

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

ELY YUKIE WATANABE

**A APRENDIZAGEM ESCOLAR DE UMA ALUNA COM PARALISIA
CEREBRAL: UM ESTUDO DE CASO**

MARINGÁ

2013

ELY YUKIE WATANABE

**A APRENDIZAGEM ESCOLAR DE UMA ALUNA COM PARALISIA
CEREBRAL: UM ESTUDO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,
apresentado ao Curso de Pedagogia da
Universidade Estadual de Maringá, como
requisito parcial para a obtenção do título de
licenciado em Pedagogia.

Orientação: Profa. Dra. Tânia dos Santos
Alvarez da Silva

MARINGÁ

2013

WATANABE, Ely Yukie. **A aprendizagem escolar de uma aluna com paralisia cerebral**: um estudo de caso. 2013. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual de Maringá, 2013.

RESUMO

Neste trabalho de conclusão de curso tivemos como objetivo investigar como ocorre a aprendizagem escolar de alunos com paralisia cerebral. De modo particular buscamos verificar as condições de aprendizagem de **A.** de 13 anos, que frequenta a escola especial Associação Norte Paranaense de Reabilitação de Maringá-PR. Deste modo, apresentamos em um momento inicial, um estudo teórico, por meio do qual discutimos as características e conceitos sobre a paralisia cerebral, bem como sobre o conceito de linguagem na perspectiva de Vigotski. Em uma segunda etapa da pesquisa desenvolvemos um estudo de caso, com vistas a investigar a aprendizagem e o desenvolvimento de **A.** Assim, por meio de atividades realizadas com o sujeito da pesquisa, buscamos avaliar como está sua compreensão em relação a conteúdos básicos das séries iniciais do ensino fundamental. Pelas atividades realizadas com **A.**, percebemos que sua aprendizagem está defasada, em relação a crianças de mesma idade. **A.** não apresenta a habilidade da leitura e da escrita, ferramenta fundamental para impulsionar a conquista de novos conhecimentos. Contudo, **A.** exibe atenção às atividades que lhe são propostas e emite respostas sintonizadas com o que lhe é solicitado. Dessa forma, a aluna em questão evidencia possuir as condições necessárias para dar sequência ao seu desenvolvimento escolar e intelectual. Ao finalizar este trabalho, observamos que alunos com paralisia cerebral precisam de uma boa educação, com recursos adaptados e adequados às suas necessidades para que possam se desenvolver plenamente.

Palavras-chave: Aprendizagem escolar. Paralisia cerebral. Linguagem e desenvolvimento humano.

A aprendizagem escolar de uma aluna com paralisia cerebral: um estudo de caso

WATANABE, Ely Yukie

INTRODUÇÃO

O indivíduo com deficiência, como todos os aprendizes, deve ser estimulado e encorajado para sentir-se aceito em seu grupo social, de tal forma que possa atingir resultados positivos durante o seu processo de aprendizagem e desenvolvimento. Para estimular esse indivíduo é necessário conhecer a sua deficiência para garantir que suas necessidades físicas e pedagógicas sejam atendidas e que o sucesso na trajetória de sua vida intelectual seja alcançado.

Os alunos com paralisia cerebral (PC) com grave comprometimento motor necessitam, de forma indispensável, de recursos específicos para que possam realizar as atividades escolares “com vistas a possibilitar o seu melhor desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social” (MELO; MARTINS, 2007). Entendemos que a escola deve garantir meios essenciais para atender as necessidades educacionais e físicas do aluno com PC, pois sem as adaptações físicas e educacionais na escola, a possibilidade de um aluno progredir em processo de aprendizagem torna-se praticamente nula. Para que a escola atenda as necessidades educacionais desse aluno, é necessário um conhecimento das suas singularidades para poder intervir pedagogicamente de forma adequada.

De acordo com o site da *Associação de Paralisia Cerebral do Brasil*¹, precisamos compreender que o termo Paralisia Cerebral é usado para descrever uma condição de ser, um estado de saúde, uma deficiência física adquirida, um Distúrbio de Eficiência Física que durante muito tempo teve o significado de "invalidez". Atualmente, o termo Paralisia Cerebral (PC) vem sendo usado como o significado do resultado de um dano cerebral, que leva à inabilidade, dificuldade ou ao descontrole de músculos e de certos movimentos do corpo. O termo cerebral, quer dizer que a área atingida é o cérebro – contudo é preciso considerar que esse termo é impreciso, visto que o dano, nessa situação de deficiência, é encefálico, podendo estar localizado, por exemplo, no cerebelo. Assim, a paralisia cerebral, ou encefalopatia crônica de infância atinge o Sistema Nervoso Central (S.N.C). A palavra paralisia refere-se ao resultado do dano ao S.N.C. que ocorre pela falta de

¹ <http://www.dedospes.com.br/html/pc.htm>

oxigênio na região encefálica, afetando os músculos e a possibilidade de coordenação motora. É importante saber que o sujeito afetado por essa condição, via de regra, possui inteligência normal (a não ser que a lesão tenha afetado áreas responsáveis por funções sofisticadas do pensamento).

Este artigo aborda uma questão específica, a aprendizagem escolar de crianças com paralisia cerebral. Para seu desenvolvimento, complementando o estudo teórico, realizamos um estudo de caso com uma adolescente de 13 anos de idade, com PC. É preciso considerar que esse é um tema pouco estudado, pesquisado e conhecido na área de pedagogia. Decorre daí a necessidade de dar visibilidade, no âmbito educacional, às especificidades que envolvem os processos de aprendizagem de estudantes com deficiência neuro-motora. Nesse contexto, é necessário indagar: Como ocorre a aprendizagem de alunos com paralisia cerebral? Acredita-se que essa compreensão será favorecida por meio de um estudo de caso. A estudante que foi sujeito dessa pesquisa frequenta a Associação Norte Paranaense de Reabilitação de Maringá (ANPR).

A motivação da pesquisadora para realizar este estudo reside no fato de possuir uma irmã com paralisia cerebral². Também e, provavelmente, pelo vínculo afetivo com o tema, manifestamos inquietação por constatar que no curso de pedagogia não se estuda especificamente cada tipo de deficiência existente, bem como os processos adaptativos necessários à condução do ensino com cada representante de tais singularidades. Entendemos que o acadêmico do curso de pedagogia, que anseia por atuar como professor na educação especial deve buscar conhecimentos mais aprofundados sobre este tema. Foi combustível para o desenvolvimento deste estudo a expectativa de que, ele se configurasse como oportunidade para saber mais sobre esse assunto de especial relevância.

A relevância desta pesquisa se encontra na contribuição que a mesma trouxe para a vida pessoal e profissional da pesquisadora e que, consideramos, pode trazer para estudiosos interessados no tema. Este estudo reúne elementos que proporcionam maiores esclarecimentos sobre essa temática, pois contribuiu para uma conscientização e um alerta sobre o percurso singular de aprendizagem de alunos com PC.

Os estudos teóricos que compuseram a primeira parte do texto subsidiaram a análise sobre as condições de aprendizagem e desenvolvimento do sujeito da

² A pesquisadora é irmã de A. (sujeito dessa investigação).

pesquisa. Enfim, buscamos verificar se a aprendizagem está realmente sendo efetiva ou não.

A compreensão da aprendizagem escolar de pessoas com paralisia cerebral não se desvincula da análise da prática pedagógica de seus professores. É necessário que os docentes sejam capacitados para receber e auxiliar na aprendizagem desses sujeitos, de tal forma que estes alcancem uma aprendizagem satisfatória em decorrência de um ensino de qualidade.

Vigotski (apud GARCIA, 1999, p. 43), em seus estudos sobre a defectologia, afirmou que “[...] uma criança que apresenta características físicas identificadas como causas de deficiência não se desenvolve em menor escala, mas desenvolve-se de outra forma”. Dessa maneira, as crianças com deficiência são capazes de aprender, contudo é necessário possibilitar outros meios e condições para apropriação da cultura.

Esta pesquisa teve como fundamentação teórica a Psicologia Histórica Cultural, que tem como teórico principal Lev Vigotski, que realizou vários estudos com crianças com deficiência física e sobre a defectologia.

Uma obra de referência de Vigotski que reúne seus estudos sobre o tema é Fundamentos de Defectologia. Nesse livro o autor aponta as dificuldades, características, peculiaridades do desenvolvimento e situação sócio-educacional das pessoas chamadas de “anormais”, termo muito comum na época do autor.

Segundo Garcia (1999, p. 42), Vigotski fez relevantes reflexões sobre a condição de sujeitos afetados por deficiências.

A discussão a respeito de sujeitos considerados portadores de deficiência foi enriquecida, a partir da última década, com a chegada ao Brasil de algumas obras de Lev Vigotski. Estas obras ao basearem-se em uma concepção de desenvolvimento humano que leva em consideração a íntima e constante relação entre social e biológico, oportuniza aos profissionais da educação regular e especial, uma reflexão sobre sua prática. (GARCIA, 1999, p. 42).

Nesse contexto justificamos a escolha do referencial teórico, pois para compreendermos as mudanças necessárias para o aprendizado de crianças com necessidades especiais, devemos entender como ocorre o desenvolvimento da criança com alguma deficiência, neste caso por meio dos autores citados.

Destacamos ainda que, embora haja pesquisas sobre as crianças com PC, pouco se discute sobre como ocorre e se efetiva a aprendizagem dessas crianças.

Reflexões iniciais sobre a Paralisia Cerebral

Rotta (2002) afirma que existem três causas em que ocorrem a paralisia cerebral (PC), a primeira é a causa pré-natal, na qual ocorre a diminuição parcial do oxigênio, diminuição da concentração de hemoglobina e diminuição da superfície placentária. Também pode ocorrer alterações da circulação materna, tumores uterinos, nó no cordão umbilical pelo cordão curto, má formação do cordão, prolapso ou deslocamento do cordão, provenientes de doenças infecciosas adquiridas pela mãe ou por anoxia – que consiste em um distúrbio da oxigenação fetal responsável por causar danos encefálicos. Ainda como causas pré-natais podemos identificar as doenças metabólicas congênitas, a incompatibilidade do fator RH (nesse caso, pode ocorrer de a mãe ter RH negativo e o filho ter RH positivo, e isso pode acarretar em uma lesão encefálica).

A segunda causa para a paralisia cerebral é de ordem perinatal. Os problemas perinatais podem se relacionar diretamente com a mãe, com o bebê ou com o parto. Como exemplo dessas dificuldades que podem levar à paralisia cerebral podemos apontar: idade da mãe, desproporção céfalo-pélvica, anomalias da placenta, do cordão, da contração uterina ou da anestesia, primogenidade, prematuridade, dismaturidade, gemelaridade, má formação fetal, macrossomia fetal, parto instrumental, anomalias de posição e duração do trabalho de parto.

A paralisia cerebral pode também ocorrer por causas pós-natais. Entre essas causas encontram-se os diferentes tipos de anóxia, ou seja, para a área médica este termo está relacionado com a ausência de oxigênio no cérebro.

