



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO

**Um olhar bioecológico sobre os efeitos da comunicação alternativa na
interação professor-aluno com paralisia cerebral**

Rafael Luiz Morais da Silva

Belém - Pará

2011



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO

**Um olhar bioecológico sobre os efeitos da comunicação alternativa na
interação professor-aluno com paralisia cerebral**

Rafael Luiz Morais da Silva

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Ecoetologia Humana

Orientador: Prof^ª. Dra. Simone Souza da Costa Silva

Belém - Pará

2011



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO

**Um olhar bioecológico sobre os efeitos da comunicação alternativa na
interação professor-aluno com paralisia cerebral.**

Candidato: Rafael Luiz Morais da Silva

Orientador: Prof^ª. Dra. Simone Souza da Costa Silva

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Teoria e
Pesquisa do Comportamento, como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre.

Banca Examinadora

Professora Dra. Débora Deliberato

(UNESP-Marília) Membro _____

Professora Dra. Ana Irene Alves de Oliveira

(UEPA) Membro _____

Professora Dra Simone Souza da Costa Silva

(UEPA) Presidente _____

Professor Dr. Fernando Augusto Ramos Pontes

(UFPA) Suplente _____

Belém-Pará

2011

“Qualquer...maneira de comunicar vale a pena”



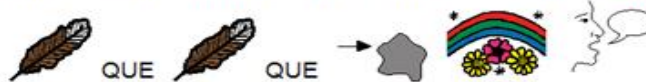
Qualquer maneira de amor vale a pena



Qualquer maneira de comunicar vale amar



Pena que pena que coisa bonita, diga



Qual a palavra que nunca foi dita, diga



Qualquer maneira de comunicar vale aquela



Qualquer...maneira de amor comunica amar



Qualquer...maneira de amor vale a pena



Música: Paula e Bebeto - Milton Nascimento/Caetano Veloso

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter me iluminado em todos os momentos da minha vida, inclusive durante os desafios desta pesquisa;

À minha família, meu microsistema mais importante, pela estrutura física, psicológica e social, necessária para que eu tivesse tranquilidade para me dedicar ao estudo;

À professora Ana Irene, pessoa muito especial, que sempre me acompanhou, desde a graduação quando fui seu monitor, por sempre acreditar no meu trabalho e por ter sido a primeira pessoa a me incentivar a fazer o mestrado. Muito obrigado.

Aos professores do programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (Fernando Pontes, Celina Colino, Lília Cavalcante e Marilice Garotti), pelas contribuições, especialmente a professora Simone Souza, orientadora deste trabalho, por ter acreditado nesta idéia e por ter me mostrado na prática, nos diversos momentos no seu lar “Rancho Silva e Pontes”, que a interação professor-aluno vai muito além do contexto da sala de aula;

Aos meus amigos de longa data Vanessa, Herlim, Aood, Beth e Alessandro. Obrigado pela amizade sincera e por compreenderem meus momentos de ausência;

A minha rede de amizades que conquistei nesse programa, desde o momento da seleção, em especial às minhas amigas do peito, que tanto aprendi e compartilhei momentos inesquecíveis durante as nossas “andanças” pela cidade. Cláudia, Tati, Neuzeli e Karina, fazer esse curso sem vocês não teria o mesmo significado;

À direção das escolas em que realizei esta pesquisa e aos participantes deste estudo, em especial Maria e Joana, pela confiança e trocas de experiências;

A toda equipe do NEDETA (Rogério, Paulo, Luzianne e estagiários) pelas parcerias e pela ajuda operacional durante a pesquisa;

À direção da Unidade de Ensino-Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO) por ter deixado meus horários de trabalho flexíveis para que eu pudesse cumprir as atividades do mestrado.

Muito obrigado a todos!

SUMÁRIO

Resumo	xii
Abstract	xiii
Introdução	14
Educação inclusiva: do direito social a uma proposta de desenvolvimento humano	18
Compreendendo a educação inclusiva sob a perspectiva bioecológica de desenvolvimento humano	31
O Processo como construto principal	32
Os parâmetros do contexto na educação inclusiva	34
Atributos do professor e do aluno com deficiência na educação inclusiva	45
O tempo na inclusão escolar	48
Alguns estudos sobre a interação professor-aluno com deficiência	49
Considerações sobre a Paralisia Cerebral (PC)	53
Contribuições da comunicação alternativa no processo de inclusão escolar	60
Termos e conceitos principais	60
Taxonomia dos Símbolos	62
Tecnologias de apoio para comunicação	64

Algumas pesquisas em comunicação alternativa no contexto da educação inclusiva	72
Objetivos	75
Percurso metodológico	76
Caracterização da pesquisa	76
Esclarecimentos éticos	77
Participantes	78
<i>Professora Joana</i>	78
<i>Aluna Maria</i>	79
Ambiente	81
<i>Escola A</i>	81
Instrumentos e Materiais de coleta de dados	87
Coleta dos dados	89
<i>Procedimentos Preliminares</i>	89
<i>Procedimentos de coleta propriamente dito</i>	91
Procedimentos de análise dos dados	94
<i>Transcrição das Filmagens Verbatim</i>	94
<i>Categorização das Interações</i>	95
<i>Apresentação dos resultados</i>	99
Resultados e Discussões	100
Considerações Finais	149
Referências	154

Anexos 170

Apêndices 178

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1-** Paradigmas históricos norteadores da educação das pessoas com deficiência
- Figura 2-** Comparação dos contextos ao conjunto de alinhamento concêntrico de bonecas russas matryoska
- Figura 3-** Sistemas ecológicos encaixados e interdependentes
- Figura 4-** *Lightwriter* - Comunicador de voz sintetizada da empresa Zygo
- Figura 5-** Vocalizador Go Talk 20+
- Figura 6-** Apontando com o olhar
- Figura 7-** Prancha de comunicação Eye-gaze
- Figura 8-** Objetos reais que podem ser utilizados como símbolos durante a comunicação
- Figura 9-** Desenho esquemático de avental de comunicação alternativa
- Figura 10-** Avental de comunicação alternativa para ser utilizado pelo interlocutor

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1-** Fatores de risco para ocorrência da paralisia cerebral
- Tabela 2-** Classificação dos símbolos gráficos, de acordo com a relação entre símbolo e referente
- Tabela 3-** Matrículas realizadas pela Escola A em 2010
- Tabela 4-** Exemplo de transcrição *verbatim*
- Tabela 5-** Exemplos de transcrição antes (A) e após a intervenção (B)
- Tabela 6-** Exemplo de episódio efetivado
- Tabela 7-** Exemplo de episódio não-efetivado
- Tabela 8-** Tentativas de interação antes da introdução dos recursos de comunicativa
- Tabela 9-** Interações com base de tempo maior
- Tabela 10-** Configuração esquemática dos elos comunicativos antes da intervenção
- Tabela 11-** Valores absolutos e relativos da quantidade de elos por sessão antes da intervenção
- Tabela 12-** Carência de interlocuções entre a professora e a aluna antes da intervenção
- Tabela 13-** Configuração esquemática dos elos comunicativos após a intervenção
- Tabela 14-** Valores absolutos e relativos da quantidade de elos por sessão após a intervenção
- Tabela 15-** Interações com conteúdo de ensino após intervenção.
- Tabela 16-** Valores absolutos e relativos das iniciativas de interação antes da intervenção
- Tabela 17-** Valores absolutos e relativos das iniciativas de interação antes da intervenção
- Tabela 18-** Discriminação do “sim” e do “não” antes e após a intervenção
- Tabela 19-** Episódios em que a aluna utiliza o sorriso para se comunicar
- Tabela 20-** Episódio em que aluna utiliza o apontar com dedo indicador e com olhar irecionado
- Tabela 21-** Episódios em que a aluna se mostra pouco motivada para realização de atividades
- Tabela 22-** Episódios em que a aluna negava-se a realizar a atividade
- Tabela 23-** Episódio em que a professora demonstra cuidado com a aluna
- Tabela 24-** Episódios em que a aluna busca a professora para interagir

- Tabela 25-** Episódios em que a professora utiliza perguntas abertas e fechadas para se comunicar com a aluna
- Tabela 26-** Episódios em que a professora manifestava sentimento de carinho pela aluna
- Tabela 27-** Episódios em que a professora age com descontração em sala de aula
- Tabela 28-** Episódios em que a professora antecipa as ações da aluna e/ou busca finalizar a atividade
- Tabela 29-** Episódios em que a aluna age como se tivesse copiando o conteúdo do quadro
- Tabela 30-** Episódios em que se realizavam atividades de recorte e colagem
- Tabela 31-** Episódios em que a professora e aluna se envolviam em atividade com música
- Tabela 32-** Episódios em que a professora e aluna se engajavam em atividades de participação conjunta
- Tabela 33-** Episódios em que a professora utiliza as estratégias de comunicação alternativa para conhecer as percepções da aluna
- Tabela 34-** Episódio em que a professora expressa seu papel social para turma
- Tabela 35-** Episódio em que se percebe a interação família-escola
- Tabela 36-** Episódios em que a professora destaca o papel da família no desenvolvimento humano
- Tabela 37-** Episódios em que se observa a influência de outros contextos
- Tabela 38-** Episódio em que observa a influência do modelo de educação inclusiva nas crenças e práticas realizadas em sala de aula
- Tabela 39-** Episódio em que a professora impõe um ritmo acelerado na atividade
- Tabela 40-** Episódio em que a professora busca conhecer as percepções sobre a dimensão temporal da aluna
- Tabela 41-** Episódios em que o irmão da aluna entra na sala de aula
- Tabela 42-** Episódio em que a professora e a aluna revelam suas práticas no modelo de educação inclusiva

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1- Usuário apontando símbolo em prancha temática

Fotografia 2- Prancha de comunicação alternativa personalizada

Fotografia 3- Usuária escrevendo seu nome por meio de prancha de comunicação alfabética

Fotografia 4- Miniaturas de animais e objetos do cotidiano

Fotografia 5- Atividade utilizando miniaturas para familiarização de símbolos

Fotografia 6- Mesa com fotografias e símbolos gráficos do Picture Communications Symbols

Fotografia 7- Usuário utilizando mesa com símbolos para se comunicar

Fotografia 8- Capa do álbum

Fotografia 9- Fotografias de pessoas do cotidiano

Fotografia 10- Imagens neutras de pessoas do cotidiano

Fotografia 11- Verbos

Fotografia 12- Imagens de pessoas do cotidiano

Fotografia 13- Programas de televisão favoritos

Fotografia 14- Usuário utilizando o recurso

Fotografia 15- Capa

Fotografia 16- Fotografias de pessoas do cotidiano

Fotografia 17- Imagens de alimentos

Fotografia 18- Fachada

Fotografia 19- Pátio

Fotografia 20- Portão de entrada

Fotografia 21- Refeitório

Fotografia 22- Entrada para sala de aula

Fotografia 23- Área livre

Fotografia 24- Sala de aula de Maria

Fotografia 25- Vista frontal

Fotografia 26- Vista diagonal

Fotografia 27- Vista lateral

Fotografia 28- Confeção de pranchas

Fotografia 29- Seleção dos símbolos

Fotografia 30- Prancha personalizada.

Fotografia 31- Aluna apontando diretamente as respostas na prova

Fotografia 32- Aluna utilizando prancha de comunicação numérica

Fotografia 33- Professora utilizando dois estímulos para estabelecer a comunicação
com a aluna

Morais da Silva, R. L. (2011). *Um olhar bioecológico sobre os efeitos da comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral*. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. 189 páginas.

Resumo

Estudos sobre a sintática da comunicação têm revelado que tanto a repertório verbal como a não-verbal produzem modificações significativas na interação social, e, portanto, no desenvolvimento humano. A fala, por exemplo, tem sido vista como uma modalidade comunicativa socialmente exigida para a construção de relações nos diferentes contextos e culturas. Entretanto, essa modalidade nem sempre é o recurso mais disponível principalmente para aqueles que apresentam alterações no seu desenvolvimento. Diante disso, é comum que a pessoa com deficiência tente buscar formas compensatórias para expressar seus desejos, pensamentos e frustrações, por meio das expressões faciais, do movimento ocular e/ou de piscada e de movimentos intencionais como o apontar. Nesse sentido, os recursos e estratégias de comunicação alternativa tem sido utilizados como ferramentas úteis para que o indivíduo possa alcançar maior participação social nos diversos contextos em que se apresenta. No entanto, a literatura tem destacado que, no ambiente escolar, os entraves de comunicação entre o professor e o aluno com deficiência podem acarretar prejuízos ao processo de ensino-aprendizagem. Por isso, esta pesquisa teve como objetivo analisar a interação professor-aluno com paralisia cerebral antes e após a introdução dessas ferramentas. Para tanto, realizou-se estudo de caráter qualitativo, do tipo estudo de caso com pesquisa intervenção. As etapas principais deste estudo foram: filmagens dos episódios interativos sem os recursos de comunicação alternativa, capacitação dos professores na escola e filmagem dos episódios interativos com os recursos de comunicação alternativa. Os dados foram analisados de forma qualitativa, considerando as quatro dimensões do modelo bioecológico de desenvolvimento humano proposto por Bronfenbrenner (1998): Processo, Pessoa, Contexto e Tempo. Dentre os resultados desta pesquisa destacam-se: maior engajamento mútuo no desenvolvimento dos episódios, com aumento na extensão de elos comunicativos; melhor percepção da professora acerca das habilidades de comunicação da aluna e tendência desta educadora para a utilização dessas ferramentas com finalidade de ensino. A partir disso, concluiu-se que esses recursos dinamizaram as interações entre a professora e a aluna com paralisia cerebral. Contudo, a implementação de tais recursos no cotidiano escolar requer a interdependência positiva de diversos fatores, dentre os quais os atributos pessoais desenvolvimentalmente geradores e maior base de tempo regular com o uso dessas ferramentas.

Palavras-chaves: educação inclusiva; interação; paralisia cerebral e comunicação alternativa.

Morais da Silva, R. L. (2011). *Bioecological a look into the effects of alternative communication in teacher-student with cerebral palsy*. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. 187 páginas.

Abstract

Studies on syntactic communication has revealed that both the verbal repertoire as non-verbal produce significant changes in social interaction, and therefore human development. The talks, for example, has been seen as socially communicative modality required for building relationships in different contexts and cultures. However, this mode is not always the most available resource especially for those who have changes in their development. Given this, it is common through facial expressions, eye movement and / or wink of the intentional movements as point, people with disabilities try to seek compensation for ways to express their desires, thoughts and frustrations. In this sense, resources and alternative communication strategies have been used as useful tools for the individual to achieve greater social participation in the various contexts in which it presents itself. However, in the school environment literature has highlighted that the barriers of communication between teacher and student with disabilities can do harm in the process of teaching and learning. Therefore, this research aimed to analyze the teacher-student with cerebral palsy before and after the introduction of these tools. To this end, we carried out a qualitative study, the type of case study research with action. The main steps of this study were: no filming of the interactive features of alternative communication, training of teachers in school and filming of the episodes related to the alternative communication. The data were analyzed qualitatively, considering the four dimensions of human development bioecological model proposed by Bronfenbrenner (1998): Case, Person, Context and Time. Among the results of this research include: greater mutual engagement in the development of the episodes, with increase in the extent of communicative links, better perception of the teacher about the student's communication skills and tendency of educators to use these tools for teaching . From this, it was concluded that these resources boosted the interactions the teacher and the student with cerebral palsy, however its implementation in daily school life requires positive interdependence of various factors, among which the personal attributes generators and developmentally largest base of regular time using these tools.

Keywords: inclusive education, interaction, cerebral palsy and alternative communication.

Introdução

A comunicação tem sido considerada elemento fundamental na interação humana, visto que por meio dela tanto a pessoa como o ambiente são capazes de produzir informações que interagem dinamicamente, provocando modificações recíprocas tanto no indivíduo como no contexto em que se apresenta (Von Tetzchner & Martinsen, 2001; Nunes, 2003; Seidl de Moura & Ribas, 2004; Krebs, 2005).

Diante disso, tem-se debatido no campo da psicologia, especialmente nos estudos sobre desenvolvimento humano, que o ato de se comunicar constitui-se num componente importante na construção de processos que se efetivam entre o indivíduo e o ambiente, considerando que a comunicação, seja ela verbal ou não verbal, opera no sentido de transmitir mensagens que impulsionam o desenvolvimento das relações (Carvalho, 1987, 1989; Seidl de Moura & Ribas, 2004; Ribeiro, Bussab & Otta, 2004).

Por isso, quando uma pessoa se comunica, seja através da fala, do olhar, do toque, das expressões faciais, da postura corporal, da escrita, etc., ou quando um contexto emite determinadas informações provenientes da sua estrutura física e/ou social, estão imersos nestas mensagens uma série de elementos sociais constituídos na interação do organismo com o ambiente.

Partindo dessa premissa, tem-se discutido ainda que a natureza dessa comunicação não é uma condição inerente apenas ao homem, mas também ao meio em que vive, e mesmo quando não se tem a intenção de se comunicar, ela mesmo assim acontece (Davis, 1979; Otta, 1994; Knapp & Hall, 1999; Watzlawick, 2007).

Nesse sentido, alguns estudos sobre a sintática da comunicação (Blurton, 1981; Câmara Júnior, 1987; Otta, 1992; Caramaschi, 1997; Fiamenghi, 1999; Elkman,

2003) tem revelado que tanto a comunicação verbal como a não-verbal produzem modificações significativas na interação social, e, portanto, no desenvolvimento humano. A fala, por exemplo, tem sido vista como modalidade comunicativa socialmente exigida para a construção de relações nos diferentes contextos e culturas. Através de seus símbolos arbitrários, aprendidos na mediação com o outro, a fala tem sido considerada como um dos veículos de ação mais direta sobre o ambiente, permitindo o desenvolvimento de competências individuais e coletivas.

Entretanto, esta modalidade nem sempre é o recurso comunicativo mais disponível principalmente para aqueles que apresentam alterações no seu desenvolvimento. Pessoas com deficiências, sejam elas de ordem física, intelectual, psicossocial e/ou sensorial, podem dispor de restrições no ato da produção motora da fala, e com isto, repercutir de forma singular no desenvolvimento das interações que são estabelecidas com as pessoas, com os objetos e com os símbolos (Von Tetzchner & Martinsen, 2001; Nunes, 2003; Pelosi, 2000; 2007).

Diante disto, é comum que por meio das expressões faciais, do movimento ocular e/ou de piscada, de movimentos intencionais como o apontar, a pessoa com deficiência tente buscar formas compensatórias para expressar seus desejos, pensamentos e frustrações, e, com isto, ter maior participação nos contextos em que se desenvolve (Manzini & Deliberato, 2006; Alves de Oliveira, 2008).

Para tanto, tem-se debatido, principalmente no campo da educação, a necessidade de interlocutores, ou seja, de pessoas com disponibilidade para interagir e capacitadas com instrumental teórico mínimo, a fim de ampliar as possibilidades comunicativas desses indivíduos, pois se entende que a comunicação se realiza por

trocas sociais, e que a intenção de uma pessoa em se comunicar opera diretamente no sentido de produzir respostas na outra, e vice-versa (Davis, 1979; Otta, 1994; Knapp & Hall, 1999; Watzlawick, 2007).

Por isso, compreende-se que as pessoas que fazem parte de seu cotidiano, sejam os pais, os amigos, os vizinhos, dentre outros precisam se apropriar dessas especificidades comunicativas, com a finalidade de romper antigos estigmas sociais e oportunizar episódios interativos que promovam maior participação desses indivíduos no grupo social a qual pertence.

Diante disto, a capacitação desses interlocutores se torna necessária para que a pessoa com desordens na comunicação oral possa ser compreendida e que tenha oportunidade de expressar seus pensamentos e desejos. Dentre as estratégias e recursos utilizados para promover esta função, tem se destacado a comunicação alternativa e/ou suplementar que segundo a American Speech-Language-Hearing Association (1989) constitui-se uma área da prática clínica que tem como objetivo compensar temporariamente ou permanentemente a incapacidade ou deficiência do indivíduo com desordem severa de comunicação expressiva oral ou escrita.

Entretanto, para que esta ferramenta possa ser implementada com êxito faz-se necessário que tanto o usuário como as pessoas que estão a sua volta tenham habilidades para que a comunicação possa ser estabelecida, considerando que o desenvolvimento constitui-se num processo essencialmente interacional, em que atuam dinamicamente forças pessoais e ambientais.

Nesse prisma sistêmico de olhar as pessoas com deficiência em constante interação com o contexto é que se propõe descrever e analisar as interações que se

desenvolvem especificamente entre professor e aluno com paralisia cerebral, antes e após a introdução dos recursos e estratégias de comunicação alternativa em sala de aula.

Daí que, para ampliar as possibilidades comunicativas que se estabelecem no encontro entre professor-aluno com deficiência, tem-se apontado, diante do percurso histórico de inclusão social dessas pessoas, a necessidade de criar suportes (sejam eles, físicos, psicológicos, sociais e/ou instrumentais) nos contextos em que as interações ocorrem, a fim de aumentar as oportunidades de socialização e de aprendizado na escola inclusiva e nos diferentes ambientes em que estas pessoas possam fazer parte (Aranha, 2001; Mazzotta, 2005; Mendes, 2006).

Tendo em vista estes pressupostos, tem-se discutido atualmente concepções inclusivistas que favoreçam cada vez mais a participação das pessoas com deficiência na sociedade. Este movimento teve grande repercussão no campo da educação, em que as políticas públicas tem estimulado as escolas, assim como os diversos atores sociais que nela se encontram, a rever seus princípios e práticas pedagógicas no sentido de atender as necessidades de todos, independente de ter ou não deficiência.

Desta forma, o presente estudo propõe compreender as principais concepções inclusivistas no campo da educação; em seguida discutirá este modelo sob a perspectiva bioecológica de desenvolvimento humano, correlacionando com os diversos elementos presentes na interação professor-aluno com deficiência. Serão apresentados ainda algumas definições sobre os aspectos clínicos da paralisia cerebral, bem como algumas contribuições da comunicação alternativa e/ou suplementar no processo de inclusão escolar.

Compreendendo a educação inclusiva sob a perspectiva bioecológica de desenvolvimento humano

Ao relacionar a Teoria dos Sistemas Ecológicos ao modelo de educação inclusiva, Krebs (2005, 2006) ressalta o potencial desta abordagem teórica para a investigação de práticas sociais e elaboração de estratégias no âmbito da inclusão escolar. Ele entende que esta proposição pode ser justificada pela possibilidade de visualizar a pessoa desenvolvendo e os contextos em que se insere como sistemas indissociáveis, que interagem e se transformam mutuamente.

Nesse sentido, entendendo o desenvolvimento humano como processo de interação recíproca em que se entrelaçam conjuntamente as características pessoais e os ambientes em que a pessoa se situa diretamente ou indiretamente ao longo do tempo, Bronfenbrenner, em parceria com Morris (1998) expõem os construtos básicos que impulsionam pensar o desenvolvimento humano, ainda que não declaradamente, como fenômeno sistêmico¹, orientado pela interdependência de quatro núcleos: **o Processo, a Pessoa, o Contexto e o Tempo.**

¹ A utilização deste termo neste projeto está alicerçada em grande parte no que Vasconcelos (2002) discute como pressupostos epistemológicos da ciência nova paradigmática, entendendo que é imprescindível lidar com a diversidade dos fenômenos nos contextos em que se desenvolvem em todos os seus níveis (complexidade), sendo sua ocorrência guiada por eventos indeterminados e imprevisíveis, por tanto não controláveis (instabilidade), e que a sua compreensão admite múltiplas interpretações sobre a realidade observada, em que o observador é parte integrante do sistema (intersubjetividade).

O Processo como construto principal

Este núcleo, na perspectiva do modelo Bioecológico, é visto como construto principal, o “motor do desenvolvimento”, constituindo-se em formas particulares de interação que se estabelecem cotidianamente entre o indivíduo e o contexto.

Neste modelo considera-se ainda que o engajamento em atividades cada vez mais complexas, a interação em períodos prolongados de tempo, o nível de reciprocidade nas relações interpessoais, assim como a exposição da pessoa em desenvolvimento, a exploração, a atenção e a manipulação de objetos e símbolos, sejam elementos importantes para a formação de processos proximais (Koller & Navaz, 2004).

Diante disto, entende-se que visualizar os processos desenvolvimentais a partir deste foco de análise induz a pensá-lo como elemento de qualidade subjacente às interações que são estabelecidas nos diversos contextos em que o indivíduo participa seja direta ou indiretamente.

Nesse sentido, a escola e o processo de educação inclusiva revelam-se como contextos essencialmente desenvolvimentais, pois as interações sociais que neles são estabelecidas cotidianamente provocam mudanças e estabilizações que, num movimento recíproco, influenciam tanto a pessoa em desenvolvimento (efeitos de competência² e/ou de disfunção³) quanto os contextos em que ela se insere (Krebs, 2005).

² Competência é definida a aquisição de conhecimentos e habilidades para conduzir e direcionar o próprio comportamento ao longo das diversas situações e domínios do desenvolvimento (Bronfenbrenner & Evans, 2000 apud Lisboa & Koller, 2004)

³ Disfunção significa a manifestação recorrente de dificuldades de manter o controle e a integração do comportamento ao longo do desenvolvimento (Bronfenbrenner & Evans, 2000 apud Lisboa & Koller, 2004).

Assim, segundo Lisboa e Koller (2004) nas práticas escolares, pais, professores, a equipe escolar de forma geral e o próprio aluno com e sem deficiência são convidados diariamente a se relacionar com as diferentes facetas que esta modalidade de educação oferece, oportunizando, conseqüentemente, a formação de processos proximais.

O diálogo entre a família e a escola, as estratégias de comunicação do professor para com o aluno, as atividades realizadas em sala de aula, a rotina escolar, são exemplos de processos que, considerando-se a base regular de tempo, o nível de reciprocidade entre as pessoas e os objetos, assim como a complexidade das atividades realizadas, podem gerar aprendizado e transformações.

Em consonância com estas idéias, Krebs (2005) compreende a educação inclusiva como um processo proximal, em que os atributos da pessoa, a dimensão do tempo e os parâmetros do contexto interagem mutuamente, repercutindo em mudanças e estabilizações que acontecem ao longo da trajetória escolar não apenas do aluno com deficiência, mas de todas as pessoas e contextos envolvidos neste processo.

Ao caracterizarmos a inclusão escolar como um processo proximal, devemos estar atentos às mudanças e estabilizações não apenas nos atributos da criança incluída, mas também de todas as características dos contextos em que ela participa ativamente como, por exemplo, a sala de aula, o pátio da escola, o ambiente familiar, a vizinhança, etc. Essa interação dinâmica entre a criança e as outras pessoas de seu entorno social deve ser vista numa perspectiva temporal, que inclua as transições ecológicas vivenciadas pela criança e os eventos significativos ocorridos ao longo dos microtempos e mesotempos (p. 76).

Nesta proposta de pensar as práticas em educação inclusiva como processos de desenvolvimento, chama atenção a contribuição dos contextos como palco dinâmico

onde são construídas as interações que subsidiam a formação de características individuais e que são extrapoladas a outros ambientes que fazem parte da rede social.

Nesse sentido, o olhar sobre a escola inclusiva enquanto contexto ecológico deve ser visto não apenas como espaço em que o aluno com deficiência tem suas primeiras experiências com o conhecimento sistematizado, formal, transmitido pelas relações socioculturais. Entende-se que, enquanto sistema, a escola passa a constituir um ambiente privilegiado de desenvolvimento, em que a diversidade de vivências e de percepções do sujeito sobre o cotidiano escolar são fundamentais, numa dimensão recíproca, tanto para mudanças de atributos individuais quanto para as práticas escolares.

Diante disto, cabe compreender como estas propriedades se transformam mutuamente e se integram, oportunizando formas particulares de interação que ocorrem ao longo de determinado tempo. Nessa perspectiva de orientação bioecológica, o contexto, por sua vez, tem importante destaque, visto que, é entendido não apenas como cenário, mas como construto que contribui diretamente no desenvolvimento das relações.

Os parâmetros do contexto na educação inclusiva

A preocupação de Bronfenbrenner com a importância do contexto no desenvolvimento humano foi revelada na primeira versão de sua teoria publicada em 1979, quando este teórico declarou sua adesão aos métodos naturais de pesquisa, enfatizando que poucos estudos sobre desenvolvimento humano se preocupam em revelar os processos desenvolvimentais nos ambientes naturalísticos nos quais eles

acontecem. É dele a metáfora que critica grande parte dos estudos da Psicologia do Desenvolvimento, afirmando que “*é a ciência do comportamento desconhecido da criança em situações desconhecidas com adultos desconhecidos pelos períodos de tempo mais breves possíveis*” (Bronfenbrenner, 1979/1996, p. 16).

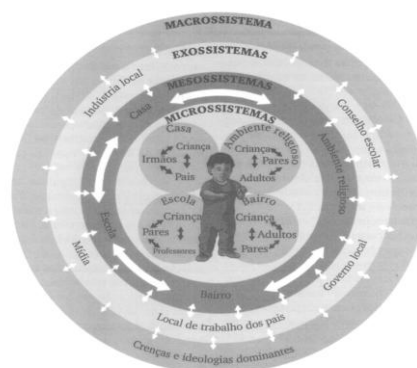
Embora a sua intenção não seja de se opor aos estudos com delineamentos planejados fora do contexto, Bronfenbrenner (1979/1996) revela a necessidade de pesquisas que compreendam o desenvolvimento no ambiente natural em que os fenômenos acontecem. Assim, este teórico propôs quatro parâmetros para a compreensão do contexto, visualizados como sistemas interdependentes (micro-, meso-, exo- e macrosistema), comparados analogamente ao encaixe concêntrico de bonecas russas (Figuras 2 e 3):

Figura 2- Comparação dos contextos ao conjunto de alinhamento concêntrico de bonecas russas matryoska.



Fonte: Rogoff (2005).

Figura 3- Sistemas ecológicos encaixados e interdependentes.



Fonte: Rogoff (2005).

A partir desta idéia, concebe-se que olhar para escola, enquanto contexto de desenvolvimento é visualizar o conjunto de sistemas que se relacionam e que estão situados ecologicamente, tanto nos ambientes em que as pessoas (professores, alunos,

diretores, pais etc.) encontram-se diretamente face-face, quanto àqueles ambientes que, embora não participem, seus eventos influenciam ou são influenciados pela pessoa em desenvolvimento.

A partir do Modelo Bioecológico pode-se visualizar num primeiro momento como **microssistema** o ambiente da sala de aula, o pátio da escola, o refeitório, o banheiro, como limites físicos, onde a pessoa encontra-se face a face. Entretanto, como lembra Lisboa e Koller (2004) o conceito de microssistema, na perspectiva ecológica, vai além dos limites físicos, como muros, espaços fechados, envolvendo também limites interpessoais como amizades, organizações de grupo de pares, além de limites culturais através de tradições e expectativas que regulam o comportamento humano.

Enquanto sistemas físicos, interpessoais e culturais, os contextos, segundo Bronfenbrenner (1979/1996) precisam ser compreendidos além de suas propriedades objetivas e revelados a partir das percepções construídas sobre o que é experienciado pelos indivíduos que deles fazem parte.

Desta forma, numa perspectiva fenomenológica sobre o que é vivido na escola, observa-se que as percepções de professores, de alunos, de familiares e dos próprios alunos envolvidos neste processo de inclusão, estão diretamente relacionados aos contextos em que se efetivam as trocas sociais, não sendo, portanto isolados como variáveis independentes, e sim, como afirma Bronfenbrenner (1979/1996) originados dos constituintes básicos do contexto: *as atividades, as relações interpessoais e os papéis*.

Sobre as atividades realizadas na escola, observa-se que estas podem ser indicadores do nível de crescimento psicológico do aluno, pois elas podem representar o

grau de competência e/ou de disfunção que aquele aluno vive naquele momento na interação com o contexto. Além disso, as atividades, desde que significativas e realizadas numa base regular de tempo⁴, podem contribuir para o desenvolvimento psicológico e social do aluno com deficiência, pois por meio delas ele tem a oportunidade de interagir com o outro, de assumir papéis, de aprender regras e com isto ampliar seu campo de percepções sobre as relações que são estabelecidas naquele contexto (Krebs, 2006).

Bronfenbrenner (1979/1996) destaca que as atividades representam a manifestação principal e mais imediata tanto do desenvolvimento do indivíduo como das forças ambientais mais poderosas que instigam e influenciam o desenvolvimento: as ações de outras pessoas.

Em relação a este aspecto, na perspectiva da educação inclusiva, observa-se com bastante frequência que as atividades direcionadas para o aluno com deficiência são resultantes da interação entre suas habilidades individuais e as percepções que os outros fazem sobre suas competências, as atividades refletem em grande parte o fruto das interações que se estabelecem entre o aluno e contexto

Nessa mediação, onde se situam diversos sistemas ecológicos, as atividades são vistas também como sistema interpessoal, isto é, compreendidas como uma unidade

⁴ A este tipo de atividade Bronfenbrenner (1979/1996) denominou de molar, pois requer uma base de persistência, ou seja, o indivíduo precisa desempenhá-las ao longo de determinado tempo, e precisa ser também substancialmente significativa para o sujeito que a realiza. Portanto, numa perspectiva desenvolvimental, é mais do que um evento momentâneo, constituindo-se num processo progressivamente mais complexo em seu conteúdo, dando bases para o crescimento psicológico da pessoa. Diferentemente, as atividades moleculares são consideradas comportamentos efêmeros, atos pouco significativos ao ponto de provocar mudança desenvolvimental.

diádica, que é formada “*sempre que uma pessoa em um ambiente presta atenção às atividades de uma outra pessoa, ou delas participa*” (Bronfenbrenner, 1979/1996, p. 46).

A partir desta unidade mínima de interação, podem-se considerar diversos tipos de interações que são construídas na escola, como a interação professor-aluno, a interação aluno-aluno, a interação pais-professor, sendo que seus graus de complexidade, tanto em condições favoráveis quanto desfavoráveis, estão intimamente associadas a intensidade de suas propriedades: reciprocidade⁵, equilíbrio de poder⁶ e reação afetiva⁷ (Bronfenbrenner 1979/1996).

A *reciprocidade*, também chamada de feedback mútuo, é definida como uma das propriedades fundamentais na constituição das díades, principalmente nas de atividade conjunta em que os participantes da díade se percebem fazendo alguma atividade juntos. Neste caso, o comportamento de A influencia no comportamento de B, e vice-versa, impulsionando padrões de interação cada vez mais complexos (Bronfenbrenner, 1979/1996).

5 A reciprocidade, também chamada de feedback mútuo, é definida como umas das propriedades fundamentais na constituição das díades, principalmente nas de atividade conjunta. Neste caso, o comportamento de A influencia no comportamento de B, e vice-versa, impulsionando padrões de interação cada vez mais complexos (Bronfenbrenner, 1976/1996).

6 O equilíbrio do poder é o controle que um dos membros da díade tem sobre o outro, sendo um aspecto importante ao desenvolvimento quando ele se altera gradualmente em favor da pessoa em desenvolvimento, ou seja, quando esta tem a oportunidade de exercer controle sobre a situação.

7 A reação afetiva é a propriedade da díade que revela o investimento afetivo dos participantes na interação. Esses sentimentos podem ser mutuamente positivos, negativos, ambivalentes ou assimétricos (quando A gosta de B, mas B não gosta de A). A intensidade dos sentimentos, oriundo de interações cada vez mais recíprocas, pode levar a formação de díades primárias (Bronfenbrenner, 1979/1996).

Desta forma, compreende-se que a frequência das trocas sociais que são estabelecidas, por exemplo, na interação professor-aluno com deficiência constituem-se num passo importante para que o processo de ensino-aprendizagem se estabeleça em sala de aula.

As tentativas do professor em interagir com o aluno e as respostas que repercutem dele e vice-versa, contribuem para que tanto um quanto o outro construam percepções particulares sobre esta interação que podem gerar aprendizado, satisfação, afetividade, ou num outro pólo, dificuldades de comunicação, preconceitos, apatia, etc.

Entretanto, para Bronfenbrenner (1979/1996) mesmos que os processos diádicos sejam recíprocos, um dos participantes pode ser mais influente que o outro, o que foi denominado por ele de *equilíbrio de poder*. Porém esta propriedade das interações parece ser, numa perspectiva dinâmica, importante quando a pessoa ao longo do seu desenvolvimento tem a oportunidade de gradualmente alterá-lo a seu favor e exercer posteriormente o controle sobre a interação.

Desta forma, entende-se que a escola tem como uma de suas principais metas sociais oferecer espaço para que nas interações estabelecidas ocorra esta tomada de autonomia e independência, ou seja, que o aluno tenha a capacidade, a partir das experiências vivenciadas, de aprender habilidades e práticas sociais importantes para seu desenvolvimento.

Além do equilíbrio de poder e da reciprocidade, a reação afetiva é a propriedade da díade que revela o investimento afetivo dos participantes na interação. Esses sentimentos podem ser mutuamente positivos, negativos, ambivalentes ou assimétricos (quando A gosta de B, mas B não gosta de A).

A intensidade dos sentimentos, oriundo de interações cada vez mais recíprocas, pode levar a formação de díades primárias⁸ (Bronfenbrenner, 1979/1996). Por isso, no contexto da educação inclusiva as trocas afetivas entre os elementos da díade precisam ser considerados para a realização das atividades, para o início de interações, como no caso da interação professor-aluno, em que o investimento afetivo do professor pode estimular maior participação do aluno nas atividades e ressignificar percepções tanto de um como de outro.

As percepções construídas em sala de aula estão diretamente relacionadas com os papéis que cada membro da díade desempenha no contexto. Tanto o professor como o aluno apresentam percepções sobre seus papéis e estas são cotidianamente transformadas na dinâmica das interações.

Nesse sentido, entende-se que ambos os membros elaboram percepções sobre o papel do outro, o que também influencia fortemente no comportamento esperado em sala de aula. Por isso, Bronfenbrenner (1979/1996) defende que a compreensão dos papéis deve ir além das expectativas que cada um tem sobre si, pois tal perspectiva não revela o nível de reciprocidade inerente às relações, devendo envolver também a análise das expectativas da pessoa em relação ao papel do outro.

Uma abordagem ecológica requer certa modificação na definição geralmente aceita de papel como “o comportamento esperado do ocupante de uma dada posição ou status [...] Embora esta definição realmente implique uma estrutura de referência fenomenológica, ela não leva em conta o elemento de reciprocidade central na orientação sistêmica sendo desenvolvida aqui e verdadeiramente incluída nas clássicas formulações de construto de papel de G.H. Mead (1934) e Cottrell (1942). Essas concepções originais abrangem não só expectativas de como uma pessoa

⁸ A díade primária é aquela que continua a existir fenomenologicamente para ambos os participantes mesmo quando eles não estão juntos. Os dois membros aparecem nos pensamentos de cada um, são objetos de fortes sentimentos emocionais e continuam a influenciar o comportamento um do outro mesmo quando separados (Bronfenbrenner, 1979/1996).

numa determinada posição social deve agir em relação aos outros, como também expectativas de como os outros devem agir em relação àquela pessoa (assim, quando a professora explica, espera-se que o aluno preste atenção) (Bronfenbrenner, 1979/1996, p. 68).

Além disso, para Bronfenbrenner o conceito de papel pode ser visto sob uma perspectiva dinâmica, ou seja, como produto e produtor de desenvolvimento, pois ao longo da vida o indivíduo transita ecologicamente⁹ por vários papéis sociais que provocam mudanças e estabilizações em seu desenvolvimento. (Bronfenbrenner, 1979/1992).

Nesse sentido, entende-se que a transição ecológica, portanto, possibilita a ampliação de rede social do indivíduo, pois a medida que se situa em um novo sistema ecológico ele terá a possibilidade de interagir com novos sistemas sociais que serão influenciados mutuamente, promovendo, conseqüentemente, seu crescimento psicológico.

A entrada da criança com deficiência na escola, por exemplo, marca um período de transição ecológica importante na vida deste aluno, pois, considerando as relações familiares como suas primeiras impressões acerca do mundo, as interações que serão estabelecidas com o espaço físico da escola, com os professores e outros alunos terão importante contribuição para a ampliação do campo psicológico deste aluno.

A conexão dos contextos família-escola constitui-se, por exemplo, numa das primeiras transições observadas ao longo da vida da criança com desenvolvimento

⁹ São exemplos de transição ecológica: o contato da mãe com seu recém-nascido pela primeira vez, a entrada da criança na creche ou na escola, passar de ano, conseguir um emprego, casar-se, comprar o primeiro carro, a mudança de casa, o divórcio, mudança de profissão, aposentar-se, e a transição final: a morte (Bronfenbrenner, 1979/1996)

típico. Entretanto, em se tratando da criança com deficiência, esta transição pode ser antecedida pela sua entrada nos ambientes de ambulatório de estimulação precoce, dos centros de (re)habilitação, onde realiza os tratamentos especializados, com a finalidade de oportunizar a criança a integração de estímulos sensório-motores necessários ao seu desenvolvimento.

Por isso, parecem existir particularidades na transição de papéis deste aluno, o que deve ser considerado no seu processo de inclusão escolar, visto que ele já possui uma história de limites, desafios e superações. Sobre esta conexão entre os contextos dos quais o indivíduo participa ativamente, Bronfenbrenner (1979/1996) denominou de *mesossistema* o conjunto de microssistemas dos quais a pessoa exerce papéis, atividades e relações específicas, mas que sofrem influência dos outros contextos em que o indivíduo se insere.

Um mesossistema inclui as inter-relações entre dois ou mais ambientes nos quais a pessoa em desenvolvimento participa ativamente (tais como, para uma criança, as relações em casa, a escola e com amigos da vizinhança; para um adulto, as relações na família, no trabalho e na vida social) (p. 21).

Entretanto, entende-se que além destes ambientes nos quais o aluno com deficiência participa diretamente, existem sistemas que, embora não tenham a sua presença ou participação, seus eventos incidem sobre seu desenvolvimento, como o trabalho dos pais, as atividades da direção da escola, a sala de aula de um irmão mais velho, as relações familiares do professor, dentre outros, os quais podem contribuir para modificações no padrão de interações do aluno com deficiência. A este parâmetro de contexto Bronfenbrenner denominou de *exossistema*.

Um exossistema se refere a um ou mais ambientes que não envolvem a pessoa em desenvolvimento como um participante ativo, mas no qual ocorrem eventos que afetam, ou são afetados, por aquilo que acontece no

ambiente contendo a pessoa em desenvolvimento (Bronfenbrenner, 1979/1996).

Além desses pressupostos, Bronfenbrenner entende que os contextos (micro-, meso- e exo-) estão inseridos numa dimensão cultural e sub-cultura, congregando crenças e ideologias próprias, que os organizam de forma particular, e que criam padrões de diferenciação e de similaridades com diversas comunidades, o que foi denominado na teoria ecológica de desenvolvimento de *macrossistema*.

Segundo Krebs (2005), enquanto perspectiva de referência para o modelo de educação inclusiva, o macrossistema se refere tanto ao conjunto de princípios ideológicos de respeito a igualdade e diversidade humana, como os instrumentos legais (decretos e leis) que respaldam a implementação dessas práticas no contexto regular de ensino. Assim, compreende-se que ao se entrelaçarem, estes aspectos vão influenciando gradativamente na organização dos contextos, do micro- ao exossistema, dinamizando papéis, atividades e relações interpessoais, e ao mesmo tempo, forçando modificações nesses padrões culturais.

Dessa forma, entende-se que o conhecimento sobre a estrutura desses contextos (micro-, meso-, exo- e macrossistema) dos quais o aluno com deficiência está envolvido são fundamentais para a compreensão de como esse indivíduo interage com os elementos que fazem parte do ambiente escolar (processos proximais). Como se observa, além das transformações no contexto, atuam também propriedades individuais que contribuem para formação e direcionamento das interações, o que foi denominado por Bronfenbrenner de atributos da pessoa (Koller & Navaz, 2004).

Entretanto, segundo Krebs (2005), ao expor os parâmetros do contexto em 1979, Bronfenbrenner não aprofundou de que forma as propriedades individuais poderiam contribuir para o desenvolvimento das relações, daí a necessidade de em 1992 serem discutidos os atributos básicos deste construto, que na perspectiva da educação inclusiva se tornam essenciais, pois nos processos de interação as características individuais dos membros se entrelaçam gerando transformações mútuas.

Nesse sentido, considerando a quantidade significativa de pessoas e, portanto, de interações envolvidas na inclusão escolar do aluno com deficiência e as especificidades desse estudo, serão expostos algumas compreensões sobre os atributos individuais envolvidos na interação professor-aluno com deficiência.

Atributos do professor e do aluno com deficiência na educação inclusiva

Ao propor o Modelo Bioecológico como abordagem de leitura dos aspectos referentes a educação inclusiva, Krebs (2005) destaca as propriedades da pessoa como componente importante na valorização da diversidade humana e no respeito a individualidade necessários nas práticas escolares orientadas pela perspectiva inclusiva. Considera que estas características são construídas e transformadas cotidianamente e que acompanham o indivíduo ao longo do seu desenvolvimento.

Sobre os atributos da pessoa, Bronfenbrenner (1983) identifica três elementos constitutivos básicos: força, os recursos biopsicológicos e as demandas. Segundo ele as forças são propriedades que podem colocar os processos em desenvolvimento, assim como retardar ou impedir que eles ocorram, podendo ser, portanto, desenvolvimentalmente geradoras ou desenvolvimentalmente disruptivas.

Considerando o panorama das interações professor-aluno com deficiência, entende-se que as forças podem se configurar em ambos os lados, pois cada um deles apresenta características intrínsecas capazes de colocar os processos em movimento.

Neste caso, tanto o professor como o aluno podem ter forças positivas e/ou negativas. Ter iniciativa para realizar atividades, ter curiosidade, interesse em ajudar ou aprender podem ser consideradas características desenvolvimentalmente geradoras tanto para professor como para o aluno, enquanto que a pouca iniciativa para a participação de atividades, apatia diante dos problemas em sala de aula ou a falta de paciência diante das circunstâncias, podem se configurar em características desenvolvimentalmente negativas na prática inclusiva (Krebs, 2006).

Além dessas forças, ainda tem se percebido que o nível de conhecimento, de experiência e de habilidade de cada um desses membros, também é um fator a ser considerado no desenvolvimento desta interação, o que foi denominado por Bronfenbrenner de *recursos* (Krebs, 2005).

Assim, tem-se admitido que um professor capacitado para a prática da educação inclusiva, com experiência no atendimento educacional especializado e com conhecimentos sólidos sobre as potencialidades e necessidades reais do aluno tende a construir, teoricamente, mais episódios interativos do que o professor com pouco repertório técnico e vivencial.

Por outro lado, torna-se igualmente importante considerar que o aluno com deficiência também apresenta experiências e habilidades construídas ao longo de seu desenvolvimento. As relações estabelecidas, as atividades realizadas diariamente, os

papéis assumidos nos diversos contextos ofertam ao aluno a possibilidade de conhecimento do mundo e de transformá-lo a partir de suas próprias percepções e ações.

Entretanto, o que se observa no contexto da escola é a dificuldade da equipe, e não apenas do professor, em desvelar os conhecimentos e a subjetividade do aluno, subestimando, na maioria das vezes, a sua capacidade de aprender. Talvez a pouca experiência desta equipe, associado às próprias características da deficiência sejam elementos ecológicos importantes na construção do imaginário social sobre este aluno, o qual revela por meio de diversos canais de comunicação, seja ele verbal ou não-verbal, as suas intenções, preferências e anseios.

Muitas vezes a percepção errônea sobre o aluno se deve ao próprio tipo de deficiência. A dificuldade em coordenar os movimentos e controlar posturas, os déficits de aprendizagem, as disfunções fonoarticulatórias podem provocar impressões subjetivas equivocadas sobre este aluno e, com isto, desencorajar interações sociais, impedindo o desenvolvimento de processos proximais (Krebs, 2006).

A estas propriedades Bronfenbrenner e Morris (1998) denominam de *demandas*, as quais podem ser interpretadas como um potencial que a pessoa em desenvolvimento tem para receber atenção e afeto ou despertar sentimentos negativos das pessoas que fazem parte do contexto social da pessoa desenvolve.

Por outro lado, entende-se que o aluno com deficiência que se envolve e participa das atividades na escola, que responde de alguma forma às interações que lhe são direcionadas, que impulsiona desafios e reflexões, apesar da evidência das limitações físicas, sensoriais e/ou mentais, pode despertar atitudes positivas tanto do professor como dos que estão ao seu entorno.

Entretanto, a incorporação destas atitudes tem representado um desafio para educadores que vivenciam a realidade da educação inclusiva no Brasil. Além da carência de conhecimentos sobre o atendimento educacional especializado e a necessidade de formação continuada, os professores são instigados cotidianamente a mobilizar disposições intrínsecas, apesar dos entraves institucionais, para efetivar uma proposta que tem adquirido cada vez mais espaço no cenário do ensino regular.

Porém, enquanto processos desenvolvimentais, as mudanças e estabilizações resultantes da inclusão do aluno com deficiência no ensino regular estão situadas, segundo Krebs (2005) numa base regular de tempo que engloba a trajetória de vida tanto histórico-social, engendrada pelos paradigmas e políticas públicas educacionais, quanto pessoal, reveladas no transcorrer do desenvolvimento individual.

O tempo na inclusão escolar

Assim, a dimensão do tempo no Modelo Bioecológico é analisado por Koller e Navaz (2004, p. 64) como construto importante por “*levar em conta não só as mudanças que ocorrem em relação à pessoa, ma também em relação ao ambiente e à relação dinâmica entre esses dois processos*”. Portanto, o tempo neste modelo é visto não apenas como marcador de eventos, mas como uma dimensão inerente aos processos proximais e que caracteriza as mudanças desenvolvimentais ocorridas no contexto.

Para Krebs (2005) a análise do tempo numa visão ecológica permite compreendê-lo como uma variável da interação entre a pessoa e o contexto, modelando as atividades, os papéis e as relações interpessoais, que se modificam à medida que o indivíduo amplia sua rede social e transita por diferentes contextos ao longo da sua

trajetória de vida. A entrada do aluno com deficiência na escola marca, portanto, uma nova etapa na vida desse indivíduo que passa a vivenciar experiências importantes para o seu crescimento psicológico, na forma de entender o mundo e interagir com os elementos que fazem parte dos contextos.

Na verdade, compreende-se que nesta transição ocorra um entrelaçamento de experiências, uma vez que este aluno apresenta um percurso histórico de relações, papéis e atividades assumidos em outros ambientes, seja na família, nos ambulatórios de estimulação, na vizinhança, e que são apresentados e interligados às características dos diversos contextos em que este aluno venha participar futuramente.

Por isso, numa perspectiva bioecológica de desenvolvimento, entende-se que o tempo, tanto social como individual, encarrega-se de imprimir experiências que vão se somando e se modificando ao logo do desenvolvimento do indivíduo, sendo necessário, portanto, considerar que a entrada do aluno em sala de aula, não se constitui num ponto de partida, mas numa continuidade de vivências que já vinha se modificando no decorrer da sua vida.

Dessa forma, a análise do tempo no processo de educação inclusiva apresenta estreita ligação com as diversas formas de relação que esse aluno vem construindo ao longo da sua existência (Krebs, 2005), daí o recente interesse de alguns estudos empíricos pelo conhecimento de como essas interações acontecem e como contribuem para a transformação tanto das pessoas envolvidas como dos ambientes em que se desenvolvem.

Notadamente, as interações entre professor-aluno com deficiência tem ganhado evidência neste cenário, considerando o seu papel fundamental no processo de desenvolvimento e de aprendizagem de ambos os membros.

Alguns estudos sobre a interação professor-aluno com deficiência

Os primeiros estudos sobre esta temática datam a partir da década de 1980, antes mesmo da regulamentação de documentos oficiais em prol da inclusão escolar. A pesquisa de Dorval, Mckinney e Feagans (1982), por exemplo, teve como objetivo analisar as interações entre professor-aluno com e sem distúrbio de aprendizagem em uma sala de aula regular. Esse estudo apontou que o professor iniciava mais episódios interativos com os alunos com deficiência, entretanto o conteúdo dessas interações eram mais coercitivos, referindo-se a chamada de atenção desses alunos e à correção quanto ao descumprimento de regras.

Na mesma direção, a pesquisa de Siperstein e Goding (1985) encontrou resultados similares, indicando que as iniciativas e o conteúdo das respostas de professores para com os alunos com deficiência são mais negativas e corretivas, quando comparados aos alunos sem deficiência.

Slates e Saudargas (1986) mostraram que os contatos entre professor-aluno com déficit de aprendizado nem sempre são mediados pelas mesmas atividades realizadas pelos alunos sem deficiência. Segundo eles, alguns professores engajam os alunos com deficiência em atividades diferentes daquelas propostas em sala de aula, sendo o tempo médio investido na interação menor em relação aos outros alunos.

Já na década de 1990, tem-se o estudo de McIntosh, Vaughn, e Schumm (1993) fornecendo dados a respeito do comportamento dos professores em sala de aula em relação aos alunos com e sem dificuldades de aprendizagem. A pesquisa apontou práticas diferenciadas para ambos os grupos, sendo que para os alunos com deficiência os professores adotavam comportamentos de indiferença frente às suas necessidades educacionais. Foi observado ainda nestes alunos que a baixa frequência para iniciar interações está relacionada ao seu estilo passivo do aluno e a carência de suportes no ambiente para o favorecimento da sua comunicação.

Ao observar em sala de aula o padrão de interação entre uma professora e alunos surdos, Góes e Souza (1998) encontraram repetição constante de enunciados por parte da professora, o que interferiria no processo de ensino-aprendizagem e na construção de percepções negativas sobre o processo de inclusão escolar destes alunos.

Silva e Aranha (2003) desenvolveram estudo que teve como objetivo descrever as interações ocorridas entre uma professora e seus alunos, em classes em que se propunha adotar uma prática pedagógica inclusiva. Os dados foram coletados em 2 salas de aula, em escola estadual de Ensino Fundamental. Os resultados demonstraram peculiaridades e diferenças nas interações da professora com os seus alunos, em função da presença ou ausência da deficiência. Indicaram, também, que esta interação demonstrou avanços na prática educacional, no que diz respeito ao planejamento pedagógico para com o aluno com deficiência.

Farias, Maranhão e Cunha (2008) realizaram pesquisa com o objetivo de discutir sobre a prática profissional de duas professoras junto aos alunos autistas em classe de educação infantil. Foram feitas entrevistas com as duas professoras e foi

utilizada a Escala de avaliação da Experiência de Aprendizagem Mediada¹⁰ para avaliar o padrão de interação professor-aluno. As concepções sobre inclusão foram diferentes para ambas as professoras.

Este estudo apontou ainda que o padrão de mediação de ambas as professoras apresentou diferenças nos principais componentes de mediação: Intencionalidade, Significação e Transcendência. A professora I apresentou baixos níveis (nível 1) para todos esses componentes de mediação mencionados, enquanto que a professora II apresentou níveis maiores, com pontuação 3 para Intencionalidade. Conclui-se que a professora I apresenta comportamentos que não favorecem a modificabilidade cognitiva estrutural da criança (Farias, Maranhão & Cunha, 2008).

Com o objetivo de investigar os comportamentos na interação professor-aluno em 2 salas de aula inclusivas de uma escola pública do município de Belém, Guzzo (2009) realizou estudo com 2 professoras, sendo uma da 2ª série e outra da 3ª série do ensino fundamental e seus alunos com e sem deficiência.

Os resultados mostraram que na turma de 2ª série a professora apresentou quantidade maior de comportamentos direcionados aos alunos com deficiência, entretanto o conteúdo de fazer críticas teve maior prevalência nesses comportamentos. Já a professora da 3ª série direcionou mais sua atenção para os alunos sem deficiência,

¹⁰ A Escala EAM foi elaborada com o objetivo de operacionalizar os critérios de EAM decorrentes dos trabalhos de Feuerstein e colaboradores (1987) e inclui a maior parte dos componentes descritos por ele, além de modificações decorrentes de pesquisas acerca da interação pais-criança. A escala propõe 12 componentes do comportamento do mediador que são analisados em termos de potenciais atitudes de mediação da aprendizagem, a saber: 1) Intencionalidade (*intentionality*); 2) Significação (*meaning*); 3) Transcendência (*transcendence*); 4) Atenção partilhada (*joint regard*); 5) Experiência partilhada (*sharing of experiences*); 6) Regulação na tarefa (*task regulation*); 7) Elogiar (*praise/encouragement*); 8) Desafiar (*challenge*); 9) Diferenciação psicológica (*psychological differentiation*); 10) Responsividade contingente (*contingent responsivity*); 11) Envolvimento afetivo (*affective involvement*); e 12) Mudança (*challenge*) (Lidz, 1991; Cunha, 2003; Cunha, Enumo & Canal, 2006).

cujo conteúdo predominante foi de solicitação de atenção. Em relação aos comportamentos dos alunos com deficiência, estes também tinham como conteúdo prevalente solicitar a atenção.

Como se observa, além da grande variância quanto aos seus resultados, estes estudos apontam dificuldades para o estabelecimento de interações no contexto escolar, tendo em vista que este processo é reflexo de uma complexa relação de diversos fatores situados ecologicamente, que envolvem desde os atributos das pessoas envolvidas, da organização dos contextos em que elas se inserem, de como as experiências vivenciadas na escola são percebidas, etc.

As pesquisas mostram ainda particularidades na construção dessas interações, principalmente quanto a variáveis específicas, destacando-se o nível de preparação técnica do professor para a inclusão escolar, a quantidade de alunos em sala de aula e o tipo de deficiência apresentada pelo aluno, dentre outras.

Apesar disso, a quantidade de estudos sobre a interação professor-aluno ainda se mostra bastante pequena, todavia se torna menor quando se trata do aluno com paralisia cerebral, dada as especificidades neuromotoras e sensoriais apresentadas por este quadro de deficiência. Por isso, serão expostos a seguir alguns conceitos considerados norteadores para a compreensão desta disfunção neurológica.

Considerações sobre a Paralisia Cerebral (PC)

A PC foi descrita pela primeira vez por William John Little em 1843, e a definiu como desordem ligada a diferentes causas e caracterizada, principalmente, por

rigidez muscular. Ainda nesta década, alguns autores estabeleceram a relação entre esse quadro e o parto anormal. Posteriormente, Freud, em 1897, sugeriu a expressão “Paralisia Cerebral” (PC), que, mais tarde, foi consagrada por Phelps, ao se referir a um grupo de crianças que apresentavam transtornos motores em graus variados de severidade devido à lesão do sistema nervoso central (Baladi, Castro & Morais Filho, 2007).

A variedade de tipos clínicos de PC e os avanços científicos das últimas décadas pressionaram para uma nova definição deste distúrbio neurológico. As Sociedades Inglesa e Americana de Paralisia Cerebral, em 2004, redefiniram o conceito desta patologia como um grupo de desordens da postura, do tônus e da coordenação que ocasiona limitações funcionais no desempenho de atividades, devido lesão no Sistema Nervoso Central provocadas em estágios precoces do desenvolvimento (período pré-, peri-, ou pós-natal). As desordens motoras da PC podem frequentemente vir acompanhadas de alterações sensoriais, na cognição, comunicação, percepção, comportamento e/ou de crises convulsivas (Rubisntein, Ramalho & Netto, 2002; Rotta, 2002).

A incidência mundial de PC tem-se mantido constante nos últimos anos, sendo de 1,5 a 2,5 para cada 1000 nascidos vivos. Isso pode ser atribuído, dentre outras razões a melhora no atendimento materno infantil conseguido através do avanço tecnológico. Em países subdesenvolvidos é possível observar uma maior incidência do que nos países desenvolvidos, obtendo-se 7 casos para cada 1000 nascimentos (Christofolletti, Hygashi, & Godoy, 2007; Mancini, 2004).

Desde as descrições iniciais de Little, as complicações do parto têm sido consideradas como uma das principais causas da PC. Ao longo do século XX, os problemas obstétricos continuaram sendo motivo de preocupação, sendo amplamente estudados quanto a fisiopatologia das lesões cerebrais deles recorrentes e ao seu valor prognóstico para seqüelas neurológicas. Com o advento tecnológico e com os avanços na assistência pré-natal, as malformações cerebrais, infecções maternas, congênitas e amnióticas, passaram a se destacar como as principais causas da PC (Funayama, 2000).

Baladi, Castro & Morais Filho (2007) destacam os principais fatores de risco que podem levar a um quadro de paralisia cerebral destacando cinco momentos críticos: maternos pré-natais, gestacionais, perinatais, neonatais e pós-natais (Tabela 1):

Tabela 1- Fatores de risco para ocorrência da paralisia cerebral.

Maternos pré-natais	Gestacionais	Perinatais	Neonatais	Pós-natais
Doenças Crônicas	Mal-formações congênitas	Complicações obstétricas e mecânicas	Eventos neurológicos	Síndromes epiléticas
Uso de drogas/álcool/tabaco	Gemelaridade	Prematuridade	Septicemia	Desnutrição
Doenças metabólicas (diabetes, desnutrição, etc)	Reposição de hormônio tireoidiano ou estrógeno	Peso baixo (< 2.500 g)	Hiperbilirrubinemia	Traumatismo crânio encefálico
Aborto prévio/natimorto	Hemorragias com ameaças de aborto	Apresentação fetal anômala	Meningoencefalites virais e bacterianas	Meningoencefalites virais e bacterianas
Intervalo menor que 3 meses ou maior que 3 anos da gestação anterior	Circulatórias (fenômenos hipóxicos isquêmicos, hipotensão)	Hemorragia intracraniana (peri e intraventricular)	Distúrbio metabólico e ácido-básico	Processos vasculares e tumorais no SNC
Genéticas e/ou herediárias	Desnutrição e/ou anemia grave	Distúrbio metabólico e	Circulatórias (fenômenos hipóxicos)	Anóxias-hipóxias

		ácido-básico	isquêmicos, hipotensão	
Desnutrição e/ou anemia grave	Tóxicas (medicamento, drogas, álcool, tabaco)	Infeção pelo canal do parto		Encefalopatias desmielinizantes (pós-vacinais ou pós- infecciosas)
Ciclos menstruais longos e irregulares	Físicas (radiações, raios X)	Crises epiléticas		Intoxicações (produtos químicos e drogas)
	Infecção intra- uterina (corioamnionite) e infecções pré- natais (Torch)	Circulatórias (fenômenos hipóxicos isquêmicos, hipotensão)		
	Eclampsia e toxemia gravídica	Parto prolongado e difícil		

Fonte: Baladi, Castro e Morais Filho (2007).

A classificação da PC vem sendo realizada de acordo com dois parâmetros complementares: a descrição topográfica e as manifestações clínicas do comprometimento (Gianni, 2003; Mancini, 2004).

A descrição topográfica se refere à extensão física das seqüelas, podendo ser de três formas: tetraparesia, diparesia, e hemiparesia. A tetraparesia é considerada a forma mais grave de PC, em que os membros inferiores e os superiores são afetados de forma assimétrica. Estas características podem ser observadas nos primeiros meses de vida, sendo acentuadas progressivamente à medida que a criança vai se desenvolvendo (Baladi, Castro & Morais Filho, 2007).

A diparesia é caracterizada pelo comprometimento acentuado dos membros inferiores, em detrimento dos membros superiores, ocasionado pela espasticidade da musculatura extensora e adutora das pernas. Comumente observa-se a deficiência em

torno do segundo semestre, quando a criança passa a utilizar bem os membros superiores, mas não consegue andar (Gianni, 2003; Mancini, 2004).

A hemiparesia é um tipo de PC que se evidencia em torno dos 4-5 meses quando a criança começa a manipular objetos. Nestes casos há acometimento de apenas um hemicorpo e, freqüentemente, há presença de pés em padrão equinovaro¹¹ (Baladi, Castro & Morais Filho, 2007).

Quanto às manifestações clínicas a PC pode ser classificada em quatro modalidades: atetósica, atáxica, espástica e mista. Esta última ocorre em 75% dos casos e é caracterizada por uma síndrome deficitária de liberação piramidal com exacerbação dos reflexos tendinosos profundos, clono e sinal de Babinski, sendo a hipertonia muscular sua principal manifestação (Gianni, 2003; Mancini, 2004).

A PC atetósica, também conhecida como discinética, tem como característica dificuldade da criança em manter postura, executar movimentos voluntários e coordenar os movimentos automáticos, devido alterações na regulação do tônus muscular e na coordenação, decorrentes de lesão no trato extrapiramidal freqüentemente relacionada à lesão dos gânglios da base. Clinicamente subdividi-se a PC atetósica em coreoatetósica e distônica (Araujo & Galvão, 2007).

Decorrente de lesões do cerebelo ou vias cerebelares, a PC atáxica caracteriza-se pela manifestação clínica de ataxia quando na posição sentada, hipotonia, presença de incoordenação motora, tremor intencional e dismetria (Araujo & Galvão, 2007).

¹¹ Deformidade músculo-articular do tornozelo, com predomínio da postural da extensão, podendo ou não evoluir para encurtamento do músculo gastrocnêmio detectado por meio da manobra de Silverskiöld (Baladi, Castro & Filho, 2007).

A PC mista, representando de 9 a 22% dos casos, é a combinação das formas anteriores. Para classificá-la descreve-se o tipo de PC que predomina em primeiro lugar e o “componente” será o tipo de PC que compromete o indivíduo em menor grau (Baladi, Castro & Morais Filho, 2007).

Apesar dessas formas clínicas e topográficas de paralisia cerebral, observa-se que cada indivíduo expressa no transcorrer do seu desenvolvimento formas particulares de interação com o ambiente, e que as diferentes classificações existentes surgem para sistematizar descrições de padrões clínicos e topográficos para fins de diagnóstico e tratamento especializados.

Entretanto, segundo Takatori (2003) o desenvolvimento do indivíduo com paralisia cerebral precisa ser compreendido de forma singular, considerando as características que emergem da interação entre este sujeito e o contexto em que se encontra. Esta singularidade é marcada pelas diferentes formas de ser e fazer num ambiente em que este indivíduo estabelece constantemente relações por meio de diversas experiências vivenciadas em seu cotidiano, e que contribuem para a construção de percepções significativas para seu desenvolvimento psicossocial.

Dessa forma, apesar das desordens motoras e das possíveis deficiências associadas, entende-se que o indivíduo com paralisia cerebral, como sujeito ativo do seu próprio desenvolvimento, pode estabelecer formas particulares de interação com o ambiente. Por meio do olhar, das expressões faciais, de um movimento intencional ou com a ajuda de algum recurso tecnológico, este indivíduo buscará de alguma forma ampliar sua rede de relações sociais, seja participando das atividades que são realizadas naquele contexto, seja assumindo papéis estabelecidos socialmente.

Para tanto, entende-se que para o desenvolvimento dessas relações interpessoais, além de atributos individuais, faz-se necessário a criação de contextos que apresentem suportes físicos, sociais e instrumentais que possibilitem maior independência e autonomia no desenvolvimento dessas interações. Dentre estes suportes, tem sido destacado o papel das pessoas ou dos interlocutores no processo comunicativo junto ao indivíduo com deficiência motora e que também apresenta dificuldades na expressão oral.

Segundo Nunes (2003) estas interações podem estar seriamente prejudicadas, se as pessoas e os ambientes não dispuserem de recursos e/ou estratégias de comunicação adequadas para esta interlocução. Dentro desse universo interpessoal, tem-se destacado os suportes de ajudas técnicas que promovam maior interação entre a pessoa com paralisia cerebral e o professor em sala de aula, pois é neste encontro que se desenham as primeiras impressões subjetivas sobre os processos de ensino-aprendizagem, bem como as expectativas sobre os papéis, as relações e as atividades que cada um assume no contexto escolar.

Diante disto, algumas literaturas especializadas no atendimento educacional de pessoas com deficiência (Pelosi, 2007; Schirmer, Browning, Bersch & Machado, 2007; Nunes, 2003; Manzini & Deliberato, 2006; Deliberato, Gonçalves & Macedo, 2009; Von Tetzchner & Martinsen, 2001; Almirall, C. B., Soro-Camats, E. & Bultó, 2003; dentre outros) já apontam para a necessidade de recursos tecnológicos para o estabelecimento da comunicação entre a pessoa com paralisia cerebral e seus interlocutores, notadamente para as interações que são delineadas entre o professor e o aluno com paralisia cerebral não-falante.

Nesta interface, tem-se destacado os recursos que proporcionam formas alternativas de comunicação entre esses membros, como gestos de uso comum e idiossincráticos, línguas de sinais, pranchas, álbuns, cartões, comunicadores, equipamentos estes que tem se mostrado como formas alternativas e/ou suplementares diante das barreiras comunicativas, entre um indivíduo (o aluno com paralisia cerebral) que deseja se expressar, porém não possui meios para tal, e de outro (o professor) que não consegue compreender o significado dos desejos e intenções deste aluno.

Dáí a proposta de se discutir estratégias, como as ajudas técnicas para comunicação alternativa, que permitam o desenvolvimento de interações prósperas e que conduzam tanto o professor como o aluno com paralisia cerebral à experiências positivas no processo de educação inclusiva.

Contribuições da comunicação alternativa no processo de inclusão escolar

Termos e conceitos principais

Segundo Von Tetzchner e Martinsen (2001) e Nunes (2003) um número significativo da população mundial não é capaz de se comunicar por meio da fala. Neste grupo podem ser encontradas pessoas com paralisia cerebral, com autismo e/ou com deficiência intelectual, que por fatores neurológicos, físicos, emocionais e cognitivos podem necessitar de um modo de comunicação especial como complemento ou substituto da fala.

Para esses casos, assim como em outros provocados por diferentes disfunções, uma forma variável de comunicação pode se fazer necessária, quando o

emprego de recursos, estratégias ou sistemas alternativos baseados em diferentes tipos de símbolos oportunizam ao sujeito expressar seus pensamentos, desejos e frustrações.

Segundo Chun (2009) a este tipo de modalidade comunicativa tem-se chamado internacionalmente de *Augmentative and Alternative Communication* (AAC), que no Brasil tem-se traduzido como Comunicação Alternativa e Ampliada (Paula & Enumo, 2007), Comunicação Alternativa e Suplementar (Moreira, 2001; Guarda & Deliberato, 2006), Sistemas Alternativos e Facilitadores de Comunicação (Capovilla, Capovilla & Macedo, 1998; Capovilla & Cols, 1996), Comunicação Alternativa (Fernandes, 2001; Almeida, Piza, Lamônica, 2005) e Comunicação Suplementar (Pires & Limongi, 2002).

A American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, 1989) defini a Comunicação Alternativa e Suplementar, como:

uma área da prática clínica que tem como objetivo compensar temporariamente ou permanentemente a incapacidade ou deficiência do indivíduo com desordem severa de comunicação expressiva oral ou escrita (p. 107)

Entretanto, a proposição dos termos “alternativa” e “suplementar” ou “aumentativa”, ou “ampliada”, sugere a divisão de duas concepções distintas. A primeira como qualquer forma de comunicação diferente da fala, utilizada por pessoas com dificuldades na articulação e que produzem sons ininteligíveis. A segunda, como comunicação de suporte, ou seja, um apoio complementar diante das deficiências que a fala apresenta (Shirmer, Bersch & Machado, 2007; Manzini & Deliberato, 2006; Nunes, 2003; Von Tetzchner & Martinsen, 2001).

Diante disto, considerando as especificidades deste estudo, será adotado o termo “comunicação alternativa” para as estratégias e formas expressivas utilizadas pelos alunos com paralisia cerebral desta pesquisa, uma vez que estes se encontram com repertório verbal bastante restrito, não inteligível, sendo necessários, portanto, formas alternativas de comunicação. Apesar do não consenso da literatura nacional quanto a tradução da terminologia utilizada internacionalmente, como aponta Chun (2009), alguns fragmentos da história do uso de recursos e sistemas de comunicação parece ter um delineamento mais claro, considerando suas transformações e mudanças ao longo do tempo.

Taxonomia dos Símbolos

Assim, alguns teóricos como Von Tetzchner e Martinsen (2001) e Nunes (2003) descrevem uma possível taxonomia para o uso dos símbolos na comunicação alternativa, diferenciando-os em acústicos (fala natural, voz digitalizada e voz sintetizada), gestuais (sinais manuais, línguas de sinais, soletração manual, expressões faciais e movimentos corporais e/ou táteis), tangíveis (objetos, brinquedos, miniaturas, etc.) e gráficos (fotografias, desenhos, figuras, logotipos, palavra escrita, etc.).

Em relação aos símbolos gráficos, Von Tetzchner e Martinsen (2001), Nunes (2003), Pelosi (2007), Schirmer e Bersch (2007) identificam basicamente três tipos de categorias, com base no seu potencial icônico, ou seja, na maior ou menor facilidade que indivíduos de uma determinada cultura tem para perceber o significado de um símbolo. Dessa forma eles podem ser: pictográficos, ideográficos ou arbitrários.

Tabela 2- Classificação dos símbolos gráficos, de acordo com a relação entre símbolo e referente.

SÍMBOLOS		
PICTOGRÁFICOS	IDEOGRÁFICOS	ARBITRÁRIOS
São desenhos facilmente reconhecidos, pois mantêm estreita semelhança física com o referente, sem qualquer necessidade de instrução. Exemplos: fotografias, miniatura de objetos, logotipos, etc.	A relação entre símbolo e seu referente é revelada sob a forma de instrução direta, ou ainda quando pistas conceituais ou contextuais são fornecidas. Eles representam uma idéia ou um conceito sobre um determinado objeto, evento, relação, etc.	São símbolos que não estabelecem qualquer relação pictográfica entre a forma e aquilo que desejam simbolizar, sendo o significado constituído através de convenção social, como por exemplo, a linguagem falada, a escrita alfabética, muitos sinais de língua de sinais, e maioria dos símbolos Bliss, etc.

Fonte: Von Tetzchner e Martinsen (2001), Nunes (2003), Pelosi (2007), Schirmer e Bersch (2007).

Ao longo do tempo, estes símbolos passaram a constituir sistemas de comunicação, que foram padronizados e reconhecidos internacionalmente, permitindo a comunicação desde níveis muito elementares até outros altamente complexos sob o ponto de vista linguístico. Atualmente admite-se que a variedade de sistemas é tão grande, que somente na Holanda foram identificados 34 sistemas de sinais gráficos (Rosell & Basil, 2003).

Entretanto, a literatura especializada aponta quatro tipos sistemas conhecidos e utilizados mundialmente no desenvolvimento da comunicação de pessoas com deficiências, são eles: Blissymbolics (Bliss, 1965), Pictogram Ideogram Communication (PIC), Pictogram Communication Symbols-PCS (Mayer Johnson, 1989, 1992) e o Sistema Rebus (Woodcock, Clark & Davis, 1969).

Baseados nos símbolos dos sistemas de comunicação, diversos recursos ou dispositivos puderam ser criados com a finalidade de facilitar a comunicação das pessoas com dificuldades para oralizar. Para Pelosi (2007), Nunes (2003), Rosell e Basil (2003), estes equipamentos podem variar desde um simples cartão, confeccionado de

forma artesanal, até sistemas computadorizados de comunicação, como softwares e comunicadores eletrônicos.

Tecnologias de apoio para comunicação

Alguns autores tem proposto diversas classificações na tentativa de sistematizar a utilização dos recursos em comunicação alternativa e/ou suplementar. A partir dos critérios taxonômicos de descrição dos símbolos desenvolvidos por Lloyd, Quist e Windsor (1990), tem-se adotado a classificação que subdivide esses recursos em duas categorias principais: recursos que necessitam de auxílio externo e recursos que não necessitam de auxílio externo¹² (Shirmer, Bersch & Machado, 2007; Pelosi, 2007).

Os recursos que não necessitam de auxílio externo compreendem toda forma de comunicação em que o indivíduo utiliza o seu próprio corpo (face, mãos, cabeça, pés etc.) para emissão de mensagens. Dessa forma, sinais manuais, gestos, piscar de olhos, sorrir, vocalizar, movimentos corporais intencionais como apontar, são exemplos de comunicação realizada por meio das ações da própria pessoa (Manzini & Deliberato, 2006; Shirmer, Bersch & Machado, 2007; Pelosi, 2007).

Em contrapartida, os recursos que necessitam de auxílio externo consistem em formas de comunicação que requerem o uso de equipamentos além do corpo do usuário, tais como objetos reais, miniaturas, pranchas de comunicação, tabuleiros, instrumentos com fala digitalizada ou sintetizada etc. (Von Tetzchner, 2001; Shirmer, Bersch & Machado, 2007; Pelosi, 2007).

¹² Na literatura especializada em CSA encontra-se outras denominações para esta classificação como: comunicação com ajuda e sem ajuda (Von Tetzchner & Martinsen, 2001), comunicação assistida e não assistida (Nunes, 2003), comunicação apoiada e não apoiada (Manzini & Deliberato, 2006).

Rosell e Basil (2003) e Shirmer, Bersch e Machado (2007) defendem que neste grupo de recursos podem ser encontrados diversos tipos de equipamentos, tanto os considerados simples e econômicos, nestes casos construídos de forma artesanal (baixa tecnologia), como os altamente sofisticados, sendo adquiridos comercialmente (alta tecnologia), como computadores, vocalizadores, softwares de comunicação, etc.

Figura 4- *Lightwriter* - Comunicador de voz sintetizada da empresa Zygo.



Fonte: www.comunicacaoalternativa.com.br

Figura 5- Vocalizador Go Talk 20+.



Fonte: www.click.com.br

Em relação os recursos de baixa tecnologia podem ser encontrados diversos dispositivos utilizados em diferentes contextos. Manzini e Deliberato (2006) assim como Shirmer, Bersch & Machado (2007), apresentam um banco de idéias para criação e confecção de recursos de comunicação alternativa para o ambiente escolar:

- **Pranchas de comunicação:** são dispositivos simples que consistem em superfícies lisas sobre as quais são dispostos os símbolos gráficos, escolhidos de acordo com as necessidades comunicativas do aluno. As superfícies da prancha podem ser de madeira, metacrilato, papel cartão, plástico etc. Por isso, existem atualmente diversos tipos e formatos, podendo ser tanto personalizadas (de uso pessoal) quanto temáticas (utilizadas por vários usuários e diferentes ambientes como a sala de aula, biblioteca, banheiro, etc.) (Fotografias 1, 2 e 3).

Fotografia 1- Usuário apontando símbolo em prancha temática.



Fotografia 2- Prancha de comunicação alternativa personalizada.



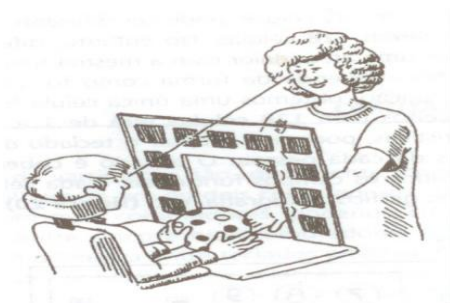
Fotografia 3- Usuária escrevendo seu nome por meio de prancha de comunicação alfabética.



Fonte: NEDETA.

- **Eye-Gaze:** é um recurso de comunicação utilizado para facilitar o contato visual entre o aluno e seu interlocutor. Consiste numa prancha que apresenta um orifício no centro, sendo os símbolos dispostos nas laterais. Geralmente é indicado para alunos que realizam a seleção dos símbolos por meio do olhar e/ou de expressões faciais (Figuras 6 e 7).

Figura 6- Apontando com o olhar.



Fonte: Von Tetzchner e Martinsen (2001).

Figura 7- Prancha de comunicação Eye-gaze.



Fonte: www.comunicaçaoalternativa.com.br

- **Objetos reais e/ou parciais:** são elementos que fazem parte do cotidiano do aluno e que podem ser utilizados para representar idéias. Por exemplo, apontar ou olhar para uma mochila pode representar guardar o material escolar. Por isso, devido a sua simplicidade, esta forma de comunicação tem sido utilizada como etapa inicial à implementação da comunicação alternativa (Figura 8).

Figura 8- Objetos reais que podem ser utilizados como símbolos durante a comunicação.



Fonte: Manzini e Deliberato (2006).

- **Miniaturas:** são objetos com dimensões físicas menores, podendo fazer parte do sistema de comunicação do aluno e compor os símbolos da prancha de comunicação. este recurso tem sido bastante usado por alunos que apresentam deficiência visual e/ou intelectual (Fotografias 4 e 5).

Fotografia 4- Miniaturas de animais e objetos do cotidiano.



Fonte: NEDETA

Fotografia 5- Atividade utilizando miniaturas para familiarização de símbolos.

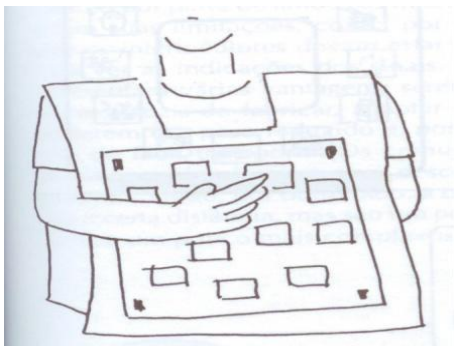


Fonte: NEDETA

- **Avental:** geralmente confeccionado de tecido ou plástico, o avental é utilizado pelo parceiro de comunicação, neste caso o professor, os outros alunos, as pessoas que fazem parte da equipe escolar, etc. Os símbolos são dispostos na parte frontal do avental e removidos pelo interlocutor, mediante a interação com o aluno, que pode responder de

diferentes formas, apontando, sorrindo, olhando, etc. (Figuras 9 e 10).

Figura 9- Desenho esquemático de avental de comunicação alternativa.



Fonte: Rosell e Basil (2003).

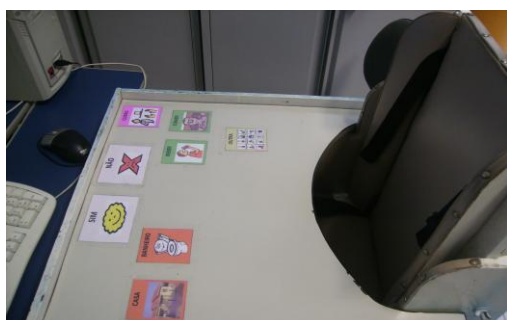
Figura 10- Avental de comunicação alternativa para ser utilizado pelo interlocutor.



Fonte: www.click.com.br

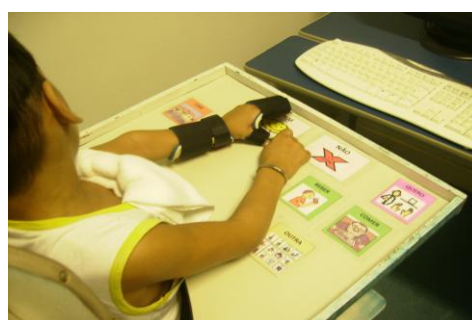
- **Mesa com símbolos:** é muito útil a utilização de símbolos fixos sobre a mesa do usuário, a fim de possibilitar a sua visualização e seu fácil acesso. Geralmente ficam dispostos sobre a mesa da cadeira de rodas ou da sala de aula. Os símbolos normalmente são plastificados com papel *Contact* para proteger e impermeabilizar as figuras, liberando a mesa para outras finalidades como alimentação, escrita, pintura, etc. (Fotografias 6 e 7).

Fotografia 6- Mesa com fotografias e símbolos gráficos do Picture Communications Symbols.



Fonte: NEDETA.

Fotografia 7- Usuário utilizando mesa com símbolos para se comunicar.



Fonte: NEDETA.

- **Pastas e fichários de comunicação:** consistem em recursos formados por um conjunto de pranchas. Estas geralmente são organizadas obedecendo a uma categorização temática (pessoas, verbos, comidas, ações, lugares, etc.), que varia de acordo com as necessidades comunicativas do aluno. A primeira folha da pasta ou do fichário refere-se uma prancha principal e as seguintes são temáticas (Fotografias 8, 9, 10 e 11).

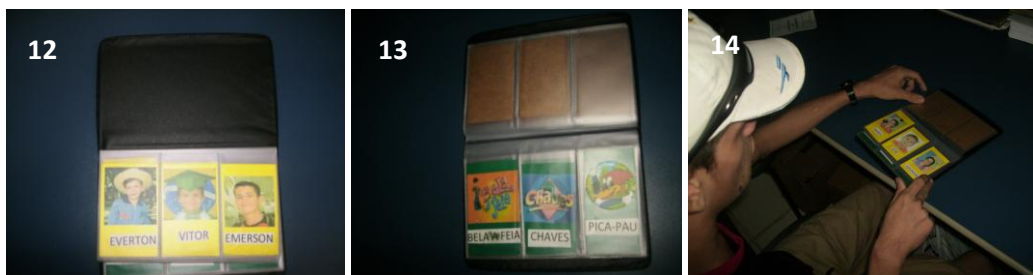
Fotografias 8, 9, 10, 11- Álbum de comunicação alternativa de um usuário atendido no NEDETA. 8) capa do álbum; 9) fotografias de pessoas do cotidiano; 10) imagens neutras de pessoas do cotidiano; 11) verbos.



Fonte: NEDETA.

- **Porta documentos/cartões:** são recursos utilizados para alunos com necessidades de mobilidade de símbolos, e que por isso precisam de maior portabilidade no deslocamento das figuras. São facilmente transportados para contextos como a sala de aula, no intervalo da escola, no momento de comprar o lanche, etc. (Fotografias 12, 13 e 14).

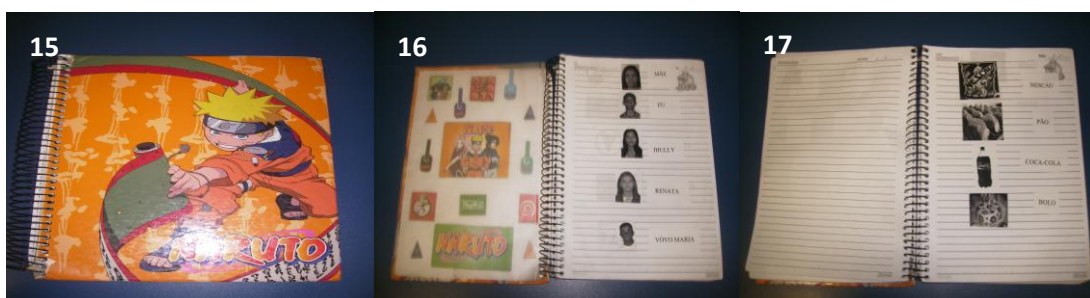
Fotografias 12, 13 e 14- Símbolos organizados em porta-documentos. 12) imagens de pessoas do cotidiano; 13) programas de televisão favoritos e; 14) usuário utilizando o recurso.



Fonte: NEDETA.

• **Cadernos ou álbuns de fotografias:** são utilizados para a introdução da comunicação alternativa, quando o aluno está aprendendo a usar novos símbolos. As figuras de pessoas, objetos, lugares, etc. também podem ser organizados por categorias e dispostas ao lado de seus símbolos correspondentes (Fotografias 15, 16 e 17).

Fotografias 15, 16, 17- Caderno utilizado para familiarização do usuário com símbolos. 15) capa; 16) fotografias de pessoas do cotidiano e; 17) imagens de alimentos.



Fonte: NEDETA.

Entretanto Rosell e Basil (2003) analisam que o uso de recursos de baixa e alta tecnologia como suportes na comunicação podem ocorrer de forma complementar, variando conforme a necessidade do usuário e das condições oferecidas pelos contextos:

É necessário recordar que com auxílios simples pode-se estabelecer um bom começo da comunicação para muitas pessoas e que, inclusive aquelas que usam alta tecnologia, podem precisar de ajudas técnicas muito simples em certos momentos de sua vida. Por exemplo, para comentar alguma coisa na praia pode ser mais apropriado usar uma prancha de comunicação que um auxílio técnico, pois a umidade e a areia poderiam estragá-lo (p.30).

Porém, Pelosi (2007) afirma que tão importante quanto às características das ajudas técnicas para a comunicação são os procedimentos que levam o usuário a acessar esses recursos. Considerando atributos individuais como velocidade, taxa de fadiga

muscular e precisão, associado a posição do equipamento, podem ser utilizadas técnicas de seleção direta¹³, varredura¹⁴ e codificação¹⁵.

A partir dessa diversidade de estratégias comunicativas e dos diferentes tipos de recursos disponíveis, a literatura mostra um leque de oportunidades que a pessoa com distúrbios na fala pode fazer uso, para interagir com o ambiente físico e social.

Entretanto, Nunes (2003) alerta, sob o ponto de vista do desenvolvimento lingüístico, que a comunicação de usuários de comunicação alternativa muitas vezes se caracteriza por dificuldades tanto pessoais quanto ambientais, dentre as quais destaca: a lentidão dos usuários no processo de construção de enunciados através do sistema gráfico, isolamento social das pessoas com distúrbios da comunicação, a baixa frequência de suas interações e/ou a baixa expectativa de seus interlocutores para interagir, a assimetria nas formas de comunicação entre usuários de comunicação alternativa e seus interlocutores, dentre outras.

Diante desse cenário, diversas pesquisas tentam propor estratégias para minimizar os efeitos desse padrão de interação negativo no desenvolvimento lingüístico de pessoas com desordens na comunicação. Alguns desses estudos, no geral, tem sido realizados nos contextos em que esses usuários se encontram diretamente, como na família, na comunidade, nos centros de estimulação, e mais notadamente nas escolas de

¹³ Método em que pode ser feito com o apontar o dedo ou outra parte do corpo, com uma ponteira de cabeça ou uma luz fixada à cabeça (Pelosi, 2007);

¹⁴ Exige que o indivíduo tenha uma resposta voluntária consistente como piscar os olhos balançar a cabeça, sorrir ou emitir um som para que possa sinalizar sua resposta (Pelosi, 2007);

¹⁵ Permite a ampliação de significados a partir de um número limitado de símbolos e o aumento da velocidade (Pelosi, 2007).

ensino especial e regular, considerando a reorientação das políticas educacionais no tocante a inclusão social de pessoas com deficiência.

Algumas pesquisas em comunicação alternativa no contexto da educação inclusiva

Com a finalidade de conhecer padrões de interação no ambiente escolar ou efetivar a implementação de estratégias com vistas a introdução de recursos de comunicação alternativa na sala de aula ou a formação de interlocutores capacitados, essas pesquisas retratam um pouco da realidade vivida por esses usuários na interação com diferentes elementos sociais que fazem parte do contexto da inclusão escolar.

Nesse conjunto de pesquisas tem se destacado os estudos sobre a interação de alunos não-falantes e seus professores em sala de aula, tendo em vista que o conteúdo e a qualidade desses episódios são fundamentais tanto para o processo de aprendizagem do aluno quanto para o desenvolvimento de atributos pessoais do professor.

Em relação à formação desse profissional, Pelosi (2000) realizou pesquisa para verificar os efeitos de um curso de formação em serviço no desempenho de professores itinerantes de um determinado distrito educacional no município do Rio de Janeiro. Os dados dessa pesquisa mostraram que após seis meses, todos os professores itinerantes que haviam participado do curso estavam empregando recursos de CAA com os alunos atendidos por eles.

Lilienfeldt (2005) ao realizar estudo com intervenção ABA nos Estados Unidos, treinou professores e grupos de adolescentes para o uso da comunicação

alternativa junto a um jovem com disfunção motora, associado com déficits na comunicação oral, apontou para a necessidade de formação de interlocutores visando aumentar a frequência e a duração das interações tanto na sala de aula como nos outros espaços da escola.

Pesquisa realizada ainda por Guarda e Deliberato (2006) analisou a extensão e a organização sintática dos enunciados de narrativas construídas por um aluno não-falante usuário de recurso suplementar de comunicação. A partir de filmagens e registro contínuo de diário de campo, a construção das narrativas pelo aluno favoreceu o desenvolvimento e a ampliação lingüística dos enunciados quanto aos tipos de elementos abordados, ao número de elementos constituintes, à ordenação e à complexidade da estrutura sintática.

Com o objetivo de analisar a interação social de cinco alunos com deficiência severa de comunicação oral e seus interlocutores em uma sala de aula especial, antes e após a introdução de recursos de comunicação alternativa, Nunes e cols (2009) observaram, a partir de filmagens e fichas de diário de campo, que antes da intervenção as interações eram mais iniciadas pelos alunos com deficiência do que pela professora, entretanto com a introdução destes recursos, as interações em sala de aula com os alunos participantes se tornaram mais dinâmicas, tendo a professora aumentado a frequência de interações com cada aluno.

Como se pode observar, este cenário ainda incipiente de pesquisas sugere uma descrição mais detalhada sobre os efeitos do uso de recursos de comunicação alternativa nas interações que são desenvolvidas no contexto escolar, demandando ainda a necessidade de novos estudos que permitam analisar a dinâmica dessas interações.

Entretanto, a realidade desses episódios no cotidiano escolar tem demonstrado que este encontro ainda é caracterizado por conflitos e frustrações de ambos os lados, principalmente devido às barreiras comunicativas presentes na intenção de se comunicar do aluno e as dificuldades do professor em compreender o que está sendo expresso.

Por isso, considerando a contribuição da comunicação alternativa no desenvolvimento das relações que são estabelecidas na escola inclusiva, o presente estudo lança o seguinte questionamento: qual a importância desses recursos e estratégias nos processos desenvolvimentais que são construídos entre professor e aluno com paralisia cerebral na sala de aula comum?

Descrever e analisar os diversos eventos interacionais situados ecologicamente torna-se fundamental, visto que é a partir desses episódios que são construídas percepções e práticas que modelam reciprocamente as mudanças desenvolvimentais tanto das pessoas envolvidas (professor e aluno) como do contexto escolar.

Objetivos

Objetivo Geral:

- Analisar, a partir do modelo bioecológico, a interação professor-aluno com paralisia cerebral antes e após a introdução de recursos e estratégias de comunicação alternativa;

Objetivos Específicos:

- Analisar os processos promotores de desenvolvimento que emergem da interação professor-aluno com paralisia cerebral, antes e após a utilização da comunicação alternativa;
- Compreender as propriedades da pessoa (recursos biopsicológicos, forças e demandas), tanto do professor como do aluno, no direcionamento das interações construídas, antes e após a utilização da comunicação alternativa;
- Entender a influência dos contextos (micro-, meso-, exo- e macrosistema) no estabelecimento de episódios desenvolvimentais entre professor-aluno com paralisia cerebral, antes e após a utilização da comunicação alternativa;
- Analisar as percepções sobre a dimensão temporal (micro-, meso- e macrotempo) no desenvolvimento das interações entre professor e aluno com paralisia cerebral, antes e após a utilização da comunicação alternativa;

Percurso Metodológico

Caracterização da pesquisa

Por entender a interação professor-aluno como fenômeno essencialmente sistêmico, ou seja, integrado a uma rede social complexa de outras relações que estão dinamicamente situadas no contexto, optou-se pela pesquisa de caráter qualitativa. De acordo com Chizzotti (2005) esta abordagem possibilita a análise dos significados que os indivíduos dão às suas ações, no meio ecológico que constroem suas vidas e suas relações, permitindo um olhar dinâmico sobre o vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito.

Com a intenção de descrever e de sistematizar os elementos constitutivos da interação professor-aluno e de revelar, por meio de um plano de ação, os efeitos dessas intervenções no desenvolvimento dessa díade, adotou-se o delineamento de pesquisa-ação, que consiste na implementação estratégias que possibilitem alguma melhoria da qualidade de vida do indivíduo ou do grupo, geralmente pertencentes às classes economicamente desfavorecidas (André, 1995; Chizzotti, 2005).

Assim, foi realizado um estudo de caso, pois se entende que cada díade professor-aluno desenvolve-se de forma singular na interface com os diversos fenômenos situados ecologicamente, o que tende, portanto, a produzir padrões diferenciados de comportamentos. Nesse sentido, Gil (2008) refere que o estudo de caso, como modalidade de pesquisa de análise profunda e exaustiva, é um dos tipos mais adequados, quando se compreende sujeito e contexto como uma unidade complexa, cujos limites não são claramente percebidos.

Esclarecimentos éticos

Autorização do Comitê de Ética em Pesquisa

Esse estudo foi realizado respeitando as normas de pesquisa envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde (Res. CNS 196/96), após aprovação pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará, sob o protocolo N° 61/2009 (Anexo A).

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Para a operacionalização desta pesquisa, os participantes foram inicialmente informados sobre questões pertinentes ao estudo, tais como: objetivos, procedimentos de coleta de dados, período, etc., sendo esclarecidos ainda sobre o compromisso do pesquisador quanto ao sigilo de suas identidades, bem como a necessidade de divulgação dos resultados com fins exclusivamente científicos.

Diante disso, os participantes (responsável pelo aluno e professor) foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação nessa pesquisa (Apêndices A, B e C). Ressalta-se também a realização de reuniões prévias junto à Direção da escola para esclarecer aos gestores sobre os propósitos do estudo e sua importância para a inclusão escolar do aluno com paralisia cerebral. Após esse consentimento, foi assinado pelo diretor um termo permitindo a realização do referido estudo na escola (Apêndice D)

Participantes

Com a finalidade de preservar os nomes reais dos sujeitos, professor e aluno foram descritos e identificados por nomes fictícios: Joana e Maria, respectivamente.

Professora Joana:

Nascida em Belém do Pará, tem 51 anos de idade e reside no bairro do Decoville no município de Marituba, próximo a escola em que trabalha. É casada há 23 anos, possui três filhas, sendo que apenas a terceira, de 13 anos, mora com ela. Além da função de professora, Joana possui um comércio na sua própria casa, onde vende produtos alimentícios. Segundo seu relato, depois do expediente da escola ela precisa assumir as vendas, a contabilidade, bem como o estoque dos mantimentos, pois seu esposo já é idoso e não consegue mais dar conta do serviço que a mercearia exige. Por isso, expõe que ultimamente a jornada de trabalho tem sido dupla, o que a tem deixado física e mentalmente cansada.

Paralelamente a isso, em algumas situações em sala de aula, a professora mostra-se bastante impaciente com os alunos, repreende verbalmente comportamentos de inquietude e às vezes impõe castigos físicos aos que descumprem regras. Em determinados momentos não tem o domínio da turma e irrita-se com facilidade diante das solicitações dos alunos.

Apesar disso, ela se mostra disposta a implementar atividades, que julga serem “alternativas”, como cantar músicas, recitar poesias, narrar histórias, etc. Em decorrência disso, autodenomina-se como “eclética”, pois gosta de variar as atividades em sala de aula, e critica veementemente a prática comum do aluno de ir à escola apenas para copiar do quadro.

Em relação à formação acadêmica, Joana possui apenas o ensino magistério, que concluiu em 1994, sendo que atualmente tenta cursar Pedagogia em uma faculdade particular. Embora seja a sua quarta turma com alunos em condição de inclusão escolar, refere que nunca realizou uma formação continuada ou qualquer capacitação que a instrumentalizasse para o atendimento educacional especializado.

Embora pouco capacitada, é a primeira vez que ela recebe um aluno com deficiência motora, visto que sua experiência anterior tinha sido apenas com alunos com deficiência intelectual. Relata bastante dificuldade no plano prático para atender às necessidades educacionais dessa aluna, conquanto, o vínculo afetivo estabelecido seja bastante favorecedor ainda que não o suficiente para a aprendizagem da mesma.

Aluna Maria:

Nascida no município de Igarapé-Açu, tem 13 anos de idade, é a terceira de uma prole de três filhos. Reside no bairro do Decoville em Marituba, onde mora com a mãe e seus irmãos. Os pais passam a maior parte dos dias da semana separados, pois o genitor vive no município de origem, trabalhando como agricultor e provendo o sustento da família, no entanto, ambos ainda mantêm a união estável.

A genitora relata que esse convívio parcial já acontece aproximadamente 13 anos, devido a necessidade de Maria em estar próximo a Belém onde realiza os tratamentos especializados. Entretanto, aos finais de semana elas retornam ao município de Igarapé-Açu, onde possuem residência própria.

Em relação ao histórico do desenvolvimento de Maria, a genitora relata que a gestação foi tranqüila, sem intercorrências graves e, realizou pré-natal com consultas periódicas. A gravidez não foi planejada, porém bem aceita. Maria nasceu a termo,

pesando 3.000 g, não necessitou de assistência neonatal intensiva, embora tenha nascido com icterícia. Não realizou fototerapia ou qualquer outro procedimento clínico para tratar a doença, pois a princípio foi vista pelos médicos como uma icterícia fisiológica.

Maria permaneceu na maternidade por 5 dias e recebeu alta logo em seguida. Entretanto, após alguns dias dessa liberação a genitora não percebeu melhora no quadro clínico, o que a fez procurar a assistência médica. Porém, segundo seu próprio relato, os médicos não detectaram a gravidade do caso, liberando a criança novamente para o domicílio. Aos 12 dias de nascida, Maria sofreu convulsão, a qual desencadeou o atraso no seu desenvolvimento neuropsicomotor e o diagnóstico de paralisia cerebral.

Atualmente a menor anda com apoio, principalmente com a ajuda da mãe, sua principal acompanhante. Possui espasticidade na musculatura flexora de membros superiores e adutora de membros inferiores e déficit na coordenação motora global. Não fala, comunica-se por meio de expressões faciais e de alguns sinais manuais (faz sinal de “sim” e “não” com o dedo), aponta para os objetos e pessoas. Possui olhar atento ao que acontece ao seu redor.

Na escola, encontra-se no 2º ano, juntamente com alunos de faixa etária inferior a sua. É o seu segundo ano consecutivo nessa unidade de ensino. No cotidiano escolar, é bastante participativa, chama a atenção da professora, faz algumas vocalizações, entretanto com sons ininteligíveis. Tenta realizar as mesmas atividades que os demais alunos, porém sem o mesmo desempenho, principalmente quanto à escrita: faz a preensão do lápis, mas, não realiza a escrita cursiva, devido à condição motora e às poucas oportunidades de aprendizagem acadêmica.

Ambiente

Essa pesquisa foi desenvolvida em 1 (uma) escola da rede pública de ensino, localizada no município de Marituba. Devido ao compromisso ético pactuado entre o pesquisador e a direção do estabelecimento, o nome da instituição foi mantido sob sigilo, sendo denominada de Escola A.

Escola A

Localizada no bairro do Mirizal no município de Marituba, a Escola A está situada num perímetro urbano de fácil acesso, com pavimentação asfáltica, saneamento básico adequado e energia elétrica. Segundo dados colhidos na direção, essa unidade de ensino localizou-se em vários endereços ao longo dos seus 30 anos de existência, inclusive já esteve situada às margens da rodovia BR-316, sendo por isso chamada pela comunidade de “Escola do Quilômetro 18”. Nessa época era ligada a Secretaria Estadual de Educação e atualmente é municipalizada.

A escola oferece à comunidade apenas o ensino fundamental (1º ao 9º ano), tendo matriculado no ano de 2010 o total de 559 alunos, sendo 11 com algum tipo de deficiência, conforme mostra a Tabela 3:

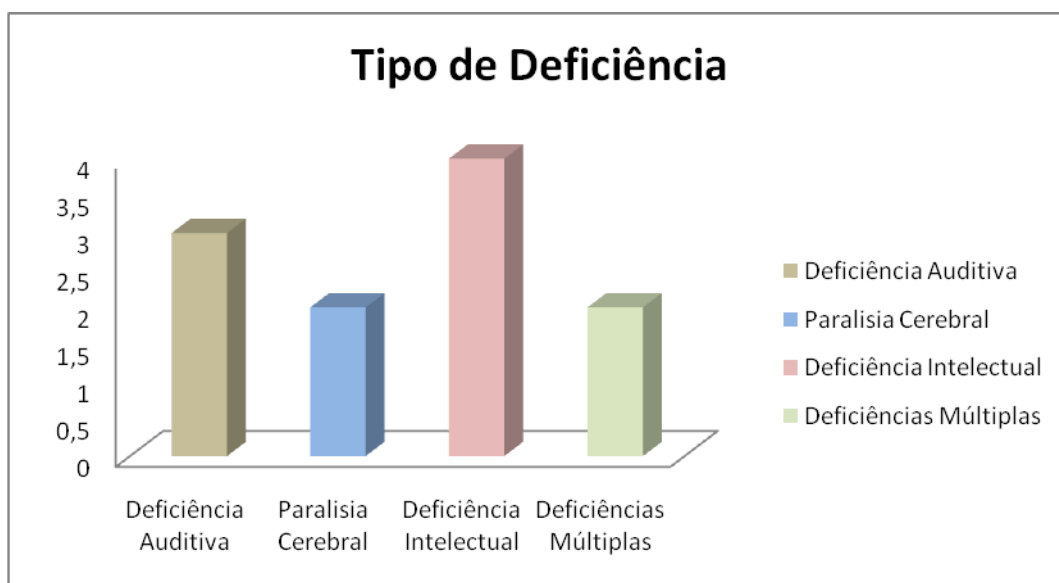
Tabela 3- Matrículas realizadas pela Escola A em 2010.

Turno	Alunos matriculados sem deficiência		Alunos matriculados com deficiência		Total Sessão	
	f	%	f	%	f	%
Manhã	121	94	08	06	129	23
Intermediário	130	100	00	00	130	23
Tarde	122	98	03	02	125	22
Noite	175	100	00	00	175	32
Total	548	98	11	02	559	100

Fonte: Secretaria da Escola A.

Segundo a coordenação pedagógica, a realização de matrículas de alunos com deficiência na escola iniciou no ano de 2005 e a cada ano esse número tem crescido, principalmente no turno da manhã em que a procura tem sido maior (6%). Atualmente a escola dispõe de 11 alunos com deficiência regularmente matriculados (Gráfico 1).

Gráfico 1- Tipos de deficiência de alunos matriculados na Escola A.



Fonte: Pesquisa de campo.

Após a matrícula do aluno com deficiência, este é encaminhado para a Divisão de Apoio à Educação Inclusiva (DAEI), órgão do município de Marituba responsável pela avaliação psicopedagógica e pelo acompanhamento do aluno em sala de aula, realizado por um professor itinerante a partir de visitas periódicas na escola. Entretanto, devido à grande quantidade de escolas no município e aos poucos profissionais dessa divisão, tal acompanhamento, na prática, não consegue atender às necessidades individuais dos alunos, nem atenuar as dificuldades do professor em sala de aula.

Em relação aos profissionais, a escola possui no seu quadro técnico 54 funcionários distribuídos nos 4 turnos, dentre estes: 42-professores, 2-coordenadores pedagógicos, 2-assistentes administrativos, 2-porteiros, 4-merendeiras, 1-diretor e 1-vice-diretor. Segundo dados coletados na secretaria, essa equipe nunca realizou qualquer tipo de curso que a capacitasse para promoção de melhores condições de acesso e permanência do aluno com deficiência na escola.

Quanto a sua estrutura física, a unidade não se encontra em estado de sucateamento, porém necessita de alguns reparos de pintura, de iluminação e de limpeza para a manutenção do prédio. No geral, a escola apresenta 13 ambientes, todos em funcionamento (Fotografias 18, 19, 20, 21, 22, 23).

Fotografias 18, 19, 20, 21, 22, 23- Alguns ambientes da escola. 18) Fachada; 19) Pátio; 20) Portão de entrada; 21) Refeitório; 22) Entrada para sala de aula; 23) Área livre.



Fonte: Pesquisa de campo

- **Pátio:** é o primeiro espaço da escola e que dá acesso ao principal corredor de entrada, possui inclusive uma rampa para facilitar a mobilidade de cadeirantes. É um ambiente

bastante utilizado pelos alunos que brincam e esperam seus acompanhantes no horário da saída (Fotografia 19);

- **Secretaria:** um dos primeiros espaços da escola, onde ficam os funcionários de apoio administrativo e também onde são arquivados os documentos dos alunos, as notas, as cadernetas dos professores, etc. Nesse espaço também é realizado a matrícula dos alunos e todo o serviço de gerenciamento da escola;
- **Refeitório:** É um ambiente de grande circulação de alunos, de professores e de funcionários, pois constitui-se num espaço de ligação com outras salas. Possui duas mesas grandes e bancos para a realização das refeições. Na hora do intervalo, é um local muito aproveitado pelos alunos, inclusive por Maria que é conduzida na cadeira adaptada até esse espaço (Fotografia 21);
- **Copa:** local onde é preparada a merenda escolar e onde os alunos organizam-se em fila para ter acesso ao lanche. Maria não participa desse momento, pois não gosta da merenda que é oferecida pela escola. A mãe de Maria frequentemente guarda o lanche dentro da mochila e durante o intervalo a professora e/ou os alunos mais próximos a Maria cooperam dando os alimentos sólidos na sua mão e/ou conduzindo o copo até sua boca.
- **Sala dos professores:** ambiente restrito aos professores e aos funcionários da escola, onde é guardado material de uso pessoal. Geralmente eles se reúnem para conversar nos horários livres e também comemoram datas festivas, como os aniversariantes do mês;
- **Área Livre:** é o espaço aberto e mais amplo da escola, fica localizada nos fundos, onde os alunos correm, brincam, fazem aula de educação física, etc. Maria dificilmente frequenta esse espaço, embora o ambiente permita o acesso físico (Fotografia 23).

- **Banheiros:** a escola possui somente dois banheiros (Masculino e Feminino), destinados a toda comunidade escolar (alunos, professores e funcionários). Porém, não possui condições adequadas de higiene nem área suficiente para permitir circulação de cadeirantes e/ou de pessoas com mobilidade reduzida;
- **Sala de aula:** essa unidade de ensino possui cinco salas de aula, medindo aproximadamente 40 m² cada, apresentam janelas grandes para facilitar a ventilação natural, além de terem ventiladores de teto e iluminação com luz fluorescente. A sala de Maria, em particular, possui uma ventilação maior por apresentar cinco janelas abertas e grandes, com grades de ferro, o que deixa também a sala vulnerável aos sons externos (Fotografia 22).

Quantos às questões de acessibilidade arquitetônica, a escola de forma geral oferece poucas oportunidades para a autonomia e independência na mobilidade de pessoas com deficiência, necessitando, portanto, de adaptações em sua infra-estrutura física, tais como barras nos corredores, rampas, banheiros amplos e adaptados, torneiras e fechaduras especiais, etc. A porta da sala de Maria possui largura suficiente para a entrada de cadeira de rodas (92 cm), entretanto, internamente a sala possui pouca organização para permitir manobras de circulação (Fotografia 24).

Fotografia 24- Sala de aula de Maria.



Fonte: Pesquisa de campo

Em relação aos recursos permanentes, a sala de Maria possui dois quadros, um magnético e um de giz, além de mesa e cadeira para o professor, armário para guardar livros didáticos e material de consumo (papel, canetas, trabalhos escolares, etc.). Além disso, tal ambiente possui cadeiras com mesa ampla para os alunos, o que permite boa superfície de apoio para realização das atividades escolares.

Entretanto, devido a sua distonia e consequente dificuldade em manter determinadas posturas, Maria não faz uso dessas cadeiras convencionais. Ela senta em uma cadeira de posicionamento em 90 ° com mesa para Atividades de Vida Diária (AVD), mas sem nenhuma adequação postural (*seating*)¹⁶ para promover estabilidade, alinhamento e conforto (Fotografias 25, 26 e 27).

Fotografias 25, 26 e 27- Cadeira de posicionamento em 90° de Maria. 25) vista frontal; 26) vista diagonal; 27) vista lateral.



Fonte: Pesquisa de campo.

¹⁶ Terminologia utilizada para descrever a intervenção de adequação postural, pela utilização de um sistema de assento e encosto em uma base que pode ser móvel como uma cadeira de rodas ou não, a exemplo de um sofá (Cavalcanti, Galvão e Campos, 2007).

Segundo a coordenação pedagógica, a escola solicitou no ano de 2008 a confecção de duas cadeiras desse tipo, porém por falta de orientação técnica não seguiram os critérios de medidas antropométricas, o que é recomendado nos procedimentos de prescrição e confecção de cadeiras adaptadas (Antoneli, 2003; Cavalcanti, Galvão & Campos, 2007).

Instrumentos e Materiais de coleta de dados

Diante da necessidade de dados que revelem os aspectos dinâmicos inerentes as interações que se situavam entre professor e aluno com paralisia cerebral, foram utilizados diversos instrumentos e técnicas de pesquisa. Adotou-se a estratégia multi-metodológica, por considerá-la apropriada diante da complexidade dos fenômenos observados. Assim, visando atender as necessidades desse estudo foram utilizados os seguintes instrumentos e/ou técnicas:

- ***Entrevista Semi-Estruturada:*** foi aplicada junto aos pais a “Ficha de Avaliação Prévia” (Anexo B) para coletar informações acerca da história do desenvolvimento dos sujeitos com paralisia cerebral e a fim de conhecer os fatores de riscos biológicos, ambientais e/ou sociais, que levaram ao atraso no desenvolvimento da aluna. Vale ressaltar que a segunda parte deste instrumento constituiu-se num roteiro de observação, o qual permitiu ao pesquisador avaliar a aquisição de habilidades motoras, cognitivas, comunicativas e sensoriais pré-existentes no aluno.

Questionários:

I) Sócio-acadêmico: aplicado junto ao professor, é constituído por perguntas abertas e fechadas, teve como objetivo conhecer o perfil profissional e sua

experiência na educação e convívio cotidiano junto a pessoas com deficiência (Anexo C).

II) Sócio-Econômico: aplicado junto aos pais, teve como objetivo conhecer aspectos da realidade econômica e social dos sujeitos com paralisia cerebral (Anexo D).

- ***Câmera fotográfica:*** para o registro do ambientes e dos fatos que aconteceram em sala de aula, utilizou-se equipamento Olympus FE-150;
- ***Câmera filmadora:*** foi utilizado o equipamento Sony Hybrid Carls Zeiss 40x para gravação dos episódios interativos;
- ***Software Boardmaker®:*** versão computadorizada do Picture Communication Symbols (PCS), constiu-se num banco de dados com símbolos basicamente pictográficos (Nunes, 2003; Schirmer, Browning, Bersh & Machado, 2007), utilizado para capacitação dos professores e para a criação de recursos de comunicação alternativa.
- ***Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa:*** manual do Ministério da Educação e Cultura (MEC), elaborado por Manzini e Deliberato (2006), que subsidiou nesse estudo a capacitação dos professores e a criação de recursos de comunicação alternativa para o contexto escolar.

Coleta dos dados

Procedimentos Preliminares

- *Seleção dos Sujeitos*

Inicialmente os participantes foram selecionados a partir de uma pesquisa documental do Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade da Universidade do Estado do Pará (NEDETA/UEPA). Nesse critério de seleção, buscou-se por meio de contato telefônico, averiguar quais usuários encontravam-se em processo de inclusão escolar. Dos 114 prontuários, 38 pacientes estavam frequentando as atividades desse núcleo, dos quais apenas 14 encontravam-se matriculados em unidades regulares de ensino.

Além deste critério, foram considerados sujeitos da pesquisa, aqueles que apresentavam diagnóstico clínico de paralisia cerebral associado ao déficit na comunicação oral, o que levou a amostra de 4 participantes.

Após algumas visitas iniciais às escolas desses usuários, foi observado que um deles, apesar de matriculado, abandonou o ano letivo por motivo de doença, ficando, portanto, impossibilitado de participar do estudo. Além dele, outro sujeito possuía frequência bastante irregular, pois utilizava cadeira de rodas e dependia de transporte particular.

Já o segundo, embora assíduo às atividades da escola, teve de ser excluído da pesquisa, pois na metade da coleta dos dados, a sua professora solicitou licença saúde, o que inviabilizou a sua participação nessa pesquisa. Ao final, restou apenas um par de observação, que foi considerado como alvo do estudo.

- *Contato inicial com o campo de pesquisa: a inserção ecológica*

Entendendo o processo de imersão do pesquisador no contexto como etapa necessária para a compreensão dos elementos sociais envolvidos na interação professor-aluno, foram realizadas inicialmente visitas semanais às escolas como forma de familiarizar os participantes do estudo à presença do pesquisador e, assim, alterar o mínimo possível seus efeitos na dinâmica do ambiente (Cecconello & Koller, 2004).

Por isso, foram feitas filmagens informais, durante dois meses, na sala de aula em horários distintos até que se percebesse que a inserção do pesquisador no lócus da pesquisa não estava comprometendo significativamente a emergência dos fenômenos. Entretanto, essas filmagens iniciais, que subsidiaram um estudo piloto, não foram consideradas para fins de análise dos dados.

- *Aplicação de questionário sócio-acadêmico junto ao professor*

Esse instrumento foi aplicado na própria escola, que o professor participante respondeu questões sobre dados pessoais, formação acadêmica e experiência diária com pessoas com deficiência. O questionário (Anexo C) possibilitou conhecer alguns aspectos da trajetória profissional do professor assim como sua familiaridade no atendimento educacional especializado.

- *Aplicação de Ficha de Avaliação do Desenvolvimento e de Questionário Sócio-Econômico*

Utilizada para triagem e avaliação dos usuários atendidos no NEDETA, a “Ficha de avaliação Prévia: Entrevista com Pais e Observação”, permitiu coletar dados acerca da história do desenvolvimento do aluno com paralisia cerebral, e identificar as

habilidades motoras, cognitivas, sensoriais e comunicativas adquiridas ao longo do seu desenvolvimento. Nesse momento foi aplicado ainda junto aos pais o “Questionário Sócio-Econômico”, com o objetivo de subsidiar a descrição social da aluna com deficiência participante desta pesquisa.

Procedimentos de coleta propriamente dito

FASE 1: Filmagem dos episódios interativos antes da intervenção

Nessa etapa, foram realizadas observações das interações entre professor-aluno com paralisia cerebral em sala de aula. Em média, ocorreram 2 (duas) visitas semanais na escola no período de 1 (um) mês, sendo registradas por meio de filmagens (15 minutos), totalizando 7 sessões.

FASE 2: Capacitação dos professores na escola

Nessa fase, a maior parte dos professores da escola participaram de um treinamento com carga horária de 12 h, baseado no manual disponível no “Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa”, elaborado por Manzini e Deliberato (2006).

Essa capacitação ocorreu nas escolas onde os alunos participantes estudavam, caracterizando uma formação em serviço. Nesse curso introdutório buscou-se, por meio de diversas estratégias (Apêndice E), oportunizar vivências teórico-práticas aos professores sobre a construção de recursos de comunicação alternativa de baixo-

custo, como pranchas, cartelas, álbuns, a fim de facilitar as interações no contexto da sala de aula (Fotografias 28, 29 e 30).

Fotografias 28, 29 e 30- Treinamento realizado na escola de Joana e Maria. 28) confecção de pranchas; 29) seleção dos símbolos; 30) prancha personalizada.



Fonte: Pesquisa de campo.

FASE 3: Implementação dos recursos e das estratégias de comunicação alternativa

Em um primeiro momento, os recursos confeccionados foram implementados com a ajuda do pesquisador, o qual buscou dinamizar o uso da comunicação alternativa através do suporte técnico ao professor e de adaptações necessárias em atividades de ensino-aprendizagem. Nessa fase, foram realizadas vivências comunicativas em sala de aula, que oportunizaram tanto ao professor como ao aluno utilizarem de forma funcional os recursos de comunicação alternativa.

Dentre esses recursos, introduziu-se cartelas de comunicação com símbolos do cotidiano escolar, que por meio de jogos e brincadeiras, envolveram a participação de todos (professor e alunos com e sem deficiência). Posteriormente, alguns desses símbolos foram fixados na cadeira da aluna para permitir a sua seleção direta (Fotografias 31, 32, 33).

Fotografias 31, 32 e 33- 31) aluna apontando diretamente as respostas na prova; 32) aluna utilizando prancha de comunicação numérica e; 33) professora utilizando dois estímulos para estabelecer a comunicação com a aluna.



Fonte: Pesquisa de campo

Iniciou-se ainda a utilização de prancha de comunicação alfabética, em que se usava de forma alternada tanto a seleção direta (onde a própria aluna apontava as letras e os números na prancha) quanto a varredura, quando a professora realizava o processo de seleção, mediante resposta intencionada da aluna.

Além da introdução de recursos para facilitar a comunicação oral, foram implementadas estratégias que visaram capacitar a professora para a apreensão das respostas da aluna. Sendo assim, foram propostos diálogos, bem como atividades pedagógicas, nas quais a professora usava questões com alternativas, seguidas de respostas gestuais do tipo “sim” e “não”.

FASE 4: Filmagem dos episódios interativos após intervenção

Após a capacitação e o assessoramento para a utilização desses recursos em sala de aula, observou-se novamente a interação professor-aluno com paralisia cerebral, mediada pelos recursos de comunicação alternativa. Foram realizadas em média 2

(duas) visitas semanais nas escolas no período de 1 (um) mês. Nesse período, realizou-se filmagens de 15 minutos, totalizando 7 sessões.

Procedimentos de análise dos dados

Transcrição das Filmagens Verbatim

Após a pesquisa de campo, os episódios interativos que se desenvolveram em sala de aula foram descritos, obedecendo aos turnos estabelecidos por cada membro da díade. Nessas descrições, as participações da professora e da aluna foram representadas, respectivamente pelas letras “P” e “A” (Tabela 4).

Tabela 4- Exemplo de transcrição *verbatim*.

Interação
P: <i>Onde eu estou?</i> (Mostra a figura de uma sala de aula e do banheiro)
A: (Aponta para a figura da sala de aula e olha para a professora).
P: <i>Vamos colar na atividade?</i>
A: (Aluna faz gesto de que está com sono).
P: <i>Dormiu a noite? Sim ou Não?</i>

Vale ressaltar que devido ao caráter de pesquisa-ação, foi necessário fazer a distinção dos episódios que aconteceram antes da intervenção dos que se desenvolveram após este procedimento. Por isso, as interações mediadas pelo uso de recursos e estratégias de comunicação alternativa foram destacadas nas tabelas pela cor cinza. Além disso, esses momentos estão diferenciados, respectivamente, pelas letras “A” e “B” (Tabela 5).

Tabela 5- Exemplos de transcrição antes (A) e após a intervenção (B).

Interação A	Interação B
P: <i>Isso aqui é uma onça? Isso aqui é o coelho? Tá vendo o coelho?</i>	P: <i>Os teclados do computador, qual é a cor deles? É azul?</i> (mostra a figura do computador)
A: (Faz gestos e emite som)	A: (Faz gesto indicativo de “não”)
P: <i>O que nós vamos fazer? Vamos V. olha pra cá! O que eu vou colocar no balão? Olha aqui...O que a onça ta falando para o coelho?</i>	P: <i>É preto?</i>
A: (a aluna olha para cima)	A: (faz gesto indicativo de “sim”)
P: <i>a onça vai comer o coelho “sim” ou “não”?</i>	P: <i>E a cor da tela? É cinza?</i>
A: (A aluna faz gesto indicativo de “não”)	A: (Faz gesto indicativo de “sim”)

A partir disso os episódios foram distribuídos em categorias de análise, tendo como base a interdependência dos núcleos do Modelo Bioecológico de Desenvolvimento Humano, proposto por Bronfenbrenner (1995): Processo, Pessoa, Contexto e Tempo (PPCT).

Categorização das Interações

Processos Proximais

Considera-se a categoria processo como os eventos que se apresentavam com engajamento em uma atividade, com base regular de tempo e com nível de reciprocidade que permitisse conhecimento mútuo entre os membros. Dessa forma, foram consideradas nesse núcleo três subcategorias propostas por Nunes e Souza (2003): (1) Episódios efetivados e não efetivados; (2) Elos comunicativos e; (3) Iniciativa das interações.

- **Episódios Efetivados:** quando ocorre resposta, verbal ou não-verbal, para a iniciativa do interlocutor, permitindo reciprocidade e conhecimento mútuo (Tabela 6).

Tabela 6- Exemplo de episódio efetivado.

Interação B
P: <i>Onde eu estou?</i> (Mostra a figura de uma sala de aula e do banheiro)
A: (Aponta para a figura da sala de aula e olha para a professora).
P: <i>Vamos colar na atividade?</i>
A: (Aluna faz gesto de que está com sono).
P: <i>Dormiu a noite? Sim ou Não?</i>
A: (Aluna faz gesto indicativo de “sim”)
P: <i>Sim...</i>

- **Episódios Não-Efetivados:** quando a iniciativa de interação, verbal ou não-verbal, não era seguida de qualquer resposta do interlocutor, nem mesmo um olhar dirigido ao iniciador (Tabela 7).

Tabela 7- Exemplo de episódio não-efetivado

Tentativa I
A: (A aluna chama atenção da professora levantando o braço e apontando para o papel).
P: (professora não dá atenção para aluna).

- **Elos Comunicativos:** as interações foram classificadas quanto a sua extensão. Dessa forma um elo compreendeu o comportamento do iniciador dirigido ao interlocutor e a resposta deste ao iniciador.

Exemplo de episódio com um elo comunicativo:

P: *V. já terminou de colar?*

A: (Faz gesto indicativo de “não”) (**1º elo**)

Exemplo de episódio com dois elos comunicativos:

P: (Professora realizando a chamada para contabilizar a frequência). Diz: *V..*

A: (Levanta o braço esquerdo) (**1º elo**)

P: *cara de que...?* (Pergunta para a turma). *Vela...*

A: Sorri (**2º elo**).

- **Iniciativa das Interações:** o sujeito iniciador “**I**” é o elemento da díade que emitia o primeiro comportamento da sequência interativa, podendo ser a professora ou a aluna. Já a resposta “**R**” refere-se aos comportamentos apresentados pelo sujeito a quem são dirigidas a iniciativa, a partir do estabelecimento de um foco comum de atenção com o iniciador, podendo ser apenas olhar para o iniciador ou para o objeto mediador da interação (Souza, 2000).

Pessoa

Foram relacionados a essa categoria, episódios que expressavam características pessoais construídas na mediação com o ambiente. Dessa forma, tanto a professora como a aluna foram analisadas quanto aos seus atributos biopsicossociais, tais como: recursos, força e demanda (Bronfenbrenner & Morris, 1998).

Exemplo de interação que revelava propriedades pessoais:

A: (Aluna boceja).

P: *Pára de sono...quando tu não quer, tu abri a boca...já sei tua mania...*

A: (Faz gesto indicativo de “não”)

P: *Vamos colar... te esperta. Faz gesto para aluna colar...*

A: (A aluna ajuda a colar).

Contexto

Para a categoria de contexto, foram classificados episódios cujas situações referiam-se tanto aos ambientes onde professor e aluno estavam face a face, quanto àqueles cujos membros não participavam diretamente, mas os eventos influenciavam na dinâmica das interações. Assim, a partir do conteúdo dos episódios, foram analisados elementos do micro, meso-, exo- e macrossistema envolvidos.

Devido à pesquisa de campo ter se situado no ambiente da sala de aula, foram elencados elementos sociais constituintes desse microsistema, tais como: atividades, estruturas interpessoais e papéis (Bronfenbrenner 1979/1996).

Exemplo de episódio que revelavam aspectos do contexto:

P: *A escola é o local onde se faz amigos? Será? É V.?*

A: (A aluna faz gesto indicativo de “sim”).

P: *Olha só...é né V....*

Tempo

O desenvolvimento temporal das interações foi analisado considerando sua relação com os episódios construídos nos contextos. Dessa forma, citam-se eventos que: aconteceram no ambiente imediato (microtempo), que ocorreram em uma base regular de tempo (mesotempo) e episódios que influenciaram historicamente as interações (macrotempo).

Exemplo de episódio que revelavam aspectos do tempo:

P: (A professora lê a questão) “*Marque a sua idade na linha do tempo. Quantos anos tu tem?*”

A: (Aluna aponta para a prancha de comunicação numérica os números “3” e depois “1”).

P: *13 anos... Onde tá o número “13”* (mostra a prova para a aluna)

A: (Aluna faz gesto indicativo de que está pensando).

P: “*Olha só 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ...depois vem o que?*”.

A: “Aluna aponta para o número 13 na prova”.

Apresentação dos resultados

Os dados desta pesquisa foram organizados considerando os núcleos do Modelo Bioecológico de Desenvolvimento Humano (Bronfenbrenner 1979/1996; Bronfenbrenner & Morris, 1998; Bronfenbrenner, 1999). Em cada um deles foram destacados, comparativamente, os episódios que ocorreram antes e depois da intervenção.

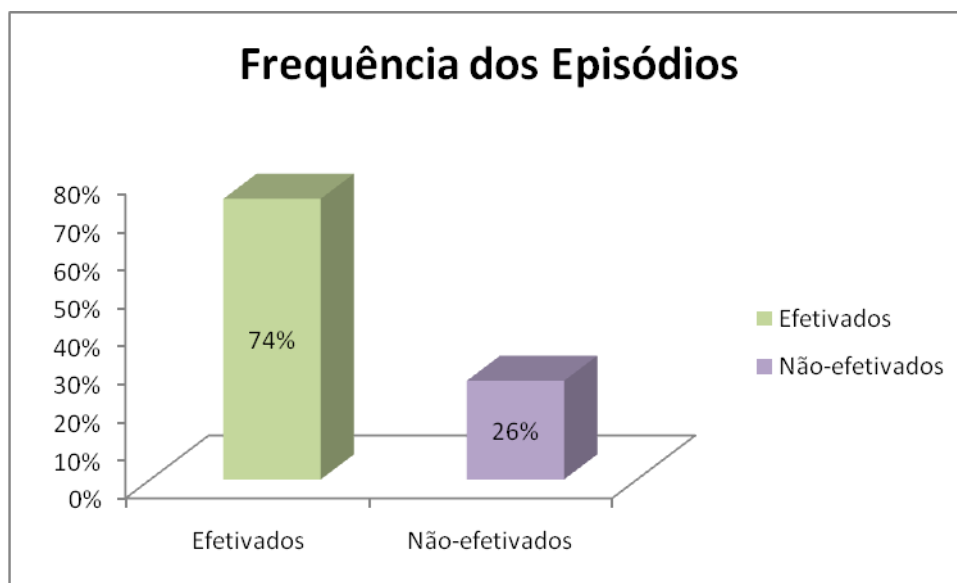
Resultados e Discussões

Os processos proximais

Os episódios efetivados e não-efetivados

Durante o período em que foram realizadas as observações em sala de aula, antes da capacitação e introdução de recursos de comunicação alternativa, várias formas de interação foram estabelecidas entre a professora e a aluna, entretanto nem todas subsidiaram a formação de processos capazes de promover mudanças desenvolvimentais (Gráfico 2).

Gráfico 2- Frequência dos episódios interativos efetivados e não-efetivados antes da capacitação na escola.



Fonte: Pesquisa de campo

De acordo com o gráfico 2, do total de episódios sucedidos, 74% foram efetivados com reciprocidade entres os membros e 26% considerados não-efetivos, por

não haver respostas para as iniciativas durante os momentos em que professor e/ou aluno solicitavam atenção um do outro.

Esses dados corroboram com o estudo realizado por Souza e Nunes (2003) os quais demonstraram que 78% dos episódios estabelecidos entre professor e aluno com deficiência física foram considerados efetivos. Além disso, nessa pesquisa os episódios não-efetivos tiveram percentual de 22%, o que também vem confirmar menores índices, quando comparado aos eventos efetivados.

Em uma perspectiva bioecológica de desenvolvimento, Koller e Navaz (2004) analisam que uma interação para ser considerada como efetiva ou não deve ter como parâmetro o fato de ser ou não promotora de processos proximais, ou seja, de mudanças mútuas tanto nas atitudes das pessoas envolvidas como nas propriedades do ambiente.

Entretanto, os episódios que não tiveram condições de serem efetivados apresentaram características em comum, conforme a Tabela 8.

Tabela 8- Tentativas de interação antes da introdução dos recursos de comunicativa.

Tentativa I	Tentativa II	Tentativa III
A: (A aluna chama atenção da professora levantando o braço e apontando para o papel). P: (professora não dá atenção para aluna).	A: (Toca na professora). P: (Não dá atenção para aluna)	A: (Chama atenção da professora levantando o braço esquerdo) P: <i>Né V...</i>

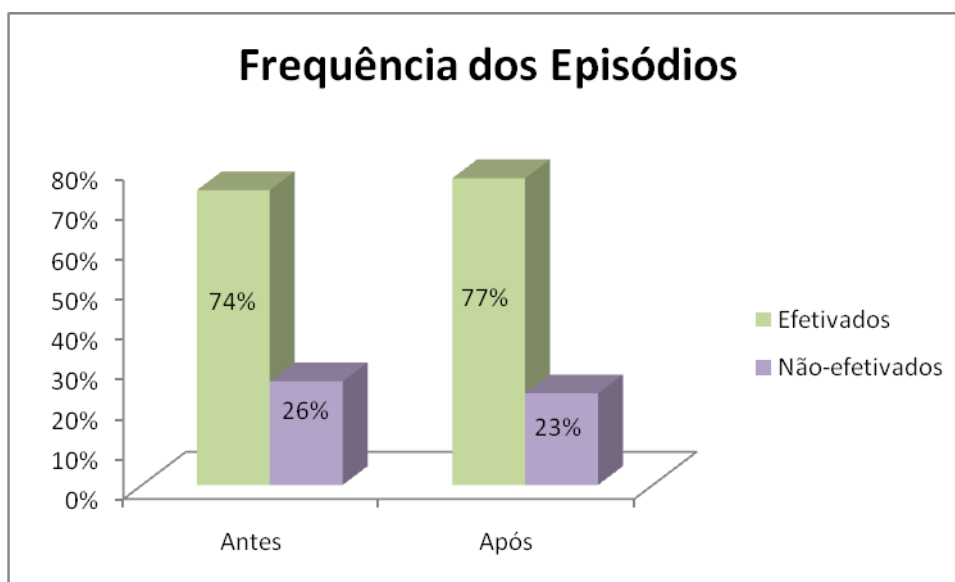
Fonte: Pesquisa de campo

No geral, essas iniciativas eram provocadas pela aluna que chamava a atenção da professora para uma possível comunicação. No entanto, tal comunicação ocorria, pois Joana direcionava-se para as solicitações de outros alunos. Além disso,

esses episódios não apresentaram uma base regular de tempo suficiente para permitir reciprocidade e, portanto, conhecimento mútuo entre os membros.

Entretanto, com o uso de recursos e estratégias de comunicação alternativa em sala de aula, não se observou mudanças significativas nas frequências dos episódios. Nos efetivados, houve aumento discreto de 74% para 77%, enquanto que os considerados não-efetivados mantiveram-se na mesma base regular, ou seja, houve variação discreta de 26% para 23% (Gráfico 3).

Gráfico 3- Frequência dos episódios interativos efetivados e não efetivados antes e após a capacitação na escola.



Fonte: Pesquisa de campo

Apesar de não ter havido mudanças quantitativas significativas, percebeu-se claramente mudanças na qualidade dos eventos, principalmente quanto às iniciativas sucessivas de interação da professora que buscava conhecer elementos comunicativos, como no caso em que esta solicita a aluna o uso de gestos do tipo “sim” e “não” para compreender o nível de percepção de Maria sobre objetos e ações cotidianas.

Além disso, o prolongamento desses episódios era bastante evidente, com diversas interlocuções recíprocas entre a professora e a aluna, o que estabelecia uma base de tempo maior (Tabela 9), considerando o conjunto de iniciativas e respostas, diferentemente do que se observava antes da intervenção.

Tabela 9- Interações com base de tempo maior.

Interação B-1	Interação B-2
P: <i>Onde é que tá a cola V.?</i> (Mostra três figuras para o aluno). A: (Aponta para a figura correta). P: <i>Olha para a figura e diz “Muito bem”. Onde está o computador?</i> A: (Aponta para a figura correta). P: <i>Tem computador na tua casa?</i> A: (Faz gesto indicativo de “não”) P: <i>E o caderno? Que cor é o caderno? Azul?</i> A: (Olha para a professora) P: <i>Amarelo?</i> A: (Olha para a professora) P: <i>Verde?</i> A: (Faz gesto indicativo de “sim”)	P: <i>Onde eu estou?</i> (Mostra a figura de uma sala de aula e do banheiro) A: (Aponta para a figura da sala de aula e olha para a professora). P: <i>Vamos colar na atividade?</i> A: (Aluna faz gesto de que está com sono). P: <i>Dormiu a noite? Sim ou Não?</i> A: (Aluna faz gesto indicativo de “sim”) P: <i>Sim...</i>

Fonte: Pesquisa de campo

Na interação B-1, a professora dispõe de diversos símbolos de objetos e ações que fazem referência ao contexto da sala de aula, tais como “cola”, “lápiz”, “caderno”, “computador”, etc. O objetivo era, a partir de jogos com a turma, familiarizar tanto Joana quanto Maria em relação à iconicidade das imagens. E entre uma interlocução e outra, observa-se a professora usando estratégias de comunicação, como no caso em que esta pergunta a aluna “*Onde tá a cola V.?*”, mostrando em seguida três opções de resposta.

Nesse episódio, assim como na **Interação B-2**, o recurso do “apontar” é bastante explorado pela aluna para indicar suas respostas. Desse modo, os sucessivos

questionamentos da professora, seguidos dos comportamentos de Maria, estabelecem o aparecimento de diversos elos comunicativos, diferentemente do que se verificava antes da intervenção.

Os elos comunicativos

Durante os episódios que ocorriam entre a professora e a aluna observam-se o aparecimento de diversas formas de interação, principalmente quanto a extensão dos elos comunicativos (Tabela 10).

Tabela 10- Configuração esquemática dos elos comunicativos antes da intervenção

Categorias Sessões	1º ELO		2º ELO		3º ELO		4º ELO	
	I	R	I	R	I	R	I	R
1ª	P	A	P					
	P	A	P	A				
2ª	P	A	P	A	P	A	P	
	A	P						
	A	P	A	P	A	P		
	P	A						
	A	P						
	A	P	A	P				
3ª	A	P						
	A	P						
	P	A	P					
	P	A	P					
4ª	A	P						
	A	P						
	P	A	P	A				
	P	A	P	A	P			
	P	A	P					
	A	P						
	P	A	P	A	P			
	P	A	P	A				
	A	P	A	P				
	A	P	A					
	P	A	P	A				

Legenda

P Professora

A Aluna

I: Iniciativa

R: Resposta

Fonte: Pesquisa de campo

Cont. (Tabela 10)

5 ^a	P	A	P	A			
	P	A	P				
	P	A	P				
	P	A	P				
	P	A	P				
	P	A	P	A			
	P	A	P	A	P		
6 ^a	P	A	P	A	P		
	A	P	A	P	A	P	
	P	A	P				
	P	A	P				
7 ^a	P	A					
	P	A	P	A			
	P	A					
	P	A	P	A	P	A	P
	P	A	P	A	P		

Fonte: Pesquisa de campo.

Ao longo das 7 sessões, constatou-se a formação de interações de 3º elo, que correspondem a 7% do total dos episódios, ocupando um campo menor, como se verifica após a linha laranja (Tabela 10). Diferentemente da frequência dos episódios de 1º e 2º elos, cujo campo de preenchimento é maior, representando 61% e 32% das interações, respectivamente. Os episódios de 4º elo não apresentaram valores absolutos, embora tenham sido iniciados em algumas interações (Tabela 11).

Tabela 11- Valores absolutos e relativos da quantidade de elos por sessão antes da intervenção.

Categoria Sessão	1º ELO		2º ELO		3º ELO		4º ELO		Total Sessão	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	00	00	02	100	00	00	00	00	02	07
2	01	33,3	01	33,3	01	33,3	00	00	03	11
3	02	100	00	00	00	00	00	00	02	07
4	05	71	02	29	00	00	00	00	07	25
5	06	86	01	14	00	00	00	00	07	25
6	02	50	02	50	00	00	00	00	04	14
7	01	33,3	01	33,3	01	33,3	00	00	03	11
Total	17	61	09	32	02	07	00	00	28	100

Fonte: Pesquisa de campo

A predominância de interações de 1º e 2º elos, característica marcante antes da intervenção, revela a carência de interlocuções que se sucediam entre a professora e a aluna, o que dificultava o aparecimento de processos proximais efetivamente promotores de desenvolvimento, como observado a seguir (Tabela 12).

Tabela 12- Carência de interlocuções entre a professora e a aluna antes da intervenção.

Interação A-1	Interação A-2
P: <i>Depois você vai fazer essa atividade</i> (mostra folha de atividade para a aluna) A: (A aluna rabisca o papel da atividade) P: <i>tá bom...Deixa eu dar o visto...</i>	P: <i>Cadê a atividade?</i> (verifica o caderno da aluna) <i>Tu fez na tua casa a de ontem?</i> A: (Faz gesto indicativo de “sim”) P: <i>Ah, bom... Cola o nome que eu vou corrigir...</i>

Fonte: Pesquisa de campo.

Nas **Interações A-1 e A-2**, observa-se o pouco engajamento de ambas no processo comunicativo, de maneira que havia pouca complexidade nos intercâmbios estabelecidos. A maioria dessas interações tinha forte direcionamento da professora, que

iniciava os episódios e, muitas vezes, interpretava as respostas da aluna, mas sem a preocupação de expandir a comunicação.

Quanto ao direcionamento das interações, Von Tetzchner e Martinsen (2001) ressalta a tendência natural dos interlocutores para a utilização da comunicação oral, processo necessário para o aprendizado de signos lingüísticos. Diante disso, esse autor destaca que tal conduta, na maioria das vezes, é seguida da tentativa de obter também respostas verbais do usuário, constituindo-se num estímulo para a aquisição da comunicação oral.

No entanto, após a intervenção do pesquisador na escola, observa-se um panorama de interações bastante diferenciado do que o verificado anteriormente, principalmente quanto à ampliação de elos comunicativos, nos quais constata-se maior nível de reciprocidade entre Joana e Maria e, conseqüentemente, uma base de tempo maior no desenvolvimento dos episódios (Tabela 13).

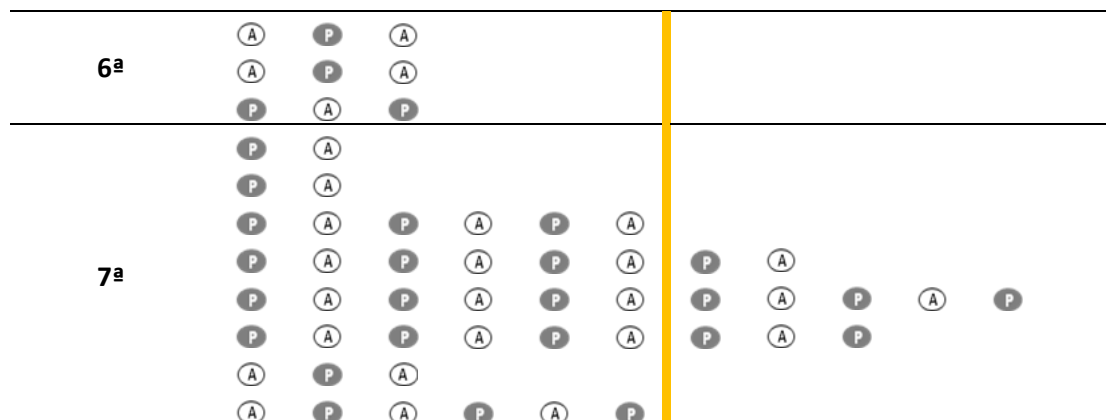
Tabela 13- Configuração esquemática dos elos comunicativos após a intervenção.

Categorias Sessões	1º ELO		2º ELO		3º ELO		4º ELO		5º ELO		6º ELO	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
1ª	P	A	P	A	P	A	P	A	P			
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
	P	A	P	A	P	A	P	A				
	P	A	P	A	P	A						
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
2ª	P	A	P	A	P	A						
	P	A	P									
	P	A	P	A	P							
	A	P	A	P	A	P						
	P	A	P	A	P	A	P	A				
	A	P	A	P	A							
	A	P										
	P	A	P									
3ª	P	A	P	A	P	A						
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	
	P	A	P	A	P							
	P	A										
	P	A	P	A	P	A	P					
	A	P										
4ª	P	A										
	P	A										
	P	A										
	A	P	A	P								
	P	A	P	A								
	P	A	P	A	P							
	P	A	P	A	P	A						
5ª	P	A	P	A	P	A	P					
	P	A	P	A								
	P	A	P	A	P	A	P	A	P			
	P	A	P	A	P	A						
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	
	P	A	P	A	P	A						
	P	A	P	A	P	A						
	P	A	P	A								

● Professora; ⊕ Aluna; I: Iniciativa; R: Resposta

Fonte: Pesquisa de campo

Cont.(Tabela 13)



● Professora; ○ Aluna; I: Iniciativa; R: Resposta

Fonte: Pesquisa de campo

Ao longo das 7 sessões, observa-se a formação de interações de 4º, 5º e 6º elos, que corresponderam a 16%, 5% e 5% do total dos episódios, respectivamente, ocupando uma área menor, como se verifica após a linha laranja. Por outro lado, as interações de 1º, 2º e 3º elos foram as que tiveram maiores percentuais, equivalentes a 34%, 18% e 22% (Tabela 14).

Tabela 14- Valores absolutos e relativos da quantidade de elos por sessão após a intervenção.

Categoria Sessão	1º Elo		2º Elo		3º Elo		4º Elo		5º Elo		6º Elo		Total Sessão	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	00	00	00	00	01	20	02	40	00	00	02	40	05	11
2	03	37	02	25	02	25	01	13	00	00	00	00	08	18
3	02	33	01	12	02	33	00	00	01	12	00	00	06	14
4	03	43	03	43	01	14	00	00	00	00	00	00	07	16
5	00	00	02	29	03	42	02	29	00	00	00	00	07	16
6	03	100	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	07
7	03	37	00	00	02	25	02	25	01	13	00	00	08	18
Total	15	34	08	18	10	22	07	16	02	05	02	05	44	100

Fonte: Pesquisa de campo

Constata-se um crescimento na extensão de elos, quando compara-se aos dados apresentados antes da intervenção, o que para Von Tetzchner e Martinsen (2001) é natural uma vez que a utilização de recursos e estratégias de comunicação alternativa exigem maior quantidade de turnos e, portanto, maior tempo para o estabelecimento das mensagens, quando comparados aos diálogos de falantes naturais.

Além disso, o conteúdo desses episódios é algo que precisa ser destacado, visto que a professora, apesar de ter evoluído quanto à percepção sobre as estratégias e recursos de comunicação alternativa, passa a utilizá-los mais com a finalidade de ensino do que de comunicação, como se observa nas interações da Tabela 15.

Tabela 15- Interações com conteúdo de ensino após intervenção.

Interação B3	Interação B4
P: <i>Aonde é que ta a escola?</i> (mostra três figuras para a aluna). A: (Pega a figura e dá para a professora) P: <i>Aonde é que ta a professora? Pega...</i> A: (Pega a figura da professora) P: <i>Cadê a régua?</i> A: (Aponta para a figura) P: <i>Qual é a cor da régua? Azul?</i> A: (Faz gesto indicativo de “não”). P: <i>É preto?</i> A: (Faz gesto indicativo de “não”). P: <i>É amarelo?</i> A: (Faz gesto indicativo de “sim”).	P: <i>Cadê a raiz?</i> A: (Aponta para a raiz) P: <i>Aonde é que ta o caule? Vamo aonde é que ta o caule?</i> A: (Aponta para o caule). P: <i>Aonde é que tá a flor?</i> A: (Aponta para a flor). P: <i>Aonde é que ta a folha?</i> A: (Aponta para a folha).

Fonte: Pesquisa de campo.

Em diversos momentos observados após a intervenção, como nas **Interações B-3 e B-4**, verificaram-se que as interlocuções da professora se limitavam apenas em saber se a aluna conhecia ou não o conteúdo das imagens apresentadas ou se esta conseguia identificá-las corretamente. Assim, o uso dos símbolos de comunicação

alternativa eram pouco explorados no sentido de serem utilizados como suportes para a construção de diálogos que possibilitassem ir além da objetividade das figuras.

Na Tabela 15, por exemplo, a professora realiza sucessivos questionamentos, intercalados com as respostas da aluna, utilizando arguições do tipo “Aonde é que ta a escola?”, “Aonde é que ta a professora” e “Aonde é que ta o caule”, não dando margem para a realização da comunicação com reciprocidade e conhecimento mútuo.

Além disso, apesar da expansão vertical dos elos comunicativos, ressalta-se que os enunciados da aluna, tanto antes como após a intervenção, não apresentaram mudanças significativas, ou seja, manteve-se o padrão de resposta com um único elemento, que representava o significado lingüístico correspondente a uma frase. Esses dados sugerem uma possível explicação para o crescimento vertical dos episódios, uma vez que Para Von Tetzchner e Martinsen (2001) e Guarda e Deliberato (2006) sinalizam que o uso dessas construções atuam como elementos “pivôs” para o surgimento de outros signos.

Iniciativa das interações

Como observado na Tabela 15, tanto a professora como a aluna tiveram iniciativas para o estabelecimento de episódios. Entretanto, ao longo das sessões as frequências de cada membro apresentaram valores diferenciados, como podem ser verificados na Tabela 16.

Tabela 16- Valores absolutos e relativos das iniciativas de interação antes da intervenção.

Categoria Sessão	P-A		A-P		Total Sessão	
	f	%	f	%	f	%
1	02	100	00	00	02	05
2	02	33	04	67	06	16
3	02	50	02	50	04	11
4	05	50	05	50	10	26
5	07	100	00	00	07	18
6	03	75	01	25	04	11
7	05	100	00	00	05	13
Total	26	68	12	32	38	100

Fonte: Pesquisa de campo

As iniciativas do professor para interação representaram a maioria dos episódios desenvolvidos antes da intervenção, equivalendo a 68%, enquanto que as iniciadas pela aluna corresponderam a 32%. Entretanto, as iniciativas de Maria ficavam restritas, na maioria dos casos, aos episódios de um único elo, principalmente quando ela solicitava a atenção da professora.

Esses dados confirmam os resultados de Silva e Aranha (2005) que também verificaram em duas salas de aulas percentuais de iniciativas dos alunos com deficiência menores do que os dos professores, com valores de 3% e 8% para Turma A e 3% e 4% para Turma B, respectivamente. Segundo as autoras, os maiores índices referiam-se às interações professor-aluno e aluno-professor sem deficiência, correspondendo o equivalente a 30% e 55% para Turma A e 21% e 50% para Turma B.

Para McIntosh, Vaughn e Schumm (1993) esses valores inferiores referentes às iniciativas do aluno podem estar relacionados às dificuldades dos professores no planejamento e na individualização do ensino do aluno com deficiência, o que também é verificado no presente estudo, pois tanto Joana como Maria estabeleceram maiores percentuais de interação nos momentos que a professora destinava alguns minutos da aula para direcionar algum conteúdo para a aluna.

Com a introdução dos recursos de comunicação alternativa em sala de aula, esse panorama de iniciativas dominado pelo professor permanece, com percentual de 80%, contrapondo com a somatória de interações iniciadas pela aluna, que é de 20%, como se observa na Tabela 17.

Tabela 17- Valores absolutos e relativos das iniciativas de interação antes da intervenção.

Categoria Sessão	P-A		A-P		Total Sessão	
	f	%	f	%	f	%
1	05	100	00	00	05	11
2	05	63	03	27	08	18
3	05	83	01	17	06	14
4	06	86	01	14	07	16
5	07	16	00	00	07	16
6	01	33	02	67	03	07
7	06	75	02	25	08	18
Total	35	80	09	20	44	100

Fonte: Pesquisa de campo.

Diante disso, constata-se crescimento percentual nas iniciativas de Joana e, consequentemente, diminuição das tentativas de Maria, com valores variando entre 68-80% e 32-20%, respectivamente. Em estudo realizado por Souza e Nunes (2003) foram

observados resultados parecidos, pois os professores continuaram a iniciar a maior parte das interações com 49% contra 36% dos episódios dos alunos com deficiência.

As pessoas da interação

As propriedades da aluna

Recursos biopsicológicos: gestos, sorriso, olhar e apontar...

Apesar da ausência da fala e das desordens motoras, que constituem as principais deficiências de Maria, percebe-se a existência de habilidades comunicativas, adquiridas ao longo do seu desenvolvimento na mediação com familiares e pessoas próximas. Tais habilidades foram fundamentais para sua participação nos contextos de interação.

Dentre estas habilidades, destaca-se claramente a utilização de movimentos intencionais com as mãos para expressar respostas positivas e negativas. O gesto indicativo de “não” é demonstrado com a extensão do dedo indicador e com o fechamento dos demais dedos da mão direita, que é balançada sucessivas vezes para denotar insatisfação ou desacordo. Já o gesto indicativo de “sim” é esboçado com a flexão de todos os dedos da mão direita e ligeira extensão do polegar, o que expressa satisfação e acordo ao que está sendo colocado para ela (Tabela 18).

Tabela 18- Discriminação do “sim” e do “não” antes e após a intervenção.

Interação A-3	Interação B-5
<p>P: <i>Isso aqui é uma onça? Isso aqui é o coelho? Tá vendo o coelho?</i></p> <p>A: (Faz gestos e emite som)</p> <p>P: <i>O que nós vamos fazer? Vamos V. olha pra cá! O que eu vou colocar no balão? Olha aqui...O que a onça ta falando para o coelho?</i></p> <p>A: (a aluna olha para cima)</p> <p>P: <i>a onça vai comer o coelho “sim” ou “não”?</i></p> <p>A: (A aluna faz gesto indicativo de “não”)</p>	<p>P: <i>Os teclados do computador, qual é a cor deles? É azul? (mostra a figura do computador)</i></p> <p>A: (Faz gesto indicativo de “não”)</p> <p>P: <i>É preto?</i></p> <p>A: (faz gesto indicativo de “sim”)</p> <p>P: <i>E a cor da tela? É cinza?</i></p> <p>A: (Faz gesto indicativo de “sim”)</p>

Fonte: Pesquisa de campo.

Apesar de Maria apresentar o recurso de discriminação de respostas do tipo “sim” e “não”, a professora no primeiro momento (**Interação A-3**) pouco utiliza essa competência da aluna para expandir os intercâmbios comunicativos. Nesta interação observa-se o uso de perguntas abertas como em “*O que a onça ta falando para o coelho?*” exigindo de Maria um repertório comunicativo oral que ela não dispõe.

Todavia, observou-se com maior frequência o uso de respostas do tipo “sim” e “não” na **Interação B-5**, quando a professora inicia a imersão dos símbolos na sala de aula e utiliza repetidas vezes perguntas fechadas. Embora a professora já conhecesse essa estratégia, passa a utilizá-la mais como ferramenta de ensino do que de comunicação, pois se esperava que ela também percebesse as figuras como recurso de apoio para a expansão dos elos comunicativos.

Além dos gestos, o sorriso era outra competência bastante utilizada pela aluna nas interações com a professora. Geralmente, esses episódios eram acompanhados por situações engraçadas que Joana provocava em sala de aula (Tabela 19).

Tabela 19- Episódios em que a aluna utiliza o sorriso para se comunicar.

Interação A-4	Interação B-6
P: (Professora realizando a chamada para contabilizar a frequência). Diz: V. A: (Levanta o braço esquerdo) P: <i>cara de que...?</i> (Pergunta para a turma). <i>Vela...</i> A: Sorri	P: (Faz leitura de texto em sala de aula e pergunta para V.): <i>“Tu tens vovô e vovó?”</i> A: (Sorri) P: <i>A tua família te ama?</i> A: (Sorri e faz gesto indicativo de “sim”) P: <i>A minha também. Tem namorado V.?</i> A: Faz gesto indicativo de “não”.

Fonte: Pesquisa de campo

No entanto, observa-se distinção entre as **Interações A-4 e B-6** no uso do sorriso como instrumento de comunicação. No primeiro momento, a aluna sorri diante da brincadeira descontraída da professora. Já no segundo, compreende-se que o uso desse sinal é utilizado intencionalmente para expressar uma resposta positiva, como no caso em que Joana pergunta *“Tu tens vovô e vovó?”*. Além disso, nessa interação verifica-se o acompanhamento misto de sinais, quando a aluna simultaneamente sorri e faz gesto indicativo de “sim”, ao que é interpretado pela professora como afirmação e não apenas como uma descontração.

A mudança na percepção da professora em relação aos sinais da aluna é algo importante a ser observado. No dia-a-dia da sala de aula, Joana demonstrava conhecer os principais códigos gestuais da aluna, no entanto, a compreensão de que eles poderiam ser utilizados como ferramenta de interação é algo que começa a ser percebido após a capacitação na escola.

Exemplo disso são as interações (**Episódios 14-A B-8**) nos quais, propositadamente, a professora intensifica na aluna o uso do “apontar com dedo indicador” e do “olhar direcionado” em situações que deseja avaliar os conhecimentos adquiridos (Tabela 20).

Tabela 20- Episódio em que aluna utiliza o apontar com dedo indicador e com olhar direcionado.

Interação B-7	Interação B-8
<p>P: <i>V. onde está o ônibus? Aponta...</i> A: (Aponta para a figura do ônibus) P: <i>Aonde está o quadro?</i> A: (Aponta para a figura do quadro) P: <i>E o livro?</i> A: (Aponta para a figura do livro) P: <i>É esse o livro?...que cor é o livro?</i> A: olha para a professora.</p>	<p>P: <i>Onde é que tá a cola V.?</i> A: (Aponta para a figura correta) P: (Olha para a figura) Diz: <i>Muito bem. Onde está o computador?</i> A: (Aponta para a figura correta) P: <i>Tem computador na tua casa?</i> A: (Faz gesto indicativo de “não”) P: <i>E o caderno? Que cor é o caderno? Azul?</i> A: (Olha para a professora) P: <i>Amarelo?</i> A: (Olha para a professora) P: <i>Verde?</i> A: (Faz gesto indicativo de “sim”)</p>

Fonte: Pesquisa de campo

Nota-se que “olhar” e “apontar com dedo indicador” são meios que geralmente aparecem de forma simultânea nas interações, e surgem com maior frequência em momentos que a professora deseja avaliar o nível de compreensão da aluna sobre objetos e ações do cotidiano. Além dessa finalidade, o “olhar” é usado como forma para chamar atenção da professora para situações nas quais a comunicação não pode ser estabelecida. Exemplo disso ocorreu na **Interação B-7** quando a professora pergunta “*Que cor é o livro?*”. Diante da impossibilidade da resposta oral, a aluna utiliza o olhar para chamar a atenção da professora, quanto à inviabilidade de responder ao que foi questionada.

Para Von Tetzchner e Martinsen (2001) o “olhar” pode ser utilizado como recurso pessoal de comunicação, principalmente por indivíduos que apresentam deficiência motora grave. Na impossibilidade de utilizar o dedo indicador para apontar eventos, objetos e pessoas, direcionar a visão para o que acontece no contexto constitui-

se numa forma alternativa de capturar a atenção do interlocutor para situações que acontecem no contexto.

Entretanto, no caso de Maria, o comportamento de “olhar” não se restringia apenas em direcionar a atenção da professora para algum alvo específico, mas também consistia num veículo dinamizador de novas interações, pois bastava um olhar atento, que chamasse a atenção de Joana para que logo se iniciasse um episódio, embora nem sempre o início deste fosse indicativo de extensão dos elos comunicativos.

Força: as disposições da aluna

A energia para interagir, que é uma característica marcante da aluna, foi visualizada principalmente em atividades que envolviam toda a turma. A exemplo disso ocorria quando a professora cantava uma canção e solicitava o acompanhamento dos alunos ou então quando Joana fazia algum tipo de comentário em sala de aula sobre as notícias da televisão. Nessas situações, observou-se Maria levantar o braço ou fazer gestos, pedindo a atenção da professora e/ou do grupo.

Entretanto, a aluna mostrou pouco interesse, principalmente, por atividades de participação conjunta, como recorte e colagem. Essa falta de motivação da aluna foi visualizada por comportamentos como: levar as mãos até os olhos, bocejar, demonstrava desatenção, etc. Apesar disso, a aluna sempre realizava o que a professora solicitava (Tabela 21).

Tabela 21- Episódios em que a aluna se mostra pouco motivada para realização de atividades.

Interação A-5	Interação B-9
P: <i>V. já terminou de colar?</i> A: (Faz gesto indicativo de “não”) P: <i>V. tu ainda não terminaste?</i> P: <i>Hoje a V. ta com preguiça... não pode ser assim...</i> P: (Aponta para um aluno e diz): <i>Vai ajudar a V....</i>	A: (Aluna boceja). P: <i>Pára de sono...quando tu não quer, tu abri a boca...já sei tua mania...</i> A: (Faz gesto indicativo de “não”) P: <i>Vamos colar... te esperta. Faz gesto para aluna colar...</i> A: (A aluna ajuda a colar)

Fonte: Pesquisa de campo

Percebe-se que a atividade de recorte e colagem era o recurso mais utilizado pela professora na interação com a aluna. Qualquer assunto discutido em sala de aula, Joana logo pesquisava, em livros didáticos e revistas, figuras que representassem a temática. Com a compreensão das estratégias de comunicação alternativa, esse tipo de tarefa passava a ser mais valorizada pela professora, a qual intensificava a frequência da atividade.

Essa intensificação de uma única atividade leva Maria a um comportamento desmotivado, considerado como uma característica desenvolvimentalmente desorganizadora para a promoção de interações, principalmente pela forma como a professora conduzia a tarefa, antecedendo as ações da aluna e/ou impondo um ritmo de trabalho repetitivo e pouco espontâneo.

Constata-se que a professora percebe essa desmotivação e compreende a tal falta de interesse como uma característica da própria aluna e por isso a rotula de “*preguiçosa*”, de que está com “*manias*”, pensamento que ainda se mantém após a capacitação e a introdução dos recursos de comunicação alternativa, como apresentado nas **Interações A-5 e B-9**.

Esses comportamentos passivos da aluna não encorajavam o aparecimento de novos processos proximais, nem propiciavam condições para a ampliação de episódios. Entretanto, verifica-se em alguns poucos momentos que Maria, não tolerando a imposição da professora, negava-se a dar continuidade ao que estava sendo realizado (Tabela 22).

Tabela 22- Episódios em que a aluna negava-se a realizar a atividade.

Interação A-6	Interação B-10
<p>P: <i>qual que você quer que recorte?... Essa? Qual?</i> (aponta para a figura) A: Puxa o livro da mão da professora. P: <i>Professora diz: Ah...Meu Deus... é essa...</i> A: (Folheia o livro procurando outra figura) P: <i>Vamos vai procurando, folheia aí...</i></p>	<p>P: <i>Bora cortar essa aqui...</i> A: (Faz gesto indicativo de “não” e curva-se na cadeira). P: <i>Mostra a figura para a aluna...Peraí que eu vou pegar a tesoura...</i></p>

Fonte: Pesquisa de campo

Apesar de serem comportamentos de refutação, essa resposta pode ser considerada como desenvolvimentalmente geradora de processos proximais, pois a aluna demonstra uma energia ativa capaz de chamar a atenção da professora para uma vontade interna, que a princípio não estava sendo percebida por Joana.

Von Tetzchner (2000) afirma que a incidência desse tipo de interação deve-se ao duplo papel desempenhado por indivíduos falantes. Além de interlocutores, eles precisam interpretar as mensagens que eram produzidas nos recursos de comunicação, levando, muitas vezes, à imposição de suas opiniões ou de falsas interpretações.

Além disso, a construção dos episódios comunicativos também apresentava influência de outros aspectos situados ecologicamente e que encorajavam o aparecimento de novos eventos, como o caso da aparência física da deficiência da aluna.

Demandas: a aparência física e as dificuldades de comunicação...

Apesar do quadro motor grave, acompanhado de movimentos associados, carateamentos e forte espasticidade de membros, características que se distanciam do padrão físico estabelecido socialmente, o desenvolvimento das interações, neste caso, não sofreu influência negativa quanto a frequência e dinâmica dos processos construídos em sala de aula.

Contrariando as expectativas, essa propriedade aproximava a professora em relação à Maria, uma vez que a primeira manifestava comportamentos de carinho e cooperação junto às necessidades da aluna, como pode ser verificado nesse episódio (Tabela 23).

Tabela 23- Episódio em que a professora demonstra cuidado com a aluna

Interação A-7
P: <i>Cadê a tua xuxinha? Heim? Tá aqui?</i> (penteia o cabelo da aluna e procura algo na mochila para prendê-lo).
A: (A aluna olha e aponta para a mochila)
P: A professora abriu a mochila para procurar o objeto). <i>Aonde tá tua a xuxinha?</i>
A: (A aluna faz gesto indicativo de não, de que não trouxe o objeto)

Fonte: Pesquisa de campo

Na **Interação A-7** observam-se manifestações de cuidado em relação à aparência de Maria. Quando a professora procura algo para prender o cabelo da aluna, esta logo procura informar que este objeto não se encontrava na sua mochila. Dessa forma, entende-se que este tipo de interação estimulava uma relação de proximidade, dado ao investimento afetivo depositado de ambas as partes.

Em relação a este aspecto Gomes e Barbosa (2006) encontraram que a aparência física do indivíduo com paralisia cerebral não desperta atitudes desfavoráveis no professor, a ponto de influenciar negativamente no processo de inclusão deste aluno. Aplicando uma análise fatorial eles constataram existir 12,93% na variação de respostas encontradas.

Se a aparência física de Maria não tinha força suficiente para afastá-la de Joana, o mesmo não se podia dizer quanto às suas dificuldades comunicativas. Foram várias as tentativas de Maria para iniciar uma interação com a professora. Entretanto na maioria das vezes, quando não foram efetivadas, essas tentativas tiveram o desenvolvimento de poucos elos (Tabela 24).

Tabela 24- Episódios em que a aluna busca a professora para interagir.

Interação A-8	Interação A-9	Interação B-11
A: (A aluna chama atenção da professora levantando o braço e apontando para o papel) P: <i>Cadê? Cola logo outro aí...</i>	A: (Levanta o braço e chama a atenção da professora). P: Já vou V., espera um pouco...	A: (Aluna levanta o braço, chamando a atenção da professora para o desenho na televisão). P: ri e diz: <i>“Ela ta vendo...”</i> A: vocaliza: U_ P: <i>É o fantasmilha? É V.?</i> A: (Faz gesto indicativo de “sim”) P: Uuuu_ Né...

Fonte: Pesquisa de campo

Em geral, esses episódios (**Interação A-8 e A-9**) referiam-se à solicitação de informação, quando a aluna chamava a atenção da professora levantando o braço. Esses gestos não eram completamente atendidos, pois a professora não conseguia fazer uso de estratégias comunicativas e, assim, dialogar com Maria.

Em estudo realizado por Gomes e Barbosa (2006) com uma amostra não probabilística de 68 docentes da 1ª a 4ª série do ensino fundamental, constataram que apenas 12 professores relataram conhecer o quadro de disfunções da paralisia cerebral, sendo os distúrbios da comunicação apontados como a principal característica que mais lhe chamam a atenção com 38,24% das respostas.

Com a capacitação de Joana, percebe-se uma mudança de sua postura em sala de aula. Observa-se, nesse contexto, que as solicitações, além de serem atendidas, provocavam a professora a se interessar pelo conteúdo que leva a aluna interagir, como verificado na **Interação B-11**.

As propriedades da professora

Recursos: o uso de perguntas abertas e fechadas e a varredura das respostas

Nos episódios que se efetivavam em sala de aula, era comum o uso de respostas do tipo “sim” e “não”, principalmente a partir do momento que a professora passou a perceber esses comportamentos como estratégia de comunicação. Entretanto, tal situação nem sempre apareceu de forma linear. Em vários momentos, constataram-se entraves na interação dessa díade, pois nem sempre Joana utilizava as ferramentas adequadas durante as interlocuções (Tabela 25).

Tabela 25- Episódios em que a professora utiliza perguntas abertas e fechadas para se comunicar com a aluna.

Interação A-10	Interação B-12
<p>P: <i>Isso aqui é uma onça? Isso aqui é o coelho? Como é o coelho?</i></p> <p>A: (Faz gesto e emite som).</p> <p>P: <i>O que nós vamos fazer? Vamo V. olha pra cá! O que eu vou colocar no balão. Olha aqui...O que a onça ta falando para o coelho?</i></p> <p>A: (A aluna faz expressão facial de que está pensando).</p>	<p>P: <i>Quais as cores da cola? Ela tem verde e branco?</i></p> <p>A: (Olha para a professora).</p> <p>P: <i>É azul e amarelo?</i></p> <p>A: (Faz gesto indicativo de “não”).</p> <p>P: <i>É preto e verde?</i></p> <p>A: (Faz gesto indicativo de “não”).</p> <p>P: <i>É vermelho e branco?</i></p> <p>A: (Faz gesto indicativo de “sim”)</p>

Fonte: Pesquisa de campo

No primeiro momento (**Interação A-10**), observa-se a professora interagir com a aluna, porém sem a preocupação com as possibilidades concretas de resposta de Maria. Nesse caso, Joana fazia uso de perguntas abertas do tipo “*Como é o coelho?*”, o que exigia respostas diferentes de “sim” e “não”, provocando obstáculos para o desenvolvimento da interação.

Entretanto, com o uso das estratégias de comunicação alternativa, constata-se maior frequência no uso de perguntas fechadas e a utilização da técnica de varredura, como se verifica na **Interação B-12**. Nela a professora mostra um símbolo e dispõe, de forma verbal, diversas alternativas para a pergunta “*Quais as cores da cola*”, o que dá a possibilidade da aluna responder “sim” e “não” com o uso de gestos.

Segundo Von Tetzchner e Martinsen (2001) a varredura, quando comparada a seleção direta, constitui-se numa estratégia de comunicação mais lenta, pois as ações (velocidade, alcance e precisão) estão no controle do interlocutor e não do usuário, embora esse procedimento exija do indivíduo mais recursos cognitivos.

Apesar disso, considera-se que tais formas de interação apresentadas foram desenvolvimentalmente geradoras, pois exigiram tanto da professora como da aluna investimentos ativos que mobilizavam um tempo de interação maior e, conseqüentemente, provocaram o prolongamento dos episódios comunicativos.

Força: carinhosa e engraçada...

No cotidiano da sala de aula, a professora, por vezes, manifestava sentimentos de carinho e compreensão frente às limitações físicas e comunicativas da aluna. Geralmente, esses momentos ocorriam quando elas se encontravam frente a frente, realizando algum tipo de atividade de participação conjunta ou quando a atenção era compartilhada de forma mútua (Tabela 26).

Tabela 26- Episódios em que a professora manifestava sentimento de carinho pela aluna.

Interação A-11	Interação B-13
<p>A: (Chama atenção da professora levantando o braço esquerdo). P: <i>Já to indo amada... Copia logo que a tia vai apagar o quadro...</i></p>	<p>A: (A aluna segura na calça da professora e chama a sua atenção). A: (Dá o papel para a professora). P: (Passa cola no papel) <i>Toma!</i> (dá o papel para aluna e conduz sua mão até a atividade) <i>Cola aqui!...</i> A: (Olha para a professora). P: (A professora sorri e pega no queixo da aluna).</p>

Fonte: Pesquisa de campo

Nota-se na **Interação A-11** que Joana, não apresentando disponibilidade de tempo para aluna devido às solicitações da turma, tenta compensar esta falta com verbalizações afetuosas como em “*Já to indo amada...*” . ou em ações como o gesto de

pegar no queixo e sorri para Maria, quando esta desempenhava satisfatoriamente a atividade.

Esses recursos, embora não visualizados constantemente, contribuíam para o estabelecimento do vínculo entre ambas e, por conseguinte, para a formação de processos proximais prósperos, com afinidade afetiva mútua.

Além das demonstrações de carinho, as brincadeiras realizadas em sala de aula eram outra competência muito marcante da professora. Não era difícil Joana utilizar tal recurso para deixar o clima da sala harmonioso, sendo muitas dessas brincadeiras realizadas com o envolvimento da aluna (Tabela 27).

Tabela 27- Episódios em que a professora age com descontração em sala de aula

Interação A-12	Interação B-14
P: (Realizando a chamada para contabilizar a frequência). Diz: “V.” A: (Levanta o braço esquerdo) P: “ <i>Cara de que...?</i> ” (Pergunta para a turma) P: Vela... A: (Sorri)	P: <i>Cantar não é gritar que nem doído...</i> A: (Sorri) P: <i>Né, V.?...Antes de terminar o semestre, vai todo mundo ficar louco, vai todo mundo pro Hospital das Clínicas... Né, V.? Vamo comigo?</i> A: (Sorri).

Fonte: Pesquisa de campo

Na **Interação A-12**, observa-se a intenção da professora em envolver toda a turma no mesmo clima de afetuosidade. Joana realizava a frequência dos alunos, chamando-os pelos nomes, e, em seguida, inventava um adjetivo para cada um como visto em “*V....cara de que?...Vela.*”. Os apelidos, criados com irreverência, eram esperados por todos inclusive por Maria, que compreendeu a situação com bastante descontração.

Já na **Interação B-14**, momento que a professora já possuía a seu dispor a instrumentalização teórica e prática, verifica-se a manutenção desses comportamentos, em que a professora faz um comentário exagerado, que logo é percebido como cômico dado ao convite da professora.

Demandas: a ansiedade durante as interações...

A necessidade de visualizar a aluna fazendo algo era uma postura bastante evidente na professora. A energia investida nessa mobilização era alavancada, em certo grau, pelas exigências da escola quanto à avaliação e ao aprendizado dos alunos em processo de inclusão. Entretanto, essas cobranças não estavam plenamente sintonizadas com o cotidiano da turma, o que provocava na professora um estado de agitação elevado, dada as demandas burocráticas da sala de aula e as intensas solicitações dos outros alunos.

Diante disso, a interação com Maria se desenvolvia com vários momentos de conturbação e ansiedade por parte da professora, que almejava o término das atividades, realizadas de forma conjunta. Com isso Joana antecipava algumas ações de competência da aluna ou então a solicitava que concluísse o mais rapidamente a tarefa (Tabela 28).

Tabela 28- Episódios em que a professora antecipa as ações da aluna e/ou busca finalizar a atividade

Interação A-13	Interação B-15
<p>P: <i>Vamos colar V.?(Passa cola no papel e coloca na mão da aluna)</i></p> <p>A: (A aluna passa cola no papel no caderno)</p> <p>P: <i>Cola aqui. Cola...(conduz a mão da aluna até ao caderno)</i></p> <p>A: (Aluna cola papel na atividade).</p> <p>P: <i>Deixa colar...deixa colar...(faz gesto para esperar).</i></p> <p>P: (rasga o papel) <i>pega lá...pega vamos V. acaba logo com isso.</i></p>	<p>P: <i>Onde está o número “12”?</i> (mostra prancha de comunicação numérica). <i>O “0” e o “1” onde tá?</i></p> <p>A: (A aluna vocaliza E_)</p> <p>P: (A gente vai dividir).</p> <p>A: (Aluna aponta os números “1” e “2”).</p> <p>P: <i>Então “12” dividido pra “2” dá quanto? Cadê o número “6”? olha pra cá.</i></p> <p>A: (Aluna aponta na cartela).</p> <p>P: <i>Então vamo colar na prova.</i></p>

Fonte: Pesquisa de campo

Na **Interação A-13**, tem-se que o episódio ocorre em ritmo acelerado, devido às ações e solicitações da professora pela finalização da atividade. Entretanto, após a capacitação e treinamento para uso de recursos de comunicação alternativa, ainda se observam tais comportamentos. Como na situação que Joana, na **Interação B-15**, faz a pergunta para a aluna “*Doze dividido pra dois dá quanto?*” e em seguida sugere a resposta “*Cadê o número “6”?*”, demonstrado a falta de paciência pelo tempo de resposta de Maria.

Entende-se que esses episódios apresentam forte influencia do contexto físico nos quais eles acontecem, pois a pressão psicológica, oriunda das exigências do meio, faz com que a professora comprometa a qualidade e a dinâmica das interações.

Os contextos da interação

Partindo de uma visão naturalista do desenvolvimento, Bronfenbrenner (1979/1996) discute quatro níveis básicos em que indivíduo e ambiente podem

estabelecer algum tipo de interação, são eles: Microssistema, Mesossistema, Exossistema e o Macrossistema.

Diante dessa configuração, Bronfenbrenner destaca a idéia de que sejam episódios face a face (Microssistema) ou aqueles em que os indivíduos não se encontram presentes diretamente (exossistema), os efeitos dessas interações podem de alguma maneira conduzir a formação de processos proximais promotores de desenvolvimento tanto das pessoas que interagem como das propriedades do ambiente (Navaz & Koller, 2004).

Assim, nas interações estabelecidas entre a professora e a aluna tanto os fenômenos que emergiam diretamente no ambiente da sala de aula, como aqueles em que professor e/ou aluno não faziam parte, foram considerados como elementos de análise para compreensão dos processos proximais constituídos.

Microssistema: a sala de aula

Atividades: o que a professora e a aluna faziam...

Durante as rotinas em sala de aula, observava-se o desempenho de atividades próprias aos papéis que cada um exercia. A professora relatava em vários momentos suas críticas quanto ao modelo tradicional de ensino, cujo professor se delimita apenas a escrever no quadro, enquanto os alunos copiam.

No seu entendimento as estratégias de aprendizado devem ser diversificadas com a utilização de brincadeiras, músicas, passeios, etc. Entretanto, ela afirma que nem sempre os pais concordam com este tipo de metodologia, exigindo por vezes que o professor passe o conteúdo no quadro para que possa ser visto por eles o que os alunos fazem em sala de aula.

Por isso, essa atividade de copiar conteúdo no quadro era feita com insatisfação pela professora, ao passo que pela aluna, era realizada com muita motivação. Embora não apresentasse a escrita convencional, devido à desorganização tônica do tronco e dos membros superiores, Maria reunia em seu caderno vários rabiscos que ela mesma fazia em sala de aula, olhando para o quadro e em seguida riscando as páginas.

Em estudo exploratório realizado por Leão, Garcia e Yoshiura (2006) em uma sala de aula de uma escola regular junto a uma criança com paralisia cerebral da 4ª série foi encontrado também pouca produção escrita no caderno desse aluno. Em decorrência dessa situação, professores e colegas de turma realizavam registros neste caderno como forma de colaborar com o processo de aprendizado do aluno.

No caso de Maria, a participação de outras pessoas na produção escrita do seu caderno tinha uma incidência menor, pelo fato da própria aluna ter atitude ativa para escrever. Esse engajamento, por vezes, tinha forte influência dos comportamentos dos outros alunos, que copiavam do quadro, e principalmente das solicitações da professora que chamava a sua atenção para saber se ela tinha ou não terminado de copiar. Com a introdução de alguns símbolos na sua mesa de atividades, ambas teriam outra possibilidade de se comunicar perante esses momentos (Tabela 29).

Tabela 29- Episódios em que a aluna age como se tivesse copiando o conteúdo do quadro

Interação A-14	Interação B-16
<p>P: <i>Já acabou de copiar Maria?</i> A: A aluna olha para a professora e aponta para a segunda parte do quadro. P: <i>Tu tá nessa parte?</i> (professora aponta para quadro). A: (Faz gesto indicativo de “sim”).</p>	<p>P: <i>Olha aqui V....quando tu terminar de copiar aponta pra cá, tá?</i> A: (Faz gesto indicativo de “sim”). P: <i>É só apontar...</i></p>

Fonte: Pesquisa de campo

Entretanto, não se observou nenhum episódio interativo em que Maria ou a professora utilizassem os símbolos para estabelecer alguma comunicação dessa natureza, embora Joana apresentasse uma boa percepção sobre a finalidade desse recurso e das estratégias que a aluna poderia utilizar para se comunicar. Para tanto, a utilização dessas figuras auxiliou na criação de alternativas para a escrita tradicional, já que a aluna se mostrava bastante motivada em escrever igual aos outros alunos.

A professora, por sua vez, tinha o conhecimento de que a aluna não apresentava esta habilidade, mas mesmo assim a estimulava, por saber o quanto Maria se mostrava motivada em poder se engajar nessa atividade e o quanto isso era importante também para a manutenção da rotina na sala, ou seja, o fato de poder fazer algo que todos estavam fazendo.

Entretanto nem sempre isso era possível, pois em vários momentos observou-se a professora reservando um tempo da aula para dedicar atenção exclusiva para aluna, enquanto os outros alunos ficavam livres ou terminando de fazer a atividade.

As tarefas realizadas com Maria, nesses momentos, eram quase sempre de recorte e colagem de figuras cujos conteúdos foram discutidos em sala de aula. Nesse tipo de atividade observavam-se quase sempre ações bem divididas: a professora recortava e passava cola nas figuras e aluna as colava no caderno (Tabela 30).

Tabela 30- Episódios em que se realizavam atividades de recorte e colagem.

Interação A-15	Interação B-17
<p>P: <i>Vamos colar Maria?</i> (Passa cola na figura e coloca na mão da aluna)</p> <p>A: (a aluna pega a figura da mão da professora)</p> <p>P: <i>Cola aqui. Cola...</i>(conduz a mão da aluna até ao caderno)</p> <p>A: (Aluna cola papel na atividade)</p> <p>P: <i>Deixa colar...deixa colar...</i>(faz gesto para aluna esperar)</p> <p>P: (rasga o papel) <i>pega outra figura...pega vamos Maria...</i></p> <p>A: (a aluna pega o papel e dá na mão da professora)</p> <p>P: <i>Tu mesmo vai colar</i> (a professora passa cola no papel e dá na mão da aluna).</p>	<p>P: <i>Onde está o número “12”?</i> (mostra prancha de comunicação numérica). <i>O “0” e o “1” onde tá?</i></p> <p>A: (A aluna vocaliza E_)</p> <p>P: <i>A gente vai dividir.</i></p> <p>A: (Aluna aponta os números “1” e “2”).</p> <p>P: <i>Então “12” dividido pra “2” dá quanto? Cadê o número “6”? olha pra cá.</i></p> <p>A: (aluna aponta na cartela)</p> <p>P: <i>Então vamo colar na prova.</i></p>

Fonte: Pesquisa de campo

Apesar da realização de atividades conjuntas, envolvendo participação mútua, observa-se na **Interação A-15** certo grau de automatismo nos comportamentos de ambas, principalmente da professora que antecipava ou desempenhava ações pela aluna, com o objetivo de finalizar o quanto antes a atividade e seguir para outras tarefas que lhe eram solicitadas.

Já na **Interação B-17**, em que se introduz a prancha de comunicação numérica, observam-se mais iniciativas espontâneas de Joana durante as respostas, na qual ela procura e aponta os números na cartela, mediante ao comando da professora. Entretanto, esta ainda mantém atitudes que antecipam as respostas da aluna como na situação em que ela pergunta “*Então ‘12’ dividido pra ‘2’ dá quanto? Cadê o número ‘6’? olha pra cá.*”.

Compreende-se que essa postura da professora ocorria por algumas razões, dentre as quais a pouca experiência na utilização do recurso, já que essa interação foi um dos primeiros episódios, o qual a professora se propõe utilizá-lo em sala de aula. Outra razão seria o grande número de solicitações dos outros alunos, contribuindo para dispersar a atenção da professora e deixá-la num ritmo mais acelerado para finalizar aquela atividade.

Nesses momentos em que Joana e Maria compartilhavam da mesma atenção percebia-se que a professora tinha menos domínio sob a turma, o que lhe exigia uma voz de autoridade maior para com os outros alunos. A estratégia muitas vezes utilizada nessas situações era cantar músicas para que toda a turma pudesse se engajar. Maria também participava dessa atividade emitindo sons e fazendo gestos (Tabela 31).

Tabela 31- Episódios em que a professora e aluna se envolviam em atividade com música.

Interação A-16	Interação B-18
<p>P: <i>É muito bom...</i> A: (faz gestos e emite sons) P: <i>é muito bom (bate palmas)...é muito bom (bate palmas)...é muito bom ter Jesus no coração...Andar com ele, bem pertinho dele é muito bom.</i></p>	<p>P: <i>Amor, amorzinho, amorzão... Amor, amorzinho, amorzão...Amor, amorzinho, amorzinho, amorzão...isso sim entra no meu coração...</i> A: (Aluna faz gesto indicativo de “sim”) P: <i>Pecado, pecadinho, pecadão...pecado, pecadinho, pecadão...pecado, pecadinho, pecadinho, pecadão...isso não entra no meu coração...</i> A: (Aluna faz gesto indicativo de “não”)</p>

Fonte: Pesquisa de campo

Nota-se a participação da aluna em ambos os momentos. Entretanto, no primeiro (**Interação A-16**), a escolha da música era realizada aleatoriamente, o que levava a aluna fazer uso de gestos e sons sem pouca compreensão em relação ao contexto que se apresentava. Já no segundo (**Interação B-18**) Joana procurava

selecionar canções que envolvessem a participação mais direta da aluna, como no caso em que realizava gestos de “sim” e “não”.

As estruturas interpessoais

Considerando a díade como unidade mínima de análise, Bronfenbrenner (1979/1996), destaca três formas funcionais diferentes, são elas: díade observacional, quando um sujeito presta atenção na atividade do outro, que reconhece o interesse sendo demonstrado; díade de atividade conjunta, quando os membros se percebem fazendo algo juntos e; díade primária, quando esta continua a existir mesmo nos momentos em que as pessoas não estão juntas.

Em relação à **díade observacional**, o papel de expectadora era quase sempre desempenhado pela aluna que observa atentamente as atividades e comandos da professora. Esta por sua vez, mesmo diante das diversas situações que aconteciam em sala de aula, procurar de alguma forma corresponder aos olhares atentos de Maria com verbalizações do tipo “*V. já vou aí contigo*” ou ainda “*V. espera só um minutinho*”, demonstrando atenção às demandas da aluna.

Quanto à **díade primária**, em vários momentos aparecia quando a professora, em diálogo com o pesquisador ou com a coordenação técnica, relatava as dificuldades quanto às estratégias de ensino e de avaliação da aluna. Essa preocupação era constante, tanto que Joana também buscava experiências positivas de outras pessoas que já haviam sido professores da aluna. Maria, por sua vez, nos atendimentos ambulatoriais com o pesquisador, fazia sempre que possível referência ao que era vivido

em sala de aula junto com a professora, informando dias de prova, o que havia sido feito no dia anterior, etc.

Entretanto, as **díades de participação conjunta** eram as que mais prevaleciam, principalmente nos momentos que a professora reserva um tempo da aula para ser direcionado à aluna. Nesses episódios, apesar de realizarem a mesma atividade, ambas realizavam tarefas diferenciadas, como verificado nas **Interações A-17 e A-18** (Tabela 32).

Tabela 32- Episódios em que a professora e aluna se engajavam em atividades de participação conjunta.

Interação A-17	Interação A-18
<p>A: (A aluna segura na calça da professora e chama a sua atenção).</p> <p>A: (Dá o papel para a professora).</p> <p>P: (passa cola no papel). Diz: <i>Toma...</i> (dá o papel para aluna e conduz sua mão até a atividade). Diz: <i>Cola aqui...</i></p> <p>A: (Olha para a professora).</p> <p>P: (A professora sorri e pega no queixo da aluna).</p>	<p>P: <i>Onde tu vai colar esse? No triângulo? No quadrado?</i></p> <p>P: (Põe aqui no quadrado...Cola... professora passa cola no papel)</p> <p>A: (A aluna pega o papel e dá na mão da professora que conduz a mão da professora até a atividade).</p>

Fonte: Pesquisa de campo

Com a introdução da comunicação alternativa na sala de aula, ainda se percebe a persistência de díades de participação conjunta. Paralelamente a isso, Joana e Maria utilizam as estratégias comunicativas para o conhecimento mútuo das relações que são construídas no dia-dia. Como no caso que a professora pergunta à aluna se a escola é espaço para fazer amigos e se possui amigos nesse ambiente (Tabela 33).

Tabela 33- Episódios em que a professora utiliza as estratégias de comunicação alternativa para conhecer as percepções da aluna.

Interação B-19	Interação B-20
<p>P: <i>A escola é o local onde se faz amigos? Será? É V.?</i></p> <p>A: (A aluna faz gesto indicativo de “sim”).</p>	<p>P: <i>Tem a diferença de amigo pra colega?</i></p> <p>A: (A aluna chama atenção da professora levantando braço esquerdo).</p>

P: <i>Olha só...é né V....</i>	P: <i>Tem V.? Será?</i> A: (A aluna fez gesto indicativo de “sim”). P: <i>Então V. tu tens amiga?</i> A: (Faz sinal indicativo de “sim”). P: <i>tem?que legal...quem é a tua amiga?</i> A: Aponta para uma aluna da sala de aula.
--------------------------------	--

Fonte: Pesquisa de campo

Nas **Interações B-19 e B-20**, as estratégias de comunicação alternativa contribuíram para que a professora perceba a concepção de amizade da aluna e se considera algum aluno da sala como seu amigo. Para a surpresa de Joana, Maria faz gesto indicativo de “sim”, que tem uma amiga e aponta para outra aluna ao seu lado. De fato, foi uma surpresa para todos, uma vez que Joana não fornecia elementos que levassem a essa suposição.

Papéis

Em uma abordagem ecológica de desenvolvimento, o conceito de papéis transcende a idéia de pensar o comportamento apenas como uma posição ou *status social*. Bronfenbrenner (1979/1996) amplia esse conceito e propõe que as expectativas dos outros quanto às atividades e relações desempenhadas para determinado papel devem ser consideradas para a compreensão da pessoa em desenvolvimento.

Essa relação recíproca entre o que o indivíduo faz e o que a sociedade espera dele também foi observado durante os episódios entre Joana e Maria. Em alguns momentos a professora demonstrou estar preocupada com o que as pessoas poderiam pensar sobre o trabalho dela, daí a utilização das estratégias para favorecer o processo

de aprendizagem da aluna. Entretanto, em uma dada situação Joana, num momento de desabafo com a turma, relata a seguinte situação (Tabela 34):

Tabela 34- Episódio em que a professora expressa seu papel social para turma.

Interação B-21
P: <i>Nós professores estamos servindo de tudo pra vocês: babá, enfermeira, psicóloga, pai, mãe...é tudo. Não é V.?</i>
A: (A aluna faz gesto indicativo de “sim” e sorri).
P: <i>Olha só o que ela fez! É Verdade mesmo.</i>

Fonte: Pesquisa de campo.

Na **Interação B-21**, a aluna expõe a sua percepção sobre o papel da professora em sala de aula, confirmando, por meio de gesto, que Joana assume diversas funções. Este fato é visto com surpresa pela professora, uma vez que não imaginava que a aluna tivesse tal percepção.

Mesosistema: família e escola contextos constantes

Nos diversos episódios em que os contextos tanto da professora como da aluna interagem destacam-se aqueles em que as situações vividas em sala de aula conduziram ao diálogo com as experiências percebidas em outros ambientes. Dentre estes, foram desveladas as redes de articulação entre a família e a escola.

Em relação à Maria a presença da família era demonstrada pela frequência da mãe e do irmão nas dependências da escola. A primeira participava de tarefas que exigiam atenção compartilhada, como “dever de casa”, estudo dirigido para prova, dentre outras. Enquanto o segundo tinha a responsabilidade de levar para a escola e trazer a aluna para casa ao final da aula, como pode ser observado na Tabela 35.

Tabela 35- Episódio em que se percebe a interação família-escola.

Interação A-19
P: <i>Cadê a atividade</i> (verifica o caderno da aluna) <i>Tu fez na tua casa a de ontem?</i> A: Faz gesto indicativo de “sim” P: <i>Ah, bom... Cola o nome que eu vou corrigir...</i>

Fonte: Pesquisa de campo

Entretanto a participação da mãe nas tarefas escolares apresentava-se com maior destaque nas interações da professora com a aluna, visto o grau de proximidade afetiva que se estabelecia entre cada membro (**Interação A-19**). Muitas vezes as atividades eram repassadas para casa já contando com a contribuição da genitora, que sempre cumpria sua parte ajudando a aluna na realização das tarefas e/ou dando sugestões para que o processo de ensino-aprendizagem se estabelecesse, como nas situações em que a própria genitora solicitava a cópia dos conteúdos das lições para que pudesse ensinar em casa.

Essas atitudes também tinham contribuição da professora, que valorizava a importância da família na formação do indivíduo. Inclusive Joana sempre que tinha oportunidade dialogava com os alunos sobre os valores familiares, como se verifica na Tabela 36.

Tabela 36- Episódios em que a professora destaca o papel da família no desenvolvimento humano.

Interação B-22	Interação B-23
<p>P: <i>a família é um presente de...?</i> A: (Aponta para a figura que na atividade fazia correspondência a “Deus”) P: <i>passa cola na figura...é bom ter família. Quem não tem ta lascado...</i> A: (Aponta para si) P: <i>tu tens família? Pai, Mãe...?</i> A: (Tenta articular a palavra “irmão” e aponta para este que está na sala de aula). P: <i>ah...cola agora...</i></p>	<p>P: (Faz leitura de texto em sala de aula e pergunta para V.): <i>“Tu tens vovô e vovó”?</i> A: (Sorri) P: <i>a tua família te ama?</i> A: (Sorri e faz gesto indicativo de “sim”) P: <i>a minha também. Tem namorado V.?</i> A: (Faz gesto indicativo de “não”).</p>

Fonte: Pesquisa de campo

Nesses episódios (**episódio B-22** e **B-23**) a professora escolheu uma atividade de recorte e colagem, cujas figuras foram retiradas de livros didáticos. Os alunos deveriam colar as imagens correspondentes a cada lacuna no texto. O tema dessa tarefa tinha como título “A Família” e a partir dela a professora começava a estabelecer um diálogo, apoiada nas figuras. É interessante observar nessas interações a percepção da aluna sobre a composição de sua família, em que ela acrescenta à fala de Joana a vocalização da palavra “irmão”.

Além disso, a professora novamente ratifica a sua percepção sobre os valores familiares, como agente fundamental para a constituição psicológica do sujeito ao perguntar para aluna “*A tua família te ama?*”, e responder afirmativamente em seguida “*a minha também*”.

Exossistema: a mercearia e o casa do interior

Ao longo do desenvolvimento, os eventos que acontecem em contextos dos quais não se participam diretamente podem influenciar significativamente a dinâmica

das interações estabelecidas nos microssistemas (Bronfenbrenner, 1979/1996). Nos episódios entre a professora e a aluna, os fenômenos oriundos desses ambientes marcavam de maneira particular o desenvolvimento das interações na sala de aula, como se verifica na Tabela 37.

Tabela 37- Episódios em que se observa a influência de outros contextos.

Interação B-24	Interação B-25
<p>P: <i>Cadê o número “8”? Vamo que hoje eu quero ir embora cedo.Tenho que fazer as compras do mercado. Cadê o número “8”? presta bem atenção. Depois do sete vem o que?</i></p> <p>A: (Aluna aponta para o numeral “8”).</p> <p>P: <i>Dividido pra “2”, cadê o “2”?</i></p> <p>A: (Aponta para o número “2” na prancha de comunicação).</p> <p>P: <i>Dá “5”? “Sim” ou “Não”?</i></p> <p>A: (Faz gesto indicativo de “não”)</p> <p>P: <i>Dá “4”? “Sim” ou “Não”?</i></p> <p>A: (Faz gesto indicativo de “sim”)</p>	<p>P: <i>Aonde ta a paisagem natural?</i></p> <p>A: (Aponta para a figura correspondente).</p> <p>P: <i>É paisagem natural ou modificada? É natural? Sim ou não?</i></p> <p>A: (Faz gesto indicativo de “sim”).</p> <p>P: <i>Cadê a modificada?</i></p> <p>A: (Aponta para figura com paisagem modificada).</p> <p>P: <i>E tu? Mora aonde? Na paisagem natural ou na modificada? Aonde é que tu mora? Tu mora na paisagem natural ou na modificada? Aponta...</i></p> <p>A: (Aponta para a paisagem natural)</p> <p>P: <i>É natural? É pra onde tu vai, né? Mas a gente sabe que tu mora na modificada.</i></p>

Fonte: Pesquisa de campo

Na **Interação B-24**, percebe-se claramente o direcionamento da professora para que a aluna conclua o quanto antes a atividade. Essa atitude é justificada na sua própria fala, quando afirma que precisa fazer tarefas que estão em outro ambiente, nesse caso “*fazer as compras do mercado*”. Esta função, de venda de mantimentos na mercearia, é vista por Joana como mais uma ocupação, uma vez que seu esposo já se encontra em idade avançada e não pode se encarregar de algumas responsabilidades que a mercearia exige.

Assim, tais obrigações extra-classe de alguma forma vão influenciando as atividades desenvolvidas em sala de aula, pois a professora frequentemente queixa-se de

estresse e irrita-se com facilidade diante dos comportamentos dos alunos, o que cria barreiras para a formação de processos proximais promotores de desenvolvimento.

Paralelamente a essa situação, Maria também dispõe de ambientes que Joana não participa ativamente, mas cujos eventos afetam ou são afetados pelas interações estabelecidas em sala de aula. Exemplo disso, é a casa onde a aluna reside junto com seus genitores no município de Igarapé-Açú/Pa, onde o pai trabalha como agricultor. Apesar de não morar em tempo integral nessa residência, Maria entende que seu lar é nessa cidade e não onde mora com os irmãos em Marituba/Pa, como se pode observar na **Interação B-25**.

Ao mostrar duas figuras com paisagens distintas (natural e modificada), a aluna demonstra habilidade de discriminação dessas imagens, respondendo corretamente, em tempos diferentes, cada questionamento da professora. Além disso, Maria, por meio do apontar identifica seu lar como pertencente a paisagem natural, ou seja no município de Igarapé-Açú, diferentemente do esperado pela professora, que esperava que sua resposta fosse “paisagem modificada”.

Macrossistema

As diversas interações estabelecidas em sala de aula, principalmente entre a professora e a aluna, apresentavam reflexos claros de uma proposta educacional que a escola, seguindo as novas orientações curriculares, tentava implantar: a educação inclusiva. Entretanto, eram notórias as dificuldades e desafios que a escola procurava superar para não infringir o direito de acesso à educação regular das pessoas com deficiência.

Diante de políticas públicas que legitimam a implementação de práticas inclusivistas, as diversas pessoas envolvidas nesse processo, seja a família, os gestores escolares, os alunos com e sem deficiência, os professores, dentre outros, precisaram ressignificar suas percepções para compreender a importância da diversidade no contexto escolar para a promoção do desenvolvimento humano.

Nesse sentido, Bronfenbrenner (1979/1996) aponta que cada realidade reorganiza-se de maneira singular, ou seja, cada ambiente apresenta uma forma particular de ordenar concentricamente os seus contextos (micro-, meso- e exo-) e este encaixe está diretamente relacionado com a cultura daquele grupo social.

Assim, a maneira de perceber a organização desses ambientes pelas pessoas que constroem as relações cotidianas é fundamental para a compreensão das práticas que são estabelecidas naquele contexto. Por isso, no encontro entre a professora e a aluna com paralisia cerebral pode-se dizer que havia formas peculiares de organização dos ambientes e que o ordenamento dessa configuração estava alinhado com as ideologias e crenças das pessoas que participavam seja direta ou indiretamente daquela realidade, como se observa na (Tabela 38).

Tabela 38- Episódio em que se observa a influência do modelo de educação inclusiva nas crenças e práticas realizadas em sala de aula.

Interação B-26
P: <i>Vocês sabem por que a V. tá aqui?</i>
V: (Levanta o braço)...
P: <i>Sabe V. por quê?</i>
V: (Emite sons e faz gestos apontando para si).
P: <i>Por que ela precisa aprender que nem vocês...ela precisa estudar...ser alguém na vida, né V.?</i>
V: (Faz gesto indicativo de “sim”).
P: <i>Viu só...</i>

Fonte: Pesquisa de campo

Assim, na **Interação B-26** percebe-se que a concepção emergente é a de promover a inclusão social da aluna, embora ainda não se tenha condições adequadas para o alcance desse objetivo. Entretanto, observa-se, pelo relato da professora e da sua postura de informar para a turma a presença da aluna naquele ambiente, a aderência à filosofia do modelo atual de educação das pessoas com deficiência, o que constitui num fator positivo para que práticas favoráveis à educação de Maria sejam adotadas.

Essa necessidade de informar e sensibilizar os atores envolvidos no modelo educacional inclusivo é apontado por Melo e Martins (2007) como uma estratégia importante para a organização do trabalho pedagógico e, fundamentalmente, para a desconstrução de preconceitos e atitudes que dificultam o desenvolvimento das interações na escola.

O tempo das interações numa perspectiva ecológica.

Para Bronfenbrenner a dimensão do tempo é outro componente a ser considerado para a compreensão das mudanças e continuidades que acontecem ao longo do desenvolvimento. Para tanto, a influencia dessas repercussões devem ser analisadas considerando as relações construídas cotidianamente, desde as mais próximas até as mais distantes, como os grandes eventos e as transições históricas (Navaz & Koller, 2004).

Isso possibilita entender as propriedades do tempo em patamares diferenciados de ações, como propõe Bronfenbrenner e Morris (1998) ao caracterizar a dimensão temporal no modelo Bioecológico em três níveis: Microtempo, Mesotempo e Macrotempo.

Microtempo

Como exposto por Navaz e Koller (2004), o microtempo constitui-se em interações que acontecem no microsistema, em períodos curtos, podendo ou não formar processos proximais promotores de desenvolvimento. Diante disso, nos encontros entre a professora e a aluna, em sala de aula, a dimensão temporal direcionava de diversas formas de interação que aconteciam entre elas.

Nesses episódios, Joana destinava um tempo da aula, geralmente os vinte minutos antes do recreio, para desenvolver algum tipo de atividade específica com Maria. Essa estratégia foi utilizada em vários momentos, pois a professora não conseguia atender as necessidades da aluna concomitantemente com as demandas dos outros alunos. Vale ressaltar que estes, na maioria das vezes, eram avisados pela professora quando isso iria acontecer.

Durante os episódios em que essas interações efetivavam-se, os processos proximais construídos apresentavam um ritmo bastante acelerado, muitas vezes, imposto pela professora, que conduzia as tarefas de modo que a aluna as finalizasse rapidamente (Tabela 39).

Tabela 39- Episódio em que a professora impõe um ritmo acelerado na atividade.

Interação A-20

P: (Passa cola na figura e dá na mão da aluna)...*Cola logo aí...vamo V., ta pensando em que?*

A: (Sorri).

P: *Termina anda...*

Fonte: Pesquisa de campo

Na **Interação A-20**, percebe-se o direcionamento da professora para a conclusão da atividade que é realizada em tempos diferentes por ambas. Enquanto Joana dita um tempo mais rápido, devido as sucessivas solicitações dos alunos, Maria responde com um tempo mais lento, inclusive sorrindo para as demandas da professora.

Entretanto, com a introdução dos recursos de comunicação alternativa em sala de aula ainda se observa ritmos diferenciados nas ações, porém o uso dessas tecnologias criava ferramentas para que a professora pudesse compreender as diversas percepções de tempo da aluna, como se verifica na Tabela 40.

Tabela 40- Episódio em que a professora busca conhecer as percepções sobre a dimensão temporal da aluna.

Interação B-27	Interação B-28
<p>P: (A professora lê a questão) “<i>Marque a sua idade na linha do tempo. Quantos anos tu tem?</i>”</p> <p>A: (Aluna aponta para a prancha de comunicação numérica os numerais “3” e depois “1”).</p> <p>P: <i>13 anos... Onde tá o número “13”</i> (mostra a prova para a aluna)</p> <p>A: (Aluna faz gesto indicativo de que está pensando).</p> <p>P: “<i>Olha só 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ...depois vem o que?</i>”.</p> <p>A: “Aluna aponta para o número 13 na prova”</p>	<p>P: <i>Presta atenção “coloque em ordem no quadro os dias da semana: Domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira e sábado..depois vem o que?... Aponta...</i></p> <p>A: (Aponta para palavra escrita “domingo”).</p> <p>P: <i>Muito bem...cola aqui o primeiro dia da semana...</i></p> <p>A: (Cola a figura na atividade)</p> <p>P: “<i>Onde tá a segunda-feira?</i>”</p> <p>A: (Aluna aponta para o numeral “2º”).</p> <p>P: <i>Vamos colar amor da minha vida...</i></p> <p>A: (Aluna ajuda a colar)</p> <p>P: <i>Domingo, segunda...o que vem depois da segunda-feira?</i></p> <p>A: (Aluna aponta para o numeral “3º”).</p> <p>P: “<i>Ah...muito bem. Essa menina vai tirar ‘10’</i>”.</p>

Fonte: Pesquisa de campo

Na **Interação B-27**, é verificado, por meio de uma prancha de comunicação numérica, que Maria apresenta a percepção da sua própria idade. Esse fato era totalmente desconhecido pela professora, que passa a explorar mais o recurso durante

outros episódios. Nota-se ainda que o apontar da aluna é utilizado tanto para mostrar as respostas na prancha quanto na prova.

Já na **Interação B-28**, a professora aprofunda a sua percepção quanto à compreensão de tempo da aluna, que consegue identificar, por meio da palavra escrita, os dias da semana. Observa-se que, apesar da professora ter lido, inicialmente, as palavras desorganizadas sobre a mesa, Maria consegue localizá-las e identificá-las na prancha, através da sua representação numérica.

Essa compreensão deve-se em parte pela própria organização de horários da aluna, que realiza diferentes atividades ao longo da semana, o que facilita a compreensão do tempo e da rotina diária.

Mesotempo

A periodicidade de episódios em intervalos de tempo maior, como dias e semanas, também é um fator a ser analisado na formação de processos proximais, considerando seus efeitos cumulativos para o desenvolvimento (Navaz & Koller, 2004). Na escola de Maria o estabelecimento de hábitos nas diversas interações com o ambiente era uma constante.

A exemplo disso, destacam-se os processos que eram construídos durante os momentos em que a professora destinava alguns minutos da aula para realizar algum tipo de atividade com Maria, ou então quando a professora copiava os assuntos no quadro ou ainda quando o irmão da aluna chegava a escola para levá-la para casa, como se observa Tabela 41.

Tabela 41- Episódios em que o irmão da aluna entra na sala de aula.

Interação A-21	Interação B-29
<p>P: (Olha para o portão e vê o irmão da V....Professora guarda o material da aluna na mochila)</p> <p>A: (Aluna sorri e em pé faz gesto indicativo de “sim”)</p> <p>P: <i>Teu irmão chegou... vamo?</i></p> <p>A: (Faz gesto de “tchau” para a professora).</p>	<p>P: <i>Vamos V. para o recreio?</i></p> <p>A: (Aluna olha para a professora e sorri).</p> <p>P: <i>Vamos V.!!!</i> (conduz a aluna até área externa)</p> <p>A: (Chama a atenção da professora levantando o braço).</p> <p>P: (Leva a aluna até o refeitório).</p>

Fonte: Pesquisa de campo

Na **Interação A-21**, nota-se que a presença do irmão na sala de aula representa para ambas que é chegada a hora de Maria ir embora. Por isso, tanto a professora como a aluna demonstram comportamentos de despedida: Joana guarda o material e a aluna faz gesto indicativo de que está se despedindo. Esse tipo de interação era tão constante que já se tornara um ritual naquele ambiente.

Já na **Interação B-29**, verifica-se outra forma de vivência de rotina. A ida para o recreio, logo após ter tocado a sirene, era percebido pela aluna com bastante alegria, que nesse caso foi representado com gestos. A condução de Maria ao refeitório era realizado pela professora que empurrava a cadeira até a área externa. Entretanto, nesses momentos, dificilmente via-se a professora se aproximando para estabelecer algum tipo de interação com a aluna, que permanecia todo o horário sentada e sorrindo para as peraltices dos outros alunos.

Macrotempo: a era da educação inclusiva...

As expectativas e mudanças que afetam o indivíduo e a sociedade ao longo de gerações são situadas no modelo bioecológico como marcador importante para a

compreensão dos processos desenvolvimentais (Bronfenbrenner & Morris, 1998). Nesse sentido, pode-se destacar diversos elementos que direcionaram crenças e práticas ao longo da história da educação das pessoas com deficiência.

Dentre estes paradigmas de educação especial, tem-se a educação inclusiva como proposta atual que valoriza a diversidade e a troca de experiências em contextos regulares de ensino. Entretanto, dado ao seu caráter revolucionário, este modelo tem provocado uma reorganização nas escolas, ao inserir no mesmo espaço diferentes necessidades educacionais. Na interação da Joana com Maria, percebe-se o compromisso da professora com este modelo (Tabela 42).

Tabela 42- Episódio em que a professora e a aluna revelam suas práticas no modelo de educação inclusiva.

Interação B-30
P: <i>Gente, vamos fazer silêncio...eu to trabalhando com a V.</i>
A: (Leva o dedo indicador até a boca e faz gesto indicativo de silêncio)
P: <i>Vocês só pensam em vocês, não vê que temos dois alunos que precisam mais do que vocês...</i>

Fonte: Pesquisa de campo

Na **Interação B-30**, verifica-se a tentativa da professora em incluir os alunos com deficiência em sala de aula. Na sua fala percebe-se que esta atitude demanda dela um investimento de tempo maior em relação as estratégias de ensino do que em outros tempos, quando não possuía esta exigência. Entretanto, as práticas adotadas por ela não contemplam filosoficamente este novo paradigma, pois na iniciativa de direcionar atenção para os alunos com deficiência, a professora acaba excluindo a participação direta do restante da turma.

Considerações Finais

Neste estudo a interação professor-aluno com paralisia cerebral foi considerada como um fenômeno essencialmente sistêmico, recíproco, onde se entrelaçam diversos elementos que são construídos ecologicamente na trama social. Esta forma de pensar se fez necessária, pois o modelo educacional com princípios inclusivistas propõe a educação num ambiente onde as pessoas, independentemente de gênero, etnia ou deficiência, possam compartilhar através do convívio as mesmas oportunidades de aprendizado e, portanto, de interações.

Assim, foi preciso buscar suporte epistemológico capaz de compreender estas interações como eventos promotores de desenvolvimento, e nesse sentido, o modelo Bioecológico de Desenvolvimento Humano (Bronfenbrenner 1979/1996; Bronfenbrenner & Morris, 1998), foi utilizado como ferramenta valiosa para a compreensão dos fenômenos que emergiram no cotidiano escolar.

Por isso, cada ação, gesto ou fala observado foi compreendido como marca expressiva do desenvolvimento das interações que se estabeleciam entre a professora e a aluna. Isto se fez necessário para que este encontro pudesse ser visto de forma singular, considerando os elementos sociais que foram construídos na mediação com o ambiente.

Esta concepção foi importante, pois possibilitou visualizar no contexto a dinâmica da comunicação que era desenvolvida entre elas, tanto antes como após a introdução dos recursos e estratégias de comunicação alternativa. Longe de serem considerados diferentes entre si, estes dois momentos mostraram-se como um processo contínuo de idas e vindas na forma de pensar e compreender as relações, movimento essencial para o amadurecimento das práticas naquele contexto.

Nesse fluxo evolutivo de transformações, as visões tanto da professora como da aluna com paralisia cerebral foram ressignificados, principalmente quanto a percepção da comunicação estabelecida entre ambas. O sorriso, os gestos intencionais, o olhar atento, os sons emitidos foram cada vez mais utilizados por Maria, dada a frequência maior de respostas e iniciativas de Joana.

Estas mudanças foram mobilizadas, em parte, pela presença do pesquisador no lócus da pesquisa e pela introdução dos recursos e estratégias de comunicação alternativa em sala de aula que desencadearam interações particulares e, portanto mutuamente transformações comportamentais e ambientais, visualizados nos quatro constructos do modelo bioecológico: Processo, Pessoa, Contexto e Tempo.

Em relação aos processos proximais constatou-se que a comunicação alternativa possibilitou a extensão dos elos comunicativos entre a professora e aluna, entretanto, a primeira apresentou a tendência em utilizar os recursos mais como ferramenta pedagógica para o ensino de conceitos do que como estratégia de comunicação propriamente dita.

No entanto, considera-se que a forma adequada de perceber estas tecnologias constitui-se num processo gradual, no confronto diário entre acertos e erros, que vão contribuindo para o conhecimento mútuo do processo comunicativo.

Além disso, percebeu-se que a entrada desses recursos naquela sala de aula, exigia tanto do professor como do aluno atributos importantes, como por exemplo, a necessidade da aluna já possuir alguns conhecimentos prévios de como utilizar as estratégias e o material produzido para ela.

Neste caso especificamente, admite-se que, embora a aluna não fosse usuária de comunicação alternativa, ela apresentava algumas habilidades que são necessárias para que este processo se estabelecesse, como a discriminação de respostas do tipo “sim” e “não”, o apontar preciso com o dedo indicador e o sorriso e expressões faciais marcantes.

Dessa forma, esta escola constitui-se num microssistema estratégico para que, por meio das diversas interações que são construídas, esta aluna possa alicerçar processos proximais desenvolvimentalmente geradores para aquisição desta prática. Além disso, a família de Maria, particularmente a mãe, o pai e os irmãos, precisavam integrar de forma mais engajada nesta proposta, a fim de estimular o uso desses recursos em casa.

Além disso, ressalta-se também o papel das terapias especializadas (Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e Fisioterapia), para que Maria possa adquirir e/ou aperfeiçoar as habilidades funcionais necessárias ao processo de implementação da comunicação alternativa.

Como se observou, a introdução desses recursos na sala de aula vai além da mera construção e inserção neste espaço, requer ainda que as pessoas envolvidas, sejam elas professores, pais, terapeutas e o próprio usuário apresentem engajamento e disposições internas, e ainda demandas e recursos, como conhecimentos teóricos, para que possam dinamizar adequadamente as interações.

Dentre as estratégias, tem-se a capacitação desses interlocutores, em especial dos professores, como etapa importante para que eles se apropriem adequadamente dessas ferramentas. Entretanto, percebeu-se com o treinamento

realizado na escola que, mesmo após a formação, a professora Joana ainda precisava de assessoramento técnico contínuo em sala de aula.

Nesse sentido, entende-se que seria necessária a participação de profissionais especializados com experiência para auxiliar na implementação dessa proposta. Dentre esses profissionais, destaca-se o papel do terapeuta ocupacional, que além de colaborar na formação continuada, inclusive durante as semanas pedagógicas organizadas pela escola, poderia ajudar no processo de avaliação, indicação, confecção e acompanhamento do uso das tecnologias de comunicação.

Entretanto, com este estudo percebe-se que a atuação do terapeuta ocupacional neste contexto requer conhecimentos que vão além da sua formação, exigindo dele conhecimentos específicos do cotidiano escolar, tais como o entendimento do projeto político pedagógico, as rotinas escolares, o planejamento de cada professor, etc. Constatou-se ainda que esta intervenção somente se tornou possível devido ao forte vínculo entre o pesquisador e os participantes, que realizaram um plano de ação em conjunto para que esta proposta se efetivasse.

Porém, mesmo com esta aproximação, alguns entraves foram verificados durante a execução desta pesquisa, tais como falta de material de consumo na escola para a confecção dos recursos de baixo-custo pelo próprio professor, pouca habilidade da aluna para o uso dos símbolos, necessitando ainda de mais treino para o uso funcional, e pouca experiência da professora com os recursos elaborados.

Apesar disto, este estudo aponta caminhos para compreender que a implementação dos recursos de comunicação alternativa em sala de aula, requer a interdependência de um conjunto de fatores ecologicamente construídos, que marcam

significativamente a forma e o conteúdo das interações que são estabelecidas entre o professor e o aluno com deficiência.

Referências

- Almeida, M. A., Piza, M. H. M., Lamônica, D. A. C. (2005). Adaptações do sistema de comunicação por trocas de figuras no contexto escolar. *Pró-fono Revista de Atualização Científica*, 15(1), 55-64.
- Almirall, C. B., Soro-Camats, E. & Bultó, C. R. (2003). *Sistemas de sinais manuais e gráficos: características e critérios de uso*. São Paulo: Santos Livraria Editora. 260 p.
- Alves de Oliveira, A. I. (2008). *Pesquisa em desenvolvimento infantil*. Belém: Ciência e Cognição, 138 p.
- American Speech-Language-Hearing Association (1989). Competencies for speech-language pathologists providing services in augmentative communication, 31, 107-110.
- Amaro, D. G. (2006). *Educação inclusiva, aprendizagem e cotidiano escolar*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 262p.
- André, M. E. D. A. (1995). Diferentes tipos de pesquisa qualitativa. In *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papyrus, 27-64.
- Antoneli, M. R. M. C. (2003). Prescrição de cadeira de rodas. In E. Teixeira; Sauron, F. N.; Santos, L. S. B.; Oliveira, M. C. (Orgs.). *Terapia Ocupacional na reabilitação física* (297-312). São Paulo: Roca.
- Aranha, M. S. F. (2001). Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. *Revista do Ministério Público do Trabalho*, 21, 1-24.
- Araujo, A. E., & Galvão, C. (2007). Desordens neuromotoras. In *Terapia Ocupacional: fundamentação e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 328-337.

- Baladi, A. B., Castro, N. M., & Moraes Filho, M. C. (2007). Paralisia cerebral. In A. C. Fernandes (Org). AACD Medicina e Reabilitação: princípios e prática. São Paulo: Artes Médicas, 15-34.
- Beraldo, P. B. (1999). As percepções de professores da escola pública sobre a inserção do aluno tido como deficiente mental em classes regulares de ensino. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de São Carlos.
- Bliss, C. K. (1965). Semantography (Blissymbolics). Sidney, Austrália: Semantography Publications.
- Blurton Jones, N. (1981). Estudos etológicos do comportamento da criança. São Paulo: Pioneira.
- Brasil, Ministério da Educação e do Desporto (2004). Portal de ajudas técnicas para a educação: Equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação das pessoas com deficiência física: Recursos para comunicação alternativa. Brasília: MEC: SEESP, fascículo 2. 52 p. Recuperado em 26 de maio de 2008 em: http://portal.mec.gov.br/seesp/index2.php?option=content&do_pdf=1&id=95&banco.
- Brasil, Ministério da Educação e do Desporto (1996). Lei Nº9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Recuperado em 03 de setembro de 2009: <http://grad.unifesp.br/alunos/cg/ldb/LDB.pdf> .
- Brasil, Ministério da Educação e do Desporto (1994). A Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Recuperado em 05 de julho de 2009: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>.

- Bronfenbrenner, U. & Crouter, A. (1983). Evolution of Environmental Models in Developmental Research. In W. Kessen & Mussen, P. H. (Orgs.) Handbook of Child Psychology, New York, NY: Wiley.
- Bronfenbrenner, u. & Morris, P. A. (1998). The Ecology of Developmental Process. In: I. Damon & R.M., Lerner (Orgs). Handbook of child psychology: Theoretical models of human development. (pp. 992-1027) New York: John Wiley & Sons.
- Bronfenbrenner, U. (1979/1996). A ecologia do desenvolvimento humano: Experiências naturais e planejadas. Tradução, M. A. Veronese. Porto Alegre. Artes Médicas (Original published in 1979).
- Bueno, J. G. S. (1993). Educação especial brasileira integração/segregação do aluno diferente. São Paulo: EDUC/PUSP.
- Bueno, J. G. S. (2003). Crianças com necessidades educativas especiais, política nacional e formação de professores: generalistas ou especialista? Revista Brasileira de Educação especial, v. 5, 7-25
- Câmara Júnior, M. (1987). Manual de expressão oral e escrita. Petrópolis: Vozes.
- Capovilla, F. C., Capovilla, E. C. & Macedo, E. C. (1998). O uso de sistemas alternativos e facilitadores de comunicação nas afasias. Distúrbios da Comunicação, 9(2) 233-259.
- Capovilla, F. C. & Cols (1996). O uso de sistemas alternativos e facilitadores de comunicação para o tratamento e a melhoria da qualidade de vida de afásicos. Mundo da Saúde, 20(10), 337-342.
- Capra, F. (1996). A teia da vida. Uma compreensão científica dos seres vivos. São Paulo: Cultrix. 253p.

- Caramaschi, S. (1997). O conhecimento das expressões faciais de emoções: tarefas de julgamento, reconhecimento de descrições, descrição e produção. Tese (Doutorado em Psicologia), Universidade de São Paulo.
- Carvalho, R. M. (2001). A inserção de criança com paralisia cerebral no ensino regular: um estudo realizado em Juiz de Fora-MG. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Juiz de Fora.
- Carvalho, A. M. A. (1987). O estudo de desenvolvimento. *Psicologia*, São Paulo, v. 13, n.2, 1-13.
- Carvalho, A. M. A. (1989). O lugar do biológico na psicologia: o ponto de vista da etologia. *Biotemas*, 2(2), 81-92.
- Cavalcanti, A., Galvão, C.; Campos, M. A. A. D. (2007). Cadeira de rodas e Sistemas de Adequação postural. In A. Cavalcanti; C. R. C. Galvão (Orgs.). *Terapia Ocupacional: Fundamentação e Prática* (451-461). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Chaves, E. S.; Rizo, R. L.; Alegretti, A. L. A. (2003). Adequação postural para o uso de cadeira de rodas. In E. Teixeira; Sauron, F. N.; Santos, L. S. B.; Oliveira, M. C. (Orgs.). *Terapia Ocupacional na reabilitação física* (175-192). São Paulo: Roca.
- Chizzotti, A. (2005). Da pesquisa qualitativa. In *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo: Cortez, 77-106.
- Christofoletti, G., Hygashi, F., & Godoy, A. L. R. (2007). Paralisia Cerebral: uma análise do comportamento motor sobre a qualidade de vida. *Fisioterapia em Movimento*, 20(1), 37-44.

- Chun, R. Y. S. (2009). Comunicação suplementar e/ou alternativa: abrangência e peculiaridades dos termos e conceitos em uso no Brasil. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, (1), 69-74.
- Cunha, A. (2003). Os conceitos de Zona de desenvolvimento proximal (ZDP) e Aprendizagem mediatizada sob a perspectiva de análise da interação mãe-criança. *Educare, Educere*, Castelo Branco, 15, 189-202.
- Cunha, A. C. B, Enumo, S. R. F., & Canal, C. P. P. (2006). Operacionalização de escala para análise de padrão de mediação materna: um estudo com díades mãe-criança com deficiência visual. *Revista Brasileira de educação Especial*, Marília, 12(3), 393-412.
- Cury, C. R. J. (2005). Os fora de série na escola. Campinas: Armazém do Ipê.
- Davis, F. (1979). A comunicação não-verbal. São Paulo: Summus. 5ª edição.
- Delagracia, J. D. (2007). Desenvolvimento de um protocolo para avaliação de habilidades comunicativas para alunos não-falantes em situação familiar. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.
- Deliberato, D., & Silva, A. N. (2007). Habilidades Expressivas de alunos não-falantes no relato de histórias. In L. R. O. P. Nunes, M. B. Pelosi & M. R. Gomes (Orgs.). *Um Retrato da Comunicação Alternativa no Brasil* (pp. 66-76) Rio de Janeiro: 4 pontos Estúdio Gráfico e Papéis, 1(2).
- Deliberato, D., Gonçalves, M. J. & Macedo, E. C. (2009). Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas. 353 p.

- Dornelas, K. C. A. E Garcia, A. (2006). O relacionamento entre mãe e filha adulta: um estudo descritivo. *Interação em Psicologia*, 10(2), 333-344.
- Dorval, B., McKinney, J. D., & Feagans, L. (1982). Teacher interaction with learning disabled children and average achievers. *Journal of pediatric Psychology*, 7, 317-330.
- Elkman, P. (2003). *Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotion life*. Henry Holt and Company: New York.
- Epstein, H. R. (1982). Means, ends, and the principle of normalization. A closer look. *Education and training of the mentally retarded*, v. 17, n. 2, (pp. 153-156). Recuperado em 03 de setembro de 2009:<http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home.portal?_nfpb=true&_pageLabel=RecordDetails&ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ285502&ERICExtSearch_SearchType_0=eric_accno&objectId=0900000b8014c2bb>.
- Faleiros, M. H. S. (2001). A inclusão de alunos com deficiência mental na perspectiva de suas professoras e produções acadêmicas. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de São Carlos.
- Farias, I. M., Maranhão, R. V. A., & Cunha, A. C. B. (2008). Interação professor-aluno com autismo no contexto da educação inclusiva: análise do padrão de mediação do professor com base na teoria da experiência de aprendizagem mediada (Mediated Learning Experience Theory). *Revista Brasileira de Educação Especial*, 14(3), 365-384.
- Fernandes, A. S. A. (2001). A comunicação alternativa na escola especial. *Temas em Desenvolvimento*, 10 (58-59), 85-88.
- Fiamenghi, G. A. (1999). *Conversas dos bebês*. Hucitec: São Paulo.

- Fisher, D. (1999). According to their peers: inclusion as high school students see it. *Mental Retardation*, 37(6), 458-467.
- Funayama, C. A. R. (2000). Paralisia cerebral: diagnóstico etiológico. *Revista de Medicina*, 33, 155-160.
- Fundo das Nações Unidas para a Infância (1991). Declaração Mundial de Educação para Todos e Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Jomtien, Tailândia. Recuperado em 05 de julho de 2009: <http://www.educacaoonline.pro.br/doc_declaracao_mundial_sobre_educacao_para_todos.asp?f_id_artigo=2>.
- Gasparetto, M. E. R. F. (2001). Visão subnormal em escolas públicas: conhecimentos, opinião e conduta de professores e diretores de ensino fundamental. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Estadual de Campinas.
- Gianni, M. A. (2003). Paralisia cerebral. In E. Teixeira, F. N. Sauron, L. S. B. Santos, M. C. Oliveira (Orgs). *Terapia ocupacional na reabilitação física*. São Paulo: Roca, 89-100.
- Gil, A. C. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas. 4ª Ed.
- Godoy, H. P. (2000). Inclusão de alunos portadores de deficiência no ensino regular paulista: recomendações internacionais e normas oficiais. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento), Universidade Presbiteriana de Mackenzie.
- Góes, M. C. R., & Souza, R. M. (1998). A linguagem e estratégias comunicativas na interlocução entre educadores ouvintes e alunos surdos. *Distúrbios Comunicativos*, 10(1), 59-76.
- Goffredo, V. L. F. S. (1997). Integração ou segregação? O discurso e a prática das escolas públicas da rede oficial do município do Rio de Janeiro. *Revista*

Integração. Brasília: Ministério da educação e do desporto/ Secretaria de Educação Especial. 4 (10), 118-127.

Grémion, J. (1998). A proposta bilíngüe de educação do surdo. INES-Espaço, pp. 47-53.

Guzzo, P. G. S. (2009). Estudo dos comportamentos envolvidos nas interações professor-aluno no contexto de uma escola inclusiva da Rede Pública de Belém. Dissertação (Mestrado em Teoria e Pesquisa do Comportamento), Universidade Federal do Pará.

Guarda, N. S. (2007). Caracterização dos enunciados de um aluno não-falante com paralisia cerebral durante o relato de histórias com e sem o tabuleiro de comunicação suplementar. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

Guarda, N. S. da & Deliberato, D. (2006). Caracterização dos enunciados de um aluno não-falante usuário de recurso suplementar de comunicação durante a construção de histórias. Revista Brasileira de Educação Especial, 12 (2), 269-88.

Gomes, C. & Barbosa, A. J. G. (2006). Inclusão escolar do portador de paralisia cerebral: atitudes de professores do ensino fundamental. Revista Brasileira de Educação Especial, 12, 85-100.

Hinde, R. (1976). Interactions, relationships and social structure. STOR.

Hinde, R. A. (1979). Towards Understanding Relationships. Londres: Academic Press. 367 p.

Hinde, R. A. (1987). Individuals, Relationships and Culture: links between ethology and social sciences. Cambridge: Cambridge University Press, 207 p.

- Jusevicius, V. C. C. (2002). Inclusão escolar e alunos com necessidades educacionais especiais: fala de professores. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Católica de Campinas.
- Kasari, C.; Freeman, S. F. N.; Bauminger, N. & Alkin, M. C. (1999). Parental perspective on inclusion: effects of autism and down syndrome. *Journal of Autism and Development Disorders*. 29 (4), 297-305.
- Knap, M. L. & Hall, J. (1999). Comunicação não-verbal na interação humana. São Paulo: JSN editora.
- Koller, S. H. & Navaz, M. G. (2004). O modelo bioecológico de desenvolvimento humano. In S. H. Koller (Org.). *Ecologia do desenvolvimento Humano: Pesquisa e Intervenção no Brasil*. São Paulo: Casa do psicólogo, 55-69.
- Krebs, R. J. (2005). A educação inclusiva e a teoria dos sistemas ecológicos. In D. Rodrigues, R. Krebs, S. N. Freitas (Orgs.). *Educação Inclusiva e Necessidades Educacionais Especiais* (pp. 65-81). Santa Maria: UFSM.
- Krebs, R. J. (2006). A Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano e o contexto da educação inclusiva. In Brasil, Ministério da Educação e do Desporto/SEESP. *Inclusão: Revista da Educação Especial*. 1(1), 40-45.
- Leão, A. M. C.; Garcia, C. A. A.; Yoshiura, E. V. F. & Ribeiro, P. R. M. (2006). Inclusão do aluno com dismotria cerebral ontogenética: análise das práticas pedagógicas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 12, 169-186.
- Lidz, C. (1991). *Practitioner's guide to dynamic assessment*. New York: The Guilford Press.
- Lilienfeldt, M. A. E. (2005). A interação social de um adolescente que usa AAC: A avaliação de um Programa de Formação com grupo de pares. *Augmentative and Alternative Communication*, v. 21 (4), pp. 278 – 294

- Lisboa, C. & Koller, S. H. (2004). O microssistema escolar e os processos proximais: exemplos de investigações científicas e intervenções práticas. In S. H. Koller (Org.). *Ecologia do desenvolvimento Humano: Pesquisa e Intervenção no Brasil*. São Paulo: Casa do psicólogo, 341-357.
- Lloyd, L, Quist, R. & Windsor (1990). A proposed augmentative and alternative communication model. *Augmentative and Alternative Communication*, 6, 172-183.
- Mancini, M. C. (2004). Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 8(3), 253-260.
- Manzini, E. J., & Delibetato, D. (2006). Portal de ajudas técnicas para educação: Equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física/ Recursos para comunicação alternativa. Brasília: MEC/SEESP.
- Manzini, E. J., Deliberato, D., Delagracia, J. D. & De Paula, R. (2007). Desenvolvimento de protocolos para avaliação de habilidades comunicativas de alunos não-falantes: aspectos metodológicos. In L. R. O. P. Nunes, M. B. Pelosi & M. R. Gomes (Orgs). *Um Retrato da Comunicação Alternativa no Brasil* (pp. 107-117), Rio de Janeiro: 4 pontos estúdio Gráfico e Papéis, v. 1.
- Martins, L. A. R. (1999). Integração escolar do portador de síndrome de down: um estudo sobre a percepção de educadores. *Revista Brasileira de Educação Especial*. 3(5), 73-85.
- Mazon, L. M. F. (1987). Alunos deficientes da audição integrados no ensino comum e/ou escolas especiais: estudo comparativo quanto ao desenvolvimento da linguagem e nível de compreensão da leitura. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

- Mazzotta, M. J. S. (2005). *Educação especial no Brasil: História e políticas públicas*. São Paulo: Cortez. 208 p.
- McIntosh, R., Vaughn, S., & Schumm, J. S. (1993). Observations of students with learning disabilities in general education classrooms. *Exceptional Children*, 60(3), 249-261.
- Mendes, E. G. (2006). A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, 11(33), 287-405.
- Moberg, S. & Savolainen, H. (2003). Struggling for inclusive education in North and the South: educator's perceptions on inclusive education in Finland and Zambia. *Int J. Rehabil Res.* 26 (1), 21-31.
- Moreira, E. C. (2001). Comunicação alternativa e suplementar: as oportunidades da inclusão. *Temas em Desenvolvimento*, 10 (58-59), 79-84.
- Murúa & Cols (2006). *Instructivo Transana*. Asociación Civil INCLUIR, Instituto para la Inclusión Social y el Desarrollo Humano. Disponível em: <http://www.transana.org/developers/sourcecode.htm>.
- Mushoriwa, T. (2001). A study of the attitudes of primary school teachers in Harare towards the inclusion of blind children in regular classes. *British Journal of Special Education*. 28 (3), 142-147.
- Mayer Johnson, R. (1989). *The Picture Communication Symbol-Book*. Wordless edition. Solana Beach: Mayer Johnson Co.
- Mayer Johnson, R. (1992). *The Picture Communication Symbol-Book III*. Solana Beach: Mayer Johnson Co.

- Nunes, L. R. O. P. (2003). Linguagem e comunicação alternativa: uma introdução. In L.R.O.P., NUNES (Org). Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais (pp. 16-47). Rio de Janeiro: Dunya.
- Nunes & cols (2009). Comunicação alternativa e interação social em sala de aula. In E. J. Manzini, M. C. Marquezine, E. D. O. Tanaka, D. S. Fujisawa, & R. M. Busto (Orgs). Linguagem e comunicação alternativa (pp. 19-28). Londrina: ABPEE.
- Oliveira, A. S. (2006). Relação orientador-orientando e a teoria das relações interpessoais de Robert Hinde. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Católica de Brasília.
- Organização das Nações Unidas (2006). Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, 2006. Recuperado em 04 de novembro de 2009 em <http://www.bengalalegal.com/convencao.php>.
- Otta, E. (1992). O sorriso e seus significados. Petrópolis: Vozes.
- Otta, E. (1994). Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano. 2(2), 33, 117-125.
- Paiva, C. M. B. (1997). O ingresso de portadores de paralisia cerebral no ensino regular: percepções de mães. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de São Carlos.
- Paula, K. M. P., Enumo, S. R. F. (2007). Avaliação assistida e comunicação alternativa: procedimentos para a educação inclusiva. Revista Brasileira de Educação Especial, 13(1), 3-26.

- Pelosi, M. B. (2007). Comunicação alternativa e/ou suplementar. In A. Cavalcanti (Orgs). *Terapia Ocupacional: Fundamentação e Prática*, (pp. 462-468) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Pelosi, M. B. (2000). *A comunicação alternativa ampliada nas escolas do Rio de Janeiro: Formação dos professores e caracterização dos alunos com necessidades educacionais especiais*. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Pelosi, M. B. (2003). As contribuições da comunicação alternativa no processo de inclusão escolar de uma criança com disfunção neuromotora. In VII Congresso Brasileiro de Terapia Ocupacional, V Congresso Latino Americano de Terapia Ocupacional (pp. 26-66). Associação Cultural dos Terapeutas Ocupacionais do estado do Paraná: Foz do Iguaçu.
- Pelosi, M. B. (2010). Recursos. Recuperado em 20 de janeiro de 2010 em: <http://www.comunicacaoalternativa.com.br/adcaa/ca/recursos.asp>.
- Pires, S. C. F. & Limongi, S. C. O. (2002). Introdução de comunicação suplementar em pacientes com paralisia cerebral atetóide. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 14(1), 51-60.
- Ribeiro, F. L.; Bussab, V. S. R. & Otta, E. (2004). De colo em colo de berço em berço. Em Maria Moura, M. L. S. (Org). *O bebê do século XXI*. São Paulo, Casa do Psicólogo.
- Rogoff, B. (2005). *A Natureza cultural do desenvolvimento humano*. Porto Alegre: artmed.
- Rosell, C. & Basil, C. (2003). Sistemas de sinais manuais e gráficos: características e critérios de uso. In C. B. Almirall, E. Soro-Camats & C. R. Bultó (Orgs). *Sistema*

sinais e ajudas técnicas para a comunicação alternativa e escrita: princípios teóricos e aplicações (pp. 7-21). São Paulo: Santos Livraria Editora.

Rotta, N. T. (2002). Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. *Jornal de Pediatria*, 78(1), 42-59.

Rubisntein, S., Ramalho, M. H., & Netto, F. C. (2002). O desenvolvimento da criança com paralisia cerebral no ambiente familiar. *Fisioterapia em Movimento*, 8(3), 33-45.

Schimer, C. R., Browning, N., Bersch, R. & Machado, R. (2007). Atendimento educacional especializado: deficiência física. Brasília: MEC: SEESP.

Seidl de Moura, M. L. & Ribas A. F. P. (2004). Evidências sobre características de bebês recém-nascidos: um convite a reflexões teóricas. Em Maria Moura, M. L. S. (Org). *O bebê do século XXI*. São Paulo, Casa do Psicólogo.

Silva, C. S. (2003). A interação entre professora e alunos em sala inclusiva. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”.

Silva, L. I. C. & Pontes, F. A. R. (2005). A compreensão do comportamento social humano: retomando as contribuições de Robert Hinde. In F. A. R. Pontes, C. M. C. Magalhães, R. C. S. Brito, W. L. B. Martin (Orgs). *Temas pertinentes à construção da psicologia contemporânea*, (pp. 43-64). Belém: EDUFPA.

Silva, S. C. & Aranha, M. S. F. (2005). A interação entre a professora e alunos em sala de aula como proposta pedagógica de educação inclusiva. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 11 (3), 373-394.

Silveira, F. F & Neves, M. M. B. J. (2006). Inclusão Escolar de Crianças com Deficiência Múltipla: Concepções de Pais e Professores. *Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília, 22 (1), 79-88.

- Siperstein, G. N. & Goding, M. J. (1985). Teacher behavior toward LD and Non-Ld Children: A strategy for change. *Journal of learning disabilities*, 23, 32-37.
- Slates, J. R. & Saudargas, R. A. (1986). Differences in learning disabled and average students classroom behaviors. *Learning Disability Quarterly*, 9, 61-97.
- Souza, V. L. (2000). Caracterização da comunicação alternativa: um estudo entre alunos com deficiência física em escolas de uma região do município do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Souza, V. L. & Nunes, L. R. (2000). Caracterização da comunicação alternativa: perfil dos alunos co deficiência física de uma região do município do Rio de Janeiro. In *Anais do X Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*. Rio de Janeiro.
- Souza, V. L. & Nunes, L. R. (2003). Caracterização da comunicação alternativa: perfil dos alunos com deficiência física de uma região do município do Rio de Janeiro. In L.R.O.P., NUNES (Org). *Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais* (pp. 78-92). Rio de Janeiro: Dunya.
- Takatori, M. (2003). *O brincar no cotidiano da criança com deficiência física*. São Paulo: Editora Atheneu, 104 p.
- Tetzchner, S. V. & Martinsen, H. (2001). *Introdução à comunicação Aumentativa e Alternativa*. Porto: Porto Editora, 287 p.
- Vanderheiden, G. & Lloyd, L. L. (1986). Communication systems and their components. In S. W. Blackstone (Org.). *Augmentative communication: an introduction*. (pp. 49-163), Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.

- Vasconcelos, M. J. E. (2002). *Pensamento sistêmico: novo paradigma da ciência*. São Paulo: Papyrus, 268 p.
- Ventorini, B. (2004). *Relacionamento interpessoal: da obra de Robert Hinde à gestão de pessoas*. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Faculdade de Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo.
- Watzlawick, P. (2007). *Pragmática da comunicação humana*. São Paulo: Cultrix.
- Wolff, L. (2009). Introdução ao Blissymbolics. In D. Deliberato, M. J. Gonçalves, & E. M. Coutinho (Orgs). *Comunicação alternativa: Teoria, prática, tecnologias e pesquisa*. (pp. 73-76), São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Woodcock, R., Clark, CR. & Davis, C. O. (1969). *Peabody Rebus reading program*. Circle Pines: American Guidance Service.

ANEXO A

PARECER ÉTICO



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
do CCBS - UEPA

Protocolo: Nº 61/2009

Ilmo(a) Sr.(a)

Pesquisador: Fernando Augusto Ramos Pontes

Co-investigador :

Patrocinador: Recursos próprios (x) sem bolsa () com bolsa

Referência ao Projeto de Pesquisa:

“A comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não falante no contexto regular de ensino”

Data de Entrada: 11/08/2009 // Data da Análise: 19/08/2009 // Data da Aprovação: 07/10/2009

Características do Projeto:

() Prevenção; () Diagnóstico; () Epidemiológico; () Terapêutico; (x) Não se aplica.
() Multicêntrico; () Internacional; () Grupos vulneráveis; () Relação de dependência.

Riscos adicionais ao paciente: Não se aplica

Objetivo(s): Analisar a contribuição da comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não falante no contexto regular de ensino.

Resumo: O presente trabalho visa a possibilidade de construir pesquisas para a construção de ações que possam promover melhores condições de inclusão no contexto da escola inclusiva e desenvolver estratégia política que permitam a superação de dificuldades existentes nesta interação.

Detalhamento financeiro: Sem financiamento estrangeiro

Cronograma: 11 meses

Objetivo acadêmico:

() IC; () TCE; () TCC; (x) Mestrado; () Doutorado; () Pós-doutorado; () Outros

PARECER

O Comitê de Ética em Pesquisa do CCBS - UEPA apreciou o protocolo em tela e, verificou que foram atendidas todas as exigências da Resolução CNS 196-96. Portanto, manifesta-se pela sua **APROVAÇÃO**.

APROVADO - Liberado para o início da pesquisa.

Comunicar por escrito, toda e qualquer modificação no projeto.

Obrigatório entrega neste CEP, de **RELATÓRIO SEMESTRAL** em 01/10/2009 e de conclusão da pesquisa em 30/04/2009.Todos os dados individuais da pesquisa devem ser mantidos em segurança por 5 anos, a disposição de uma **possível auditoria**.

Belém, 19 de outubro de 2009.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Nara Alacido Botelho Brito
Sub-Coord. do Comitê de Ética em Pesquisa
CCBS/UEPA
Profa. Dra. Nara Alacido Botelho Brito
Coordenadora do CEP - CCBS - UEPA

ANEXO B



NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA E ACESSIBILIDADE

FICHA DE AVALIAÇÃO PRÉVIA
Entrevista com os Pais e Observação

1. Dados de identificação

Nome do paciente:

Data de nascimento:

idade:

Diagnóstico:

Procedência:

2. Dados terapêuticos

Quando iniciou o tratamento:

Frequenta escola? sim ()

não ()

Qual?

regular ()

especial ()

privada ()

pública ()

Realiza terapias? sim ()

não ()

Quais?

Terapia Ocupacional ()

Fonoaudiologia ()

Fisioterapia ()

Psicoterapia ()

Psicopedagogia ()

Terapia aquática ()

Equoterapia ()

Psicomotricidade ()

Outros ()

especificar:

3. Avaliação da criança

- Características motoras

Tipo de tônus predominante:

espástico () hipotonico () misto ()

Componente de movimentos:

Atetóide () atáxico () coreoatetóide ()

Movimentos involuntários:

reflexos primitivos ()

reações associadas ()

Equilíbrio e coordenação global:

controle cervical () controle de tronco ()

senta com apoio () senta sem apoio ()

fica de pé com apoio () fica de pé sem apoio ()

anda com apoio () anda sem apoio ()

Coordenação motora fina:

preensão reflexa () preensão voluntária ()

segura o lápis () aponta com o dedo ()

realiza coordenação olho-mão ()

Percepção visual

acompanha visualmente o que está fazendo ()

direciona o olhar () busca o que se pede ()

Percepção auditiva

compreende o sim e o não () compreende comandos simples ()

compreende comandos mais complexos ()

Comunicação e expressão

Emite alguma resposta:

com som:

com gemidos () com choro e sorriso () com palavras ()

com expressões faciais:

Com mímica facial ()

com os olhos

pisca ()

direciona o olhar ()

com movimentos corporais

com a cabeça ()

com a mão () qual é mais utilizado?

com o pé () qual é mais utilizado?

com outras partes do corpo

qual?

Área cognitiva

Discrimina sim e não ()

reconhece cores básicas ()

reconhece formas básicas ()

reconhece letras ()

reconhece vogais ()

reconhece consoantes ()

reconhece números ()

reconhece partes do corpo ()

reconhece animais domésticos ()

reconhece transportes ()

reconhece e utensílios domésticos ()

reconhece vestimentas ()

reconhece brinquedos ()

reconhece pessoas ()

reconhece frutas ()

reconhece comidas ()

reconhece bebidas ()

reconhece ações do cotidiano ()

Uso de dispositivos de adaptação e tecnológicos

utiliza engrossador de lápis ()

utiliza apontador de cabeça ()

utiliza mouse adaptado ()

utiliza vocalizador ()

utiliza cadeira adaptada ()

utiliza prancha de comunicação ()

outros? Qual?

Anexo C

QUESTIONÁRIO SÓCIO-ACADÊMICO

Caro Professor,

Esse questionário é parte da pesquisa intitulada “A comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral”, que tem por objetivo analisar a contribuição das tecnologias de comunicação na interação de alunos com deficiência em sala de aula. As informações coletadas neste questionário servirão para definir o perfil dos professores que trabalham com esses alunos.

DADOS PESSOAIS

1. Nome: _____
 2. Idade: _____ 3. Bairro que reside: _____
 4. Escola em que trabalha: _____
 5. Endereço: _____
 6. Há quanto tempo está nesta escola? _____

EXPERIÊNCIA ACADÊMICA

7. Em que ano concluiu o curso de magistério _____
 8. Tem outros cursos de graduação? _____
 9. Quais? _____
 10. Exerce outra atividade, além de professor da turma? ___sim; ___não
 11. Em caso afirmativo, qual? _____
 12. Há quanto tempo atua no magistério? _____

13. Desde quando trabalha com crianças com necessidades especiais? _____

14. Com que grupo de crianças com necessidades especiais você já trabalhou?

___Deficiente físico; ___Deficiente mental; ___Deficiente visual; ___Deficiente auditivo;
 ___Com múltipla deficiência; ___Com distúrbios de conduta; ___outras.

EXPERIÊNCIA COTIDIANA COM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

15. Fora do seu local de trabalho, você tem algum grau de convivência com pessoas com deficiência? ___sim; ___não [caso ao tenha convivência, vá para item 19]

16. Em que contexto você convive com pessoas com deficiência?

___na família; ___na vizinhança; ___em clubes/associações; ___outros.

17. Essa convivência ocorre há:

___+5 anos; ___-5 anos

Anexo D



NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA E ACESSIBILIDADE

QUESTIONÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO

IDENTIFICAÇÃO

NOME:

SEXO: (1) Masculino (2) Feminino

IDADE:

DN:

ENDEREÇO:

TELEFONE:

FILIAÇÃO:

Nome do Pai:

Idade:

Profissão:

Grau de escolaridade:

Nome da mãe:

Idade:

Profissão:

Grau de escolaridade:

DADOS DE GESTAÇÃO E PARTO

Pré-natal: sim não Número de consultas:

Problemas na gestação: sim não Quais?

Uso de medicamentos: sim não Quais?

Local do parto: Tipo de parto: normal fórceps cesárea
outros

Intercorrências do parto: sim não Quais?

Apgar: 1ºmin. 5º.min.

Dados do neonato

IG: PN: EST: PC: PT:

Nasceu PT: Termo Pós-termo

Problemas com o RN após o nascimento: sim não

Quais? Diagnostico:

Tempo que permaneceu na maternidade:

Ficou na UTI: sim não Fez uso de: oxigênio Antibiótico

Fototerapia. Outros:

CONDIÇÕES DE MORADIA

Tipo de moradia: alvenaria madeira taipa palha outro (qual):

Quantidade de cômodos:

Quantas pessoas residem na casa:

Parede: alvenaria madeira taipa outros (qual:)

Piso: cimento madeira chão batido terra solta outros (qual:)

Possui água encanada: sim não

Energia elétrica: sim não

Banheiro: próprio interno próprio externo comunitário não tem banheiro (mato):

FAMÍLIA

ASSINALE A RENDA FAMILIAR MENSAL DE SUA CASA:

1. Menos de um salário mínimo. (quanto:)

2. Um salário mínimo

3. Dois salários mínimos

Apêndice A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PROFESSORES

Projeto: A Comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante no contexto regular de ensino

Prezado Professor (a)

Este trabalho tem como objetivo analisar a contribuição dos recursos de comunicação alternativa na sua interação junto ao aluno com paralisia cerebral não-falante. A comunicação alternativa se constitui num campo de conhecimento destinado a facilitar a comunicação de pessoas que apresentam dificuldade na fala, mas que se expressam através de gestos, do olhar, de movimentos intencionais, etc.

Aceitando participar desta pesquisa o Sr(a) estará contribuindo para que a comunidade científica conheça mais profundamente sobre as condições de inclusão do aluno com paralisia cerebral na escola regular, favorecendo medidas que melhorem o aprendizado e socialização deste aluno. O pesquisador também se beneficiará deste estudo, pois com sua apresentação terá melhor qualificação profissional e acadêmica. O Sr(a), por sua vez, se beneficiará, pois este estudo tem como objetivo favorecer melhoria na sua capacitação no processo de ensino aprendizagem d aluno com paralisia cerebral. Entretanto, sua participação neste estudo não será remunerada.

Ao participar desta pesquisa o Sr. (a) permitirá que o pesquisador frequente suas aulas por algumas horas na semana, durante o presente ano, a fim de que se possa conhecer as suas dificuldades e/ou do aluno na sala de aula. Em alguns momentos serão realizados filmagem e fotografias de situações em sala de aula. Posterior a este momento de observação, o Sr. (a) realizará um treinamento para confecção e implementação de recursos de comunicação alternativa na própria escola ou no Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade da Universidade do Estado do Pará, em horários previamente agendados. Em seguida o pesquisador realizará novas observações em sala de aula a fim de visualizar como o aluno com paralisia cerebral está utilizando os recursos de comunicação alternativa e se estão facilitando e/ou dificultando a interação entre vocês.

O pesquisador solicitará ao Sr(a) que responda algumas perguntas referentes ao nível de formação, tempo de experiência e suas percepções sobre a comunicação junto a este aluno. O Sr. (a) tem a liberdade de se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o Sr. (a). Para maiores esclarecimentos, poderá entrar em contato com o pesquisador através dos telefones (91) 32770518 ou 82128896.

A participação pode lhe trazer riscos psicológicos e o Sr(a) poderá ficar constrangido ou intimidado com a presença do pesquisador na sala de aula. Entretanto, para que estes efeitos sejam minimizados será realizado um período de habituação na

escola, com visitas em horários distintos, para que a presença do pesquisador não se torne estranha ao Sr. (a) e nem altere o desenvolvimento das atividades pedagógicas. Caso o transtorno psicológico comprometa a sua vida social, o pesquisador se compromete em encaminhá-lo a uma unidade de atendimento especializado para suporte psicológico, se necessário. o Sr(a). será indenizado na forma da lei, caso tenha danos físicos e/ou morais.

Esclarecemos que as informações desta pesquisa serão usadas única e exclusivamente para fins científicos, sendo sua identidade mantida sob sigilo. Após o final da pesquisa, os dados coletados serão arquivadas por 5 (cinco) anos e posteriormente incinerados. Desde já agradecemos sua participação e nos colocamos a disposição para prestar esclarecimentos em qualquer momento da pesquisa.

Assinatura do Pesquisador: Rafael Luiz Moraes da Silva

End: Av. Almirante Barroso, PSG Lindolfo Collor, N° 113- Marco, CEP 66095-310

Fone: 32770518 ou 82128896

CREFITO: 10192-TO

E-mail: rafaelchamone2@yahoo.com.br

Assinatura do Orientador: Prof^ª Dra. Simone Souza da Costa Silva

End: Residencial Água Cristal: Telefone: (091) 3276-9533

E-mail: symon@ufpa.br

Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, e que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de dados.

Belém ___/___/2010

Assinatura do Professor

Assinatura da Testemunha

Apêndice B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PAIS

Projeto: A Comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante no contexto regular de ensino

Esclarecimentos da Pesquisa

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a contribuição dos recursos tecnológicos de comunicação na inclusão escolar de crianças com deficiência física e que apresentam dificuldade para falar. Ao concordar que seu (sua) filho(a) participe dessa pesquisa, o Sr.(a) permitirá que o pesquisador observe seu (sua) filho(a) na sala de aula, 2 (duas) vezes por semana no período de 1 (mês), para se verificar como é a comunicação dele(a) com o professor, e como este se comunica com seu (sua) filho(a). Posteriormente, serão confeccionados recursos de comunicação que favorecerão uma melhor relação com o professor. Em seguida serão realizadas novas observações em sala de aula, 2 (duas) vezes por semana no período de 1 (um) mês, para que se possa analisar a contribuição desses recursos de comunicação na inclusão de seu (sua) filho(a).

Aceitando participar desta pesquisa o Sr(a) estará contribuindo para que a comunidade científica conheça mais profundamente sobre as condições de inclusão do aluno com paralisia cerebral na escola regular, favorecendo medidas que melhorem o aprendizado e socialização deste aluno. O pesquisador também se beneficiará deste estudo, pois com sua apresentação terá melhor qualificação profissional e acadêmica. O Sr(a), por sua vez, se beneficiará, pois este estudo tem como objetivo favorecer melhores condições de inclusão escola para o seu filho(a) com paralisia cerebral. Entretanto, sua participação neste estudo não será remunerada.

Gostaríamos que o Sr.(a) respondesse a uma entrevista para sabermos como seu (sua) filho(a) se comunica com as pessoas e como o Sr. (a) entende o que ele quer se expressar no dia-dia, para que possamos compreender as formas de comunicação dele. O Sr.(a) não precisará pagar nenhum valor para que seu filho participe desta pesquisa. Porém, será necessário fotografar e/ou filmar seu (sua) filho(a) em alguns momentos na sala de aula, entretanto o pesquisador se compromete a guardar sigilo quanto a participação de seu (sua) filho(a) nesta pesquisa.

O seu (sua) filho(a) poderá não alcançar o objetivo desta pesquisa, e não obter maiores possibilidades de comunicação e de interação com o professor, através da introdução dos recursos tecnológicos na sala de aula, o que poderá ficar acarretar em seu filho(a) sentimentos de frustração. Caso este transtorno psicológico comprometa a sua vida social, o pesquisador se compromete em indenizá-lo na forma da lei, em caso

de danos físicos e/ou morais, comprometendo-se inclusive a encaminhá-lo a uma unidade de atendimento especializado com psicólogo e assistente social.

O Sr(a), por sua vez, se beneficiará, pois este estudo tem como objetivo favorecer melhores condições de inclusão para o aluno com paralisia cerebral. Sua participação neste estudo não será remunerada. Caso o transtorno psicológico advindo desta pesquisa comprometa a vida social de seu filho(a), o pesquisador se compromete em indenizá-lo na forma da lei, em caso de danos físicos e/ou morais.

O Sr.(a) tem a liberdade de recusar que seu (sua) filho(a) participe de qualquer fase desta pesquisa, sem qualquer prejuízo para ele(a) ou para o Sr. (a). Sempre que quiser você poderá pedir mais informações sobre a pesquisa e esclarecer suas possíveis dúvidas. O Sr.(a) poderá entrar em contato com pesquisador através dos telefones (91) 32770518/82128896

Esclarecemos ainda que as informações desta pesquisa serão usadas única e exclusivamente para fins científicos, sendo sua identidade mantida sob sigilo. Após o final, os dados coletados serão arquivadas por 5 (cinco) anos e posteriormente incinerados. Desde já agradecemos sua participação e nos colocamos a disposição para prestar esclarecimentos em qualquer momento da pesquisa.

Assinatura do Pesquisador: Rafael Luiz Morais da Silva

End: Av. Almirante Barroso, PSG Lindolfo Collor, N° 113- Marco, CEP 66095-310

Fone: 32770518 ou 82128896

CREFITO: 10192-TO

E-mail: rafaelchamone2@yahoo.com.br

End: Residencial Água Cristal, (091) 32018480/81138179

E-mail: symon@ufpa.br

Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito que meu filho participe desta pesquisa.

Belém ___/___/2010

Assinatura do Responsável

Assinatura da Testemunha

Apêndice C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS CUIDADORES

Projeto: A Comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante no contexto regular de ensino

Esclarecimentos da Pesquisa

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a contribuição dos recursos tecnológicos de comunicação na inclusão escolar de crianças com deficiência física e que apresentam dificuldade para falar. Ao concordar que seu (sua) filho(a) participe dessa pesquisa, o Sr.(a) permitirá que o pesquisador observe seu (sua) filho(a) na sala de aula, 2 (duas) vezes por semana no período de 1 (mês), para se verificar como é a comunicação dele(a) com o professor, e como este se comunica com seu (sua) filho(a). Posteriormente, serão confeccionados recursos de comunicação que favorecerão uma melhor relação com o professor. Em seguida serão realizadas novas observações em sala de aula, 2 (duas) vezes por semana no período de 1 (um) mês, para que se possa analisar a contribuição desses recursos de comunicação na inclusão de seu (sua) filho(a).

Aceitando participar desta pesquisa o Sr(a) estará contribuindo para que a comunidade científica conheça mais profundamente sobre as condições de inclusão do aluno com paralisia cerebral na escola regular, favorecendo medidas que melhorem o aprendizado e socialização deste aluno. O pesquisador também se beneficiará deste estudo, pois com sua apresentação terá melhor qualificação profissional e acadêmico. O Sr(a). por sua vez, se beneficiará, pois este estudo tem como objetivo favorecer melhores condições de inclusão escola para a criança com paralisia cerebral. Entretanto, sua participação neste estudo não será remunerada.

Gostaríamos que o Sr.(a) respondesse a uma entrevista para sabermos como seu (sua) filha se comunica com as pessoas e como o Sr. (a) entende o que ele quer se expressar no dia-dia, para que possamos compreender as formas de comunicação dele. O Sr.(a) não precisará pagar nenhum valor para que seu filho participe desta pesquisa. Porém, será necessário fotografar e/ou filmar sua criança em alguns momentos na sala de aula, entretanto o pesquisador se compromete a guardar sigilo quanto a participação de sua criança nesta pesquisa.

A sua criança poderá não alcançar o objetivo desta pesquisa, e não obter maiores possibilidades de comunicação e de interação com o professor, através da introdução dos recursos tecnológicos na sala de aula, o que poderá ficar com sentimento de frustração. Caso este transtorno psicológico comprometa a sua vida social, o

pesquisador se compromete em indenizá-lo na forma da lei, em caso de danos físicos e/ou morais, comprometendo-se inclusive a encaminhá-lo a uma unidade de atendimento especializado com psicólogo e assistente social.

O Sr.(a) tem a liberdade de recusar que sua criança participe e ainda recusar que ele(a) continue participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para ele(a). Sