram um determinado caso específico ou de vários casos

no intuito de elaborar um relatório crítico de uma experiência. De caráter qualitativo, pois preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados como: um grupo social, uma organização, entre outros (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O presente estudo é pertinente a finalização de uma pesquisa de cunho maior, desenvolvida por docentes da UERJ, intitulada “Educação Inclusiva e Formação de Professores: trabalhando a diversidade na prática pedagógica” que pretendia ofertar formação continuada para professores de uma escola privada do Município do Rio de Janeiro. Porém, esta etapa final tinha como foco principal a alfabetização de um aluno com Paralisia Cerebral matriculado no 3º ano do Ensino Fundamental. Este estudante era integrante da instituição privada mencionada anteriormente, situada na Ilha do Governador-RJ. Além disto, o trabalho visava continuar a orientar o corpo docente em relação ao trabalho a ser desenvolvido com o aluno.

O estudante participante deste projeto tinha nove anos de idade, estudava na referida escola desde a Educação Infantil e se encontrava no primeiro segmento do Ensino Fundamental, mas não havia iniciado o processo de alfabetização. Este possuía comprometimentos motores necessitando do uso de cadeira de rodas, por este motivo, foram elaborados materiais e recursos adaptados de acordo com suas habilidades funcionais.

A pesquisa foi elaborada em quatro etapas. A primeira foi destinada a observações do cotidiano escolar do aluno participante do estudo como: as aulas que frequentava (aulas na sala regular, aulas de artes e música, inglês e informática), seu convívio com todos da equipe escolar, desde colegas de turma aos funcionários da escola, a estrutura da instituição entre outros aspectos. Tais observações se sucederam ao longo dos meses de Outubro e Novembro, com frequência de uma vez na semana, realizadas pela bolsista de iniciação científica integrante do projeto.

Os conteúdos e recursos didáticos como: planos de aula, jogos e atividades adaptadas, prancha de comunicação, alfabeto móvel, entre outros, foram elaborados através de reuniões entre a equipe de docente da Uerj e o bolsista, originando a segunda etapa da pesquisa. Ao longo do estudo ocorreram encontros mensais entre esses participantes, para novas adaptações dos conteúdos e recursos didáticos correspondente as demandas do aluno.

A terceira etapa foi destinada a execução das atividades de alfabetização. Estas tinham como finalidade iniciar a alfabetização do educando participante da pesquisa. Para isto, utilizamos os recursos da TA como ferramenta para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem do educando. Tais atividades foram executadas pelo bolsista toda quarta-feira ao longo dos meses de Abril, Maio e Junho.

O término da pesquisa caracteriza a quarta etapa do estudo. Para este, foi organizado uma reunião entre a equipe pedagógica da escola e a equipe da UERJ, responsável por este trabalho, para discutir todos os progressos e obstáculos enfrentados durante a execução do projeto junto ao estudante. Nesse encontro se encontrava o diretor, os coordenadores pedagógicos, os professores e a mediadora do aluno. Como também, dois docentes e uma bolsista da UERJ. Ambos demostraram o desenvolvimento do aluno ao longo do estudo, assim como, recomendações para futuros trabalhos a serem executados com o mesmo.

Para a realização deste artigo foi realizado uma revisão de literatura no qual foram utilizados diversos teóricos com o intuito de fundamentar e enriquecer o presente trabalho.

RESULTADO

Durante a execução do projeto, foi elaborado um material de Tecnologia Assistiva de baixa tecnologia voltado para a comunicação do aluno com Paralisia Cerebral: a prancha de comunicação. Para tal foram utilizados materiais recicláveis. Com o intuito de facilitar o manuseio deste recurso pelo aluno, utilizamos o velcro para auxiliar na interação entre o aluno e objetos.

A Comunicação Ampliada/Alternativa (CAA) é uma das modalidades/ especialidades da Tecnologia Assistiva, que consiste em tecnologias voltadas para comunicação nas quais suprem, ampliam a fala ou escrita funcional de pessoas com distúrbio na comunicação, podendo esta ser classificada por baixa tecnologia: como a prancha de comunicação, material escolar adaptado (lápis e canetas mais grossos), cartões de comunicação, entre outros. Ou alta tecnologia, como por exemplo: os vocalizadores, os hardwares e softwares especiais para computadores. A CAA é considerada um instrumento fundamental para a aquisição da autonomia (SCHIRMER, 2008). Para esta pesquisa optamos por material de baixa tecnologia.

Figura 1- Prancha de comunicação

Fonte: Elaborada pela autora

Com a inserção da prancha de comunicação no cotidiano escolar do aluno, foi possível observar a compreensão do mesmo perante as questões propostas, bem como, o maior interesse pelas atividades feitas com a prancha de comunicação em relação as outras. Schirmer (2008) ressalta a importância da Comunicação Alternativa/Ampliada na alfabetização de aluno com deficiência, já que este recurso poderá mudar de forma significativa a vida do educando, retirando-o do seu estado passivo para protagonista de seu processo educacional. A CAA oferecer autonomia para que o indivíduo possa planejar sua própria vida, assim como, auxilia nas relações sociais.

Foram elaborados também, alfabeto móvel, placas das pessoas do cotidiano escolar do estudante (pais, amigos, professores) com nomes e fotografias e alfabeto ilustrado com imagens. De acordo com o Caderno de Educação Especial (2012), a Tecnologia Assistiva é desenvolvida conforme a funcionalidade de cada aluno, ressaltando que falta de recursos financeiros não devem ser considerados empecilho, pois muitas TA são criadas com recursos simples, como os materiais criados e citados nesta pesquisa.

Figura 2- Alfabeto ilustrado

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 3- Alfabeto móvel

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 4- Placa com nomes

Fonte: Elaborada pela autora

As atividades, os jogos e os conteúdos realizados, também foram adaptados com a intenção de estimular a autonomia e a acessibilidade respeitando as habilidades funcionais do educando. Todas as tarefas possuíam apoio de recursos lúdicos como: jogos adaptados, alfabeto ilustrado, letras móveis, criação artística, brincadeiras, música e vídeos, entre outros.

Observamos que a ludicidade nas atividades propostas foram grandes estimuladores para o processo ensino-aprendizagem do aluno. Utilizar o lúdico como ferramenta no ensino-aprendizagem do estudante com deficiência contribui para o desenvolvimento do mesmo, já que exercita a concentração, a

produção do conhecimento, criatividade, da atenção, entre outros benefícios, promovendo ainda a inclusão social (MAFRA, 2008).

A autora Bersch (2007) ressalta que criar tecnologia assistiva na escola, exige criatividade na busca de estratégias que facilitem o aluno na execução das atividades desejadas por ele, valorizando e respeitando suas habilidades funcionais. Para isso, são elaboradas diversas alternativas, como por exemplo: de comunicação, escrita, leitura, mobilidade, brincadeiras, entre outros. A intenção "É envolver o aluno ativamente, desfiando-a a experimentar e conhecer, permitindo que construa individual e coletivamente novos conhecimentos. É retirar do aluno o papel de espectador e atribuir-lhe a função de ator" (BERSCH, 2007, p.31).

Ao longo de todo o projeto, constatamos a falta de conhecimento dos professores e até mesmo do mediador em relação temática inclusão escolar e Tecnologia Assistiva, o que alavancou de forma significativa a elaboração do trabalho, principalmente no que tange a mediadora, mas sabemos que essas estratégias são longitudinais e os resultados compassados e gradativos.

CONCLUSÃO

Constatamos que a Tecnologia Assistiva foi importante e estimuladora para o aluno, promovendo, a acessibilidade e o despertar da autonomia do mesmo. Pensar em TA é tentar ajudar, com criatividade, o aluno com deficiência na realização de suas tarefas diárias que vão além da sala de aula:

> "Quando falamos em Tecnologia Assistiva, significa que desejamos resolver com criatividade os problemas funcionais de pessoas com deficiência e nos remetemos a encontrar alternativas para que as mesmas tarefas do cotidiano sejam realizadas de outro modo. Para isso podemos introduzir um recurso que favoreça o desempenho desta atividade pretendida ou podemos modificar a atividade, para que possa ser concluída de outra forma" (BERSCH; MACHADO, 2007, p. 41).

Assim como a Tecnologia Assistiva foi estimuladora no processo ensino-aprendizagem do educando, o lúdico também obteve um papel fundamental. Felberg e Habib (2017) trazem o lúdico como um instrumento facilitador do ensino-aprendizagem no qual beneficia o estudante de forma integral. É por meio deste que a criança experimenta novas experiências, sensações e internaliza regras sociais. Ressaltam que o educador que utiliza da ludicidade, por consequência observará ótimos resultados e relação ao processo educacional de seu aluno.

Apesar da TA ser primordial para o aumento da independência e autonomia do aluno com deficiência são poucos os estudos acerca do uso deste tipo de recurso no âmbito escolar (SCHIRMER et. al. ,2009). Por isso, ressaltamos a necessidade da discussão desta temática no campo educacional, principalmente nos cursos de licenciatura e formação continuada de professores, e os benefícios que podem surtir no ensino-aprendizagem dos educandos.

Ao término do referido estudo realizamos uma reunião com a equipe pedagógica para a demonstração dos resultados obtidos no trabalho desenvolvido, e, observamos que sucederam avanços por parte dos educadores e mediadora em relação as atividades direcionadas para o estudante. Esperamos que essas atitudes que contemplem a inclusão escolar do aluno sejam contínuas no decorrer da escolarização do mesmo.

Enfatizamos que debater a inclusão escolar na formação dos professores é de suma importância para sua prática docente em sala de aula. As autoras Redig, Mascaro, Dutra (2017) destacam a necessidade de uma formação docente que pense no trabalho em conjunto com todos aqueles participantes do processo de escolarização do aluno com deficiência ou

necessidade educacional especial, tornando o trabalho em equipe fundamental para o desenvolvimento acadêmico do aluno.

Além disto, salientamos que educadores e mediadores tenham conhecimento acerca da Paralisia Cerebral, pois esta doença é um dos problemas neurológicos mais relevantes no qual ocasionam implicações físicas e mentais no indivíduo (PETEAN; MURATA, 2000).

Concluímos que é imprescindível pensarmos em estratégias, como a Tecnologia Assistiva para a alfabetização de alunos com necessidades educacionais especiais e com deficiência tanto para o processo educacional do indivíduo, como também, para a autonomia destes. Para tal, é importante a formação continuada de professores para a concretização da inclusão escolar de seus educandos.

Referência Bibliográfica

ALVES,A;C;J.; MATSUKURA,T;S. A Tecnologia Assistiva no contexto da escola regular: relatos dos cuidadores de alunos com deficiência física. **Distúrbio da comunicação***.* São Paulo.v 23. n 1.p.25-33. Abril. 2011.

BERSCH,R.; MACHADO, R. Auxílio em Atividade de Vida Diária- Material Escolar e Pedagógico Adaptado. In: SCHIRMER,C;R. et al. **Atendimento Educacional Especializado***.* Brasília: MEC,SEESP, 2007, 129p.

BERSCH,R. Tecnologia Assistiva -TA. In: SCHIRMER,C;R. et al. **Atendimento Educacional Especializado***.* Brasília: MEC, SEESP, 2007, 129p.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional.Ministério da Educação. **Caderno de educação especial : a alfabetização de crianças com deficiência : uma proposta inclusiva**. Brasília: MEC, SEB, 2012. 48 p.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez. 1991. 166 p.

COUTINHO. S. R. F. S. **A formação de Professores na Proposta da Educação Inclusiva.** Monografia (Especialização em Educação Especial) Universidade Federal de Santa Maria. Januária-MG, 2010.

FELBERG, A.R; HABIB, S. M. Aspectos Lúdicos da Educação Física Inseridos no Contexto Escolar. In: DUTRA, F.B.S; SANTOS, C.R.V; BLASI, F. **Aspectos da Deficiência: educação, esporte e qualidade de vida.** Curitiba,2017,138p.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D.T. (Org.). **Métodos de Pesquisa**.1.ed. Porto Alegre: UFRGS,2009. 120 p. Série Educação a Distância.

MAFRA, S. R, C. O. **lúdico e o Desenvolvimento da Criança deficiente Intelectual**. Paraná: SEED, 2008,52p.

MARQUES, J, S. et al. Maturação da marcha em crianças com Paralisia Cerebral: um estudo piloto.**Motrocidade**.v.7, n. 2. p. 39-46.2011.

MATSUI,M,Y. et al. Alterações Sialoquímicas e Sialométricas de pacientes com Paralisia Cerebral: uma revisão de literatura. **CEFAC**, v 13. n 1. p. 159-164. Jan/Fev 2011.

PETEAN, E.B.L; MURATA, M.F. Paralisia Cerebral: conhecimento das mães sobre o diagnóstico e o impacto na dinâmica familiar**. Paidéia**. Ribeirão Preto. p.40-46. Ago/Dez 2000.

REDIG,A;G.; MASCARO,C;A;A;C.;DUTRA,F;B;S. A formação continuada do professor para a inclusão e o plano educacional individualizado: uma estratégia formativa?. **Revistas Diálogos e Perspectiva em Educação Especial**. v4. n 1. p.33-44. 2017.

SCHIRMER, C,R. Acessibilidade na Comunicação é um Direito- Comunicação Alternativa é um Caminho. **Teias**. Rio de Janeiro. n 17. p. 3-11.Jan/Jun 2008.

SCHIRMER, C,R. et al.Levantamento de Recursos de Tecnologia Assistiva utilizados no Processo Educacional por Professora em Educação Continuada. In: **V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**. 2009,Londrina.

VARELA,R.C.B.; OLIVER,F.C. A utilização de Tecnologia Assistiva na vida cotidiana de crianças com deficiência. **Ciências & Saúde Coletiva**. V.18 n 6.p. 1773-1784. 2013.