Willian John Littlee, em 1843, foi quem primeiro descreveu a Paralisia Cerebral para designar pessoas com as características de deficiência neuromotora. Esse termo foi posteriormente melhor definido como encefalopatia crônica da infância. Tal condição foi definida como patologia ligada a diferentes causas e caracterizada particularmente pela rigidez muscular. Em 1862, foi estabelecida a relação desse estado clínico devido ao parto anormal. Em 1897, Freud sugeriu o termo Paralisia Cerebral a essa patologia. Mais tarde, essa expressão foi concretizada por Phelps, na qual se referia a um grupo de crianças que apresentavam transtornos motores, uma parte deles severa e outra não, decorrentes de lesões do sistema nervoso central (ROTTA, 2002).

A partir do Simpósio de Oxford de 1959, o termo PC foi determinado como uma seqüela encefálica, que se caracteriza especialmente pelo transtorno persistente, mas não inalterável, do tono, da postura e do movimento que é evidenciado na primeira infância da criança. Os sintomas predominantes dessa

deficiência são relacionados ao desenvolvimento motor, porém essa lesão influencia na maturação do indivíduo.

Paralisia cerebral não quer dizer que o cérebro está paralisado, ou que a criança é deficiente intelectual, mas significa que o sujeito sofreu algum dano. De acordo com a Associação Brasileira de Paralisia Cerebral (ABPC), o termo é usado para designar um grupo de desordens motoras não progressivas. Porém, essas desordens estão sujeitas a mudanças resultantes de uma lesão no cérebro, nos primeiros estágios do desenvolvimento infantil. Esta definição foi sugerida em 1989 e foi aceita na sociedade internacional de PC (OLIVEIRA, GAROTTI; MAIA SÁ, 2008).

Podemos afirmar que a PC é uma deficiência crônica que compromete o SNC da criança e que ocorre, geralmente, nos três primeiros anos de vida. Em 1979, Bobath definiu PC como a consequência de uma lesão ou de um mau desenvolvimento do cérebro ainda imaturo. Essa lesão interfere na motricidade normal da criança. A PC pode acarretar comprometimento da área motora, sensorial ou cognitiva. Contudo, na maioria das vezes, implica em alterações do tônus muscular e da qualidade dos movimentos.

Muitas vezes, as sequelas da PC podem ser consideradas graves pela dificuldade que a criança tem em se comunicar com o mundo externo e em explorar o meio em que vive. A PC apresenta vários graus de comprometimento do mais leve até o mais severo. Existem algumas crianças que apresentam alterações leves que são quase imperceptíveis, e algumas delas tem dificuldades para andar, falar ou usar as mãos. Outras são afetadas gravemente, com a incapacidade de falar, andar e escrever. Em algumas situações extremas, soma-se a esses comprometimentos outras implicações, como o déficit cognitivo, a dificuldade na aprendizagem e a dificuldade sensorial (audição, visão). A criança portadora de PC pode apresentar ainda, crises convulsivas, entre outras características comportamentais e clínicas. Muitas dessas crianças são dependentes para realizar qualquer atividade funcional.

Essa deficiência recebe várias classificações, ela pode ser classificada por tipo e pela distribuição da lesão no corpo ou pelo envolvimento neuromuscular. A diversidade de manifestações dificulta o diagnóstico e a intervenção. A criança portadora de PC apresenta um comprometimento motor com alterações tônicas e dificuldade de efetuar movimentos voluntários e involuntários. Esse quadro compromete o controle cervical de tronco, de posição e todo o desenvolvimento neuropsicomotor. Esses problemas motores e cognitivos ocasionados pela PC interferem no desenvolvimento do sujeito, que passa a necessitar de um atendimento especial em busca de reabilitação.

De acordo com Schwartzman (1992), a avaliação cognitiva das crianças com PC, que apresentam grave comprometimento motor e que possuem restrições na

fala e na escrita manual, é particularmente difícil de ser conduzida. Em outros termos, a avaliação cognitiva dessas crianças não revela dados conclusivos, isso porque a dificuldade na comunicação impede a emissão de respostas precisas aos instrumentos utilizados na avaliação, que em geral requerem respostas orais e escritas. Isso dificulta o trabalho do educador no que concerne à aprendizagem e a avaliação do aluno.

As crianças com PC possuem algumas desvantagens em relação à aprendizagem e fatores que implicam na qualidade e velocidade do seu desenvolvimento cognitivo. Essa condição desvantajosa decorre da disfunção neuromotora que pode ser acompanhada de distúrbios da sensação, cognição, comunicação e percepção. Tais distúrbios interferem na auto exploração e exploração do ambiente. Contudo, é importante salientar que isso significa que a capacidade cognitiva dessa criança estará totalmente prejudicada.

Muitas pessoas consideram que crianças com essa deficiência são também deficientes mentais, entretanto, há uma porcentagem muito pequena em que a inteligência é efetivamente afetada pela paralisia cerebral. De qualquer modo, para que não se consolidem atrasos decorrentes da privação de oportunidades de exploração do mundo físico, esses sujeitos necessitam de uma metodologia adequada e apropriada para a superação das dificuldades que eles apresentam.

Características e definições da PC

Para Carmen Basil (2004) PC significa uma alteração ou alguma perda do controle motor que ocorreu por uma lesão encefálica no período pré-natal ou durante a primeira infância, independentemente do nível mental da criança lesionada. As crianças com PC podem apresentar diversos sintomas em graus variados, que vão desde irregularidades motoras pequenas até a ausência de movimentos voluntários.

É importante ressaltar que o termo PC não corresponde a uma doença, mas sim, um estado patológico. A definição mais aceita sobre essa deficiência segundo Basil é a que segue:

[...] a sequela de uma afecção encefálica que se caracteriza primordialmente por um transtorno persistente, mas não invariável do tônus, da postura, e do movimento, que aparece na primeira infância, e não apenas é diretamente associado a essa lesão não evolutiva do encéfalo, como se deve também à influência que tal lesão exerce na maturação neurológica.” (BASIL,2004, p. 215).

A lesão neuromotora que gera a paralisia cerebral é irreversível. Porém, a garantia de atenção, reabilitação física e educação de qualidade podem favorecer progressos significativos, de tal forma que o aluno PC pode alcançar desempenho próximo da normalidade. Não podemos considerar a criança afetada como doente, mas como uma pessoa com características peculiares que necessita de cuidados especiais, e que pais, professores e especialistas podem auxiliar.

A PC não contém lesões evolutivas como aquelas que produzem um tumor cerebral ou uma doença degenerativa. Os sintomas dessa deficiência só são perceptíveis a partir dos três meses de vida, visto que a PC é uma lesão que afeta as vias motoras que regem os movimentos voluntários. Assim, a partir dos três meses de idade, é possível notar a progressiva espasticidade, e em alguns casos a criança pode passar por um período de flacidez e de diminuição do tônus muscular. É muito importante lembrar que a criança deve receber uma intervenção especial e eficaz do educador, para que possa melhorar sua capacidade funcional. Devemos ressaltar que a não intervenção pode causar retrocesso que pode ser irreversível.

De acordo com Dalmau (apud BASIL, 2004), o termo PC é inadequado pois essa deficiência não corresponde a uma paralisia cerebral. Em outros termos, a PC não consiste exatamente na paralisação do corpo e do cérebro, como o nome sugere, mas é composta por um transtorno motor complexo, que pode incluir o aumento ou diminuição do tônus muscular, do equilíbrio, da coordenação e da precisão de movimentos. Ainda que haja múltiplos transtornos relacionados à disfunção motora, na maioria das vezes as dificuldades intelectuais e outras funções regidas pelo cérebro encontram-se intactas.

Classificação da PC

Pode ser classificada pelos seus efeitos funcionais e pela sua topografia (descrição minuciosa de uma localidade). De acordo com os efeitos funcionais, os quadros clínicos mais vistos são a espasticidade, a atetose e a ataxia. Entre os quadros menos frequentes ocorrem a rigidez e os tremores no corpo, mas é muito raro aparecer um tipo só desses quadros, e sim quadros mistos. De acordo com a topografia corporal, podemos denominar alguns casos de paraplegia (perda total das funções motoras dos membros inferiores, ou seja, afecção grave das duas pernas); tetraplegia (perda das funções motoras dos membros inferiores e superiores); monoplegia (perda total das funções motoras de um só membro – inferior ou posterior); e hemiplegia (perda total das funções motoras de um hemisfério do corpo – direito ou esquerdo). Quando a afecção é menos grave, falamos de paraparesia, tetraparesia, monoparesia e hemiparesia, respectivamente.

A espasticidade é produzida como consequência de uma lesão localizada, que afeta o desenvolvimento do tônus muscular. Na espasticidade estão envolvidos dois tipos de contrações musculares excessivas, a primeira é a contração muscular que ocorre em repouso. A segunda é aquela que aparece ou se torna mais forte com o esforço ou com a emoção, ou quando a criança leva susto com algum barulho, ou ruído mais forte, quando se sente ameaçada, quando ela fica nervosa, etc.

Os músculos obedecem a uma menor excitação, são heperirritáveis e hipertônicos. As anomalias motoras observadas se devem, além disso, à impossibilidade de pôr em ação, reciprocamente, a contração dos músculos envolvidos em um movimento (agonistas) e o relaxamento de outros (antagonistas), tal como ocorre na realização normal de qualquer movimento, o que acarreta uma realização de blocos [...] por exemplo, se a criança tenta flexão de qualquer parte do corpo, como um braço, as pernas, a coluna vertebral, etc., não poderá realizá-la sem flexionar a totalidade do corpo (BASIL, 2004, p. 217).

A atetose é uma síndrome caracterizada por movimentos involuntários, que consiste na dificuldade do controle e coordenação dos movimentos voluntários da criança. Quando a criança tenta se locomover ela desencadeia movimentos involuntários, incontroláveis, extremados e dissimétricos, que vão da hiperflexão à hiperxtensão. Na maioria dos casos as crianças costumam ter movimentos espasmódicos incontrolados e contínuos nos membros, cabeça, no rosto e nos músculos que estão envolvidos na fonação, na respiração, na deglutição entre outros.

A ataxia se caracteriza por ser uma síndrome cerebelosa, que afeta o equilíbrio e a precisão dos seus movimentos. Define-se principalmente pela dificuldade de medir a força, a distância e a direção dos movimentos, que predominantemente são lentos e entorpecidos, que se desviam facilmente do seu objetivo. “A ataxia raramente aparece sozinha, mas costuma manifestar-se à atetose. [...] de maneira geral, as formas mais frequentes de PC são as mistas” (BASIL, 2004, p. 217)

As pessoas com PC também costumam apresentar rigidez, que consiste em hipertonía, tanto dos músculos agonistas como antagonistas³. Essa rigidez pode

³ Agonistas: músculos que se contraem para um movimento desejado; antagonista: relaxa progressivamente, produzindo um movimento suave.

impedi-las de realizar quaisquer movimentos, tanto ativos quanto passivos. Na maioria das vezes, há a presença dos tremores, que consiste em movimentos breves, rápidos, oscilantes e rítmicos, que podem ser constantes ou podem aparecer na execução de movimentos voluntários.

Desenvolvimento em crianças com PC

As crianças portadoras de PC apresentam diversas alterações no percurso de seu desenvolvimento psicológico, causada de forma direta ou indireta pelo transtorno neuromotor. Boa parte das habilidades que uma criança pode adquirir ao longo de sua vida está relacionada ao componente motor.

Por outro lado, as disfunções motoras afetam todos os aspectos da vida do indivíduo, limitam suas experiências e, portanto, suas possibilidades de aprender, e alteram a forma como as outras pessoas se relacionam com ele (BASIL, 2004, p.220).

De acordo com pesquisas de Bobath e Bobath (1976 e 1978), a lesão cerebral interfere no desenvolvimento psicomotor da criança, que por sua vez conduz a outros transtornos em seu desenvolvimento. Uma dificuldade frequente presente nessas crianças é o transtorno no desenvolvimento da fala e da linguagem. A probabilidade de ocorrer esse transtorno é muito grande. Segundo o pesquisador Tardieu (1972, apud BASIL, 2004), 75% dos sujeitos com PC necessitam de um atendimento ortofônico. Na maioria dos casos, as lesões encefálicas produzem alterações do aspecto motor-expressivo da linguagem. Essas alterações são determinadas por uma perturbação de maior ou menor grau do controle dos órgãos motores bucofonatórios, que pode interferir na execução (disartria) ou a própria organização do órgão motor (apraxia).

As consequências das alterações produzidas pela não coordenação dos órgãos fonoarticulatórios podem ser diversas. A criança pode ser afetada somente com a dificuldade de pronunciar algumas letras ou em um grau mais elevado, chegando a não conseguir falar nada. Esse transtorno nos órgãos bucofonatórios pode afetar, além da fala, a mastigação, a deglutição, o controle da saliva e a

respiração. Entretanto, a criança pode desenvolver normalmente e corretamente a compreensão da linguagem.

Do ponto de vista da intervenção, é necessário conhecer a especificidade de cada aluno a fim de, a partir de um diagnóstico correto, definir uma orientação educativa e terapêutica apropriada para cada caso.

O desenvolvimento cognitivo

Em relação ao desenvolvimento cognitivo é possível afirmar que a criança com PC só apresentará transtornos associados ao atraso mental, caso seu déficit motor alterar as possíveis experiências de criar e se relacionar com o mundo exterior físico e social. Os déficits motores podem ainda afetar a auto imagem da criança com PC, comprometendo o sentimento de auto eficiência, acarretando baixa motivação e pouca disposição para a aprendizagem. (BASIL, 2004).

As crianças que possuem transtornos múltiplos são mais vulneráveis no curso do desenvolvimento. Se porventura não receberem um tratamento e suportes pedagógicos adequados, podem adquirir um atraso mental profundo.

As experiências sensório-motoras de crianças com PC são limitadas, visto que elas não têm oportunidade de explorar o meio em que vivem. A falta de controle sobre os objetos representa para essa criança com PC menores oportunidades para a sua aprendizagem. Assim, pela dificuldade de manipular e controlar espontaneamente o ambiente físico, podem adquirir sérios comprometimentos no desenvolvimento da inteligência sensório-motora. Posteriormente, também o raciocínio operatório e formal podem ser afetados.

Outro aspecto afetado pela PC é a interação social. A criança pode estabelecer uma interação irregular ou anômala com o seu mundo social em razão de suas dificuldades com a expressão da linguagem.

A possibilidade de superação das dificuldades decorrentes da deficiência neuromotora reside em uma mediação adequada. Por tal raciocínio é preciso incentivar as crianças com PC a tornarem-se capazes de responder aos estímulos por meio de recursos apropriados. Dessa forma, é preciso proporcionar, desde o início da vida, os melhores recursos de ação, ou seja, os equipamentos, suportes técnicos adequados para a realização de jogos, de comunicação assistiva/alternativa, de produções artísticas, de atividades escolares diversas, etc..

Não podemos definir uma só maneira para a condução da educação da criança com PC. Essa impossibilidade de um único caminho decorre, dentre outros motivos, dos diversos quadros exibidos por tais sujeitos, conforme já referido. Pensar na educação da criança com PC é, em primeiro lugar, pensar em educação.

Além da convivência e da necessidade de compartilhar experiências com as outras crianças, o aluno com PC apresenta a necessidade de apropriação de conhecimentos próprios da cultura escolar.

A educação do deficiente neuromotor exige o acompanhamento de equipe multidisciplinar. O papel do professor é de especial importância, pois sempre terá que colaborar com esses profissionais, entre eles o fisioterapeuta e o logopeda/fonoaudiólogo, o psicólogo, o terapeuta ocupacional, entre outros (BASIL, 2004).

Reabilitação da linguagem

A condução do trabalho de reabilitação da linguagem exige, como já referido, a atuação do profissional especializado. Nesse sentido, logopedia é um conjunto de técnicas que auxiliam crianças com PC que apresentam alterações nos aspectos motores da fala. Essas técnicas incluem a intervenção sobre a linguagem oral da criança, ou a adoção de medidas de comunicação aumentativa e alternativa. O logopeda tem a função de reeducar a fala e a linguagem na criança com PC. As técnicas de reabilitação oral exigem desse profissional a definição de medidas para o controle postural, bem como dos movimentos globais que interferem na oralidade, como os movimentos incoordenados da cabeça, do pescoço e da cintura. Via de regra, o trabalho do logopeda e do fisioterapeuta devem ser desenvolvidos de forma articulada.

A despeito da necessidade do estabelecimento de parcerias com profissionais da saúde, na reabilitação da linguagem do deficiente neuromotor, não se pode esquecer que o papel do professor é imprescindível nessa área. É o professor que, ao trabalhar com o conhecimento, contribuirá para que o pensamento verbal se constitua.

Sistemas aumentativos e alternativos para a comunicação e o acesso ao currículo escolar

Esse sistema diz respeito a todos os recursos desenvolvidos com fins educacionais e terapêuticos que auxiliem e facilitem a vida de um aluno com PC, que abrange mecanismos de expressão diferente da palavra articulada. O sistema assistido consiste na expressão realizada com a intervenção de um suporte técnico ou uma prótese. É a aplicação mais cabível para as pessoas com deficiência

motora, visto que a maioria delas possuem dificuldades em produzir sinais ou movimentos manuais (OLIVEIRA; GAROTTI; MAIA SÁ, 2008)

Os suportes técnicos podem ser muito simples, com um custo baixo, como, por exemplo, os tabuleiros de comunicação, sinalizadores mecânicos, prancha com as letras móveis ou fixas, na qual a criança monta as palavras que ela deseja expressar. Para que efetivamente facilitem a autonomia pessoal, esses suportes técnicos devem possuir algumas características principais: uma delas é que a resposta motora necessária para o manuseio do suporte técnico deve estar adequada às possibilidades do usuário. Um exemplo de técnica usada por alunos com PC, é o caso de André, autor do livro “Minha História, minha vida” (2012). André foi estudante da Escola ANPR de Maringá, onde aprendeu a redigir seus textos com as letras móveis. Mais tarde, iniciou um trabalho com escrita, por meio do uso de um computador. Como ele não tinha coordenação dos movimentos de sua mão, a professora da escola aconselhou-o a escrever com o pé, com o auxílio de um palito de sorvete colado em seus dedos. Foi empregando esse recurso que André conseguiu produzir sua obra autobiográfica.

Atualmente, por mais que seja comprometida a condição motora do sujeito, é possível recorrer a diferentes recursos tecnológicos que fornecerão uma alternativa possível para favorecer os processos de leitura e escrita, que se adapte à sua condição.

A maioria das pessoas com PC necessitam da fisioterapia e da habilitação postural, além de técnicas específicas para a manipulação e a garantia de um deslocamento seguro. Para tanto, é necessário encontrar adaptações do espaço e do mobiliário e suporte técnico para o controle postural, para o deslocamento e para a manipulação. Tais condutas favorecem a participação efetiva nos diversos ambientes (familiares, escolares, etc.). É preciso promover todos os tipos de adaptações necessárias de materiais e de utensílios para que esses sujeitos possam realizar as atividades da vida diária e também participar das atividades de brincar. Um exemplo dessas adaptações é o balanço adaptado para cadeirantes, recurso só presente em escolas especiais. E outra questão importante é a mobilidade do aluno com deficiência motora, todos eles deveriam fazer uso de suportes técnicos apropriados, para que pudessem se deslocar como as outras crianças de mesma idade.

O educador do aluno com PC, ou qualquer tipo de deficiência motora, deve ter consciência de que está diante de um aluno que necessita de ajuda, assim como os outros, deve fazer com que aproveitem ao máximo todas as suas potencialidades de desenvolvimento para que eles tenham uma vida mais independente e feliz

possível. Devemos olhar as necessidades especiais dos alunos especiais como um desafio e não como um obstáculo.

A importância da linguagem do PC no processo de aprendizagem na abordagem Histórico-Cultural

Conforme os pressupostos do psicólogo russo Lev Semenovich Vigotski (1984, p.21 apud REGO, 2008, p.38) a teoria histórico cultural têm como intuito:

Caracterizar os aspectos tipicamente humanos do comportamento e elaborar hipóteses de como essas características se formaram ao longo da história humana e de como se desenvolvem durante a vida de um indivíduo.

Em relação ao desenvolvimento dos aspectos tipicamente humanos, uma das principais ideias de Vygotsky é que essas características não nascem com o homem, isto é, não são inatas, e nem resultam de pressões do ambiente externo, mas resultam da interação dialética do homem com o meio sociocultural. A cultura é a parte constitutiva e essencial da natureza do ser humano.

De acordo com Rego (2008), para Vygotsky (1984) há duas linhas de desenvolvimento, nas quais seu relacionamento permite a constituição humana. Essas linhas de desenvolvimento são as Funções Psicológicas Superiores, de origem sócio-cultural, e as Funções Psicológicas Elementares, de origem biológica. Vygotsky focalizou seus estudos especialmente nas Funções Psicológicas Superiores. Tais funções se constituem na forma de funcionamento psicológico tipicamente humano, como o controle consciente do comportamento, memorização ativa, lembrança voluntária, atenção voluntária, imaginação, concentração, raciocínio abstrato, formal, ou dedutivo, capacidade de planejamento, enfim, processos mentais que se realizam de maneira consciente. Observa-se que as Funções Psicológicas Superiores são exclusivamente humanas, entretanto, não nascem com o indivíduo, ou seja, não são inatas, mas resultam das relações entre os seres humanos, e destes com o meio cultural e social, e são desenvolvidas mediante a internalização dos modos culturais de comportamento. A respeito das Funções Psicológicas Superiores, Luria (1992, p.60 apud REGO, 2008, p. 41) descreve que:

As funções psicológicas superiores do ser humano surgem da interação dos fatores biológicos, que são parte da constituição física do Homo sapiens, com os fatores culturais, que evoluíram através das dezenas de milhares de anos de história humana.

Do ponto de vista da teoria histórico cultural “torna-se impossível considerar o desenvolvimento do sujeito como um processo previsível, universal, linear ou gradual” (REGO, 2008, p.58), pois a origem, formação e evolução dos processos psicológicos complexos que permitirão a humanização do indivíduo dependerão da relação, desse mesmo indivíduo, com o ambiente social e cultural e com os outros indivíduos.

É importante ressaltar que, no início da vida da criança, os fatores biológicos predominam sobre os fatores sociais. A criança é dependente dos adultos para satisfazer suas necessidades básicas, afetivas e para a formação de seu comportamento. Aos poucos, as interações com o grupo social e com a cultura possibilitam o desenvolvimento do comportamento e pensamento da criança. Verifica-se, portanto, que o desenvolvimento dos processos psicológicos mais complexos se forma por meio das intervenções dos adultos e das interações do sujeito com o meio social (REGO, 2008).

Vigotski (2007) afirma que é por meio da linguagem que a criança se apropria do saber, que é social, e que passa a constituir seu repertório de saberes pessoais. Por meio da fala a criança supera suas limitações imediatas e tem a possibilidade de organizar sua atividade futura, planejar, ordenar e controlar seu próprio comportamento e de outros indivíduos. A fala atua principalmente na organização, unificação e integração dos aspectos variados do comportamento da criança, como por exemplo: a percepção, memória e solução de problemas. A transposição da linguagem falada para a escrita, por um lado requer o uso sofisticado de funções mentais, por outro lado, é a própria escrita que atua no desenvolvimento humano, como ferramenta que promove o refinamento e a sofisticação das funções psicológicas superiores.

Entre as conquistas proporcionadas pelo meio cultural e que exercem especial importância para o desenvolvimento de funções superiores do pensamento, encontramos a escrita. Autores da abordagem histórico cultural entendem que esse saber exerce especial importância no desenvolvimento cultural da criança. No caso de crianças com PC é muito difícil desenvolver a linguagem escrita tradicional, visto que a maioria deles tem dificuldade até mesmo em segurar um lápis.

A., sujeito desse estudo, ainda não desenvolveu a linguagem escrita. Possui linguagem falada embora com severo comprometimento, em razão de disartria motora. Sua condição motora com comprometimento espástico em membros

superiores e inferiores a impede de segurar e movimentar o lápis em sua mão. As atividades de escrita realizadas na escola exigem o auxílio da professora. Em situações escolares, a professora de **A.** segura e conduz sua mão como, por exemplo, na tentativa de escrita de palavras no caderno e outras atividades manuais.

Uma investigação sobre a aprendizagem de uma adolescente com PC

Com o propósito de avaliar a aprendizagem da **A.** foram desenvolvidas atividades referentes aos conteúdos escolares. Foram aplicadas atividades com figuras geométricas, com letras do alfabeto, números e figuras. Essas atividades foram realizadas na casa de **A.** no dia 28 de agosto, no período da noite, depois de uma sessão de fisioterapia.

A primeira atividade aplicada com a **A.** foi com as letras do alfabeto. Para a realização dessa atividade foi solicitado o reconhecimento das letras. A pesquisadora mostrava uma letra do alfabeto e perguntava qual letra era. Em suas respostas, ela fez a relação da letra apresentada com o nome de um colega de sala de aula. Quando lhe foi apresentada a letra G, ela respondeu GABRIEL. Em resposta à apresentação da letra T ela respondeu TATI e para a letra Y ela falou o nome da pesquisadora (ELY – sua irmã). Diante da apresentação de algumas letras ela respondeu “não sei”.

As letras adequadamente nomeadas foram: A, B, C, L, O, P, U, V.

As letras para as quais ela afirmou não lembrar ou não saber qual era, foram: D, E, F, H, I, J, K (ela disse A, não conseguiu pronunciar “KA”), M, N, Q, R, S, T, W, X, Z.

A segunda atividade consistiu na nomeação de figuras geométricas e cores. Nessa atividade foi apresentado o desenho de quatro figuras geométricas pintadas de cores diferentes. As figuras eram: quadrado vermelho, triângulo verde, retângulo azul e círculo amarelo. Depois foi solicitado que ela identificasse as figuras. A pesquisadora indagou qual era o retângulo, ela respondeu com o apontamento. Depois, quando questionada sobre a cor do retângulo, ela respondeu azul. Assim, ela conseguiu reconhecer corretamente todas as figuras geométricas. No momento de falar palavras de maior extensão, como o nome das cores vermelho e amarelo, **A.** pronunciava apenas as sílabas finais da palavra, “marelo”, o vermelho ela pronunciou “melho”, e o azul ela pronunciou “zul”.

A terceira atividade aplicada com **A.** foi a identificação da gravura não pertencente a uma determinada categoria semântica. Assim, apresentamos para **A.** gravuras de um mesmo grupo semântico colados em uma cartolina, na qual apenas

uma gravura não se adequava ao conjunto apresentado. O primeiro conjunto de gravuras correspondia a objetos da cozinha. Nesse conjunto introduzimos uma máquina de lavar roupa. Perguntamos: “qual desses objetos não tem na cozinha?” Ela apontou, acertadamente, para a máquina de lavar roupa. Em seguida, perguntamos qual o nome daquela gravura, ela respondeu “lava calça xixi”. Ao invés de falar o nome do objeto ela associou a gravura com a sua função.

Outro conjunto de gravuras apresentado foi o de alimentos. Colocamos várias gravuras de alimentos e uma gravura de detergente. A resposta de **A.** foi surpreendente. Equivocadamente a pesquisadora perguntou qual produto não servia para comer. **A.** apontou acertadamente para o suco. Em seguida a pesquisadora reformulou a solicitação perguntando qual produto não podia ser colocado na boca. Dessa vez, **A.** apontou a gravura correta (detergente).

A quarta atividade solicitada foi a contagem numérica. Em relação aos números ela conseguiu contar oralmente até o número vinte, porém quando chegou no número 16, 17, 18 e 19, ela só pronunciou o final da palavra. Por exemplo, para o 16 ela falou “seis”, para o 17 “sete”, etc.

A quinta e última atividade aplicada foi a identificação de quantidades. Solicitamos que ela contasse quantos relógios havia em uma folha de papel sulfite. Primeiramente perguntamos que objeto era aquele, ela respondeu “lógio”. Em seguida, perguntamos quantos relógios havia no conjunto apresentado. Ela respondeu corretamente contando com os dedos. **A.** foi apontando cada relógio e contando em ordem crescente.

Com todas essas atividades aplicadas obtivemos ótimos resultados, e concluímos que **A.** não tem a área do seu pensamento e da sua inteligência afetados pela PC, visto que, **A.** compreendeu corretamente todas as perguntas, e todas as respostas foram coerentes em relação às perguntas.

Considerações finais

A defasagem de **A.** em relação ao desenvolvimento de adolescentes de mesma idade é notória. **A.** está defasada em seu desenvolvimento, pois os conteúdos que ela domina ainda não são suficientes para, por exemplo, alcançar autonomia em relação à leitura e escrita, ferramenta essa, que permitiria ganhos intelectuais importantes. Com relação ao seu desempenho em linguagem, é provável que a não exigência de respostas precisas, no uso da linguagem expressiva, conduzam ao não desenvolvimento da habilidade de nomear adequadamente os objetos. **A.** parece estabelecer critérios afetivos e de funcionalidade, para a interpretação do mundo físico.

Somado a isso, é importante destacar que no espaço familiar, **A.** é compreendida por todos e não necessita de grandes esforços para se fazer entender.

Os estudos bibliográficos sobre a paralisia cerebral e sobre a linguagem nos conduziram a uma melhor compreensão sobre o desenvolvimento e aprendizagem de **A.** Percebemos que a sua disartria motora obstaculiza o desenvolvimento pleno da linguagem, dificultando sua expressão e comunicação com o mundo exterior. Sua espasticidade nos membros superiores e inferiores dificultam algumas conquistas intelectuais como noções de espaço e causalidade, etc.. Destacamos que tais obstáculos não identificam em **A.** a incapacidade para aprender, e sim a necessidade de condições e instrumentos adaptados que favoreçam seu desenvolvimento.

Com as atividades realizadas com **A.** obtivemos bons resultados, embora não alcance o padrão de desempenho esperado para sua faixa etária. Porém, consideramos que, em parte, suas dificuldades sejam resultantes da falta de um ensino mais sistematizado e voltado ao desenvolvimento das funções superiores do pensamento. Só o conhecimento poderá levar **A.** a adquirir uma vida mais independente e a se expressar e se comunicar com todos em sua volta. Para que isso ocorra é preciso pensar em tecnologias ou recursos adaptados e alternativos, que facilitem e contribuam com seu desenvolvimento nas áreas de comunicação e aprendizagem. Nesse sentido, concordamos com Oliveira, Garotti e Maia Sá (2008, p. 251) que afirmam:

[...] para algumas pessoas com PC, grandes dificuldades físico-funcionais, a fala, o simples fato de apontar o dedo sobre um símbolo, para indicar uma mensagem, pode não ser possível ou prático. Por isso, todo esforço deve existir no sentido de possibilitar uma via de comunicação para o indivíduo expressar-se. A Tecnologia Assistiva é o canal que possibilita essas pessoas a se comunicar com o mundo ao seu redor. Existem recursos tecnológicos que possibilitam a acessibilidade, isto é, o acesso desse indivíduo à sociedade, podendo ser por meio da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), o computador, com softwares e hardwares acessíveis.

Para concluirmos nossas últimas considerações inferimos que **A.** não tem as funções da inteligência e do pensamento afetados pelo dano biológico. Porém, as suas condições físicas resultantes da paralisia cerebral, como a dificuldade de se movimentar, segurar um lápis, de falar, etc, dificultam o seu desenvolvimento

intelectual pleno, que só poderá ser alavancado, com a adoção de medidas pedagógicas adaptativas, que atendam as suas necessidades. Devemos considerar que, na educação do aluno com PC, não se pode perder de vista a necessidade de garantir o desenvolvimento máximo de suas capacidades, para que ele possa alcançar boa relação com seus pares, bem como o máximo aproveitamento de seu tempo de lazer, de estudo, de forma adaptada e feliz. A criança com PC, como todas as crianças, tem o direito de ter independência, integração e vida social.

Referências

BONJORNO, André Miguel Rosa. **Minha História, minha vida: minha deficiência física não me impede de lutar e vencer.** Maringá: Massoni, 2012.

BASIL, Carmen. Os alunos com paralisia cerebral e outras alterações motoras. In:_____. **Desenvolvimento Psicológico e Educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p. 215 – 223

GARCIA, Rosalba Marcia Cardoso. **A educação de sujeitos considerados portadores de deficiência: contribuições vygotkianas.** Revista Ponto de Vista. Santa Catarina, v.1, n.1, p. 48-46, julh./dez.1999.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa: Esta é a questão? **Revista Psicologia,** Teoria e Pesquisa, Brasília v. 22, n. 2, p. 201-210, maio/ago. 2002.

MAZZOTTI, Alda Judith Alves. Usos e abusos dos estudos de caso. 2006.. **Caderno de Pesquisa,** Rio de Janeiro, p. 637-651, v.36, n.129, set./dez.2006.

MELO, Francisco Ricardo Lins Vieira de; MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. Acolhendo e atuando com alunos que apresentam paralisia cerebral na classe regular: a organização da escola. **Revista Brasileira de Educação,** Marília, v.13, n. 1, p. 111-130, jan./abr.2007

OLIVEIRA, Ana Irene Alves de; GAROTTI, Marilice Fernandes; SÁ, Nonato Marcio Custódio Maia. Tecnologia de ensino e tecnologia assistiva no ensino de crianças com paralisia cerebral. **Revista Ciência e Cognição**, Rio de Janeiro, v. 13, n.3, p. 243-268, dez.2008.

REGO, Tereza Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 2008.

ROTTA, Newra Tellechea. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.78, n.1, p. 48-54, 2002.

TOLEDO, César de Alencar Arnaut de; GONZAGA, Maria Teresa Claro. **Metodologia e Técnicas de pesquisa nas áreas de ciências humanas**. Maringá: Eduem, 2011.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. O desenvolvimento da linguagem na teoria de Stern. In:_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2009, p. 97-110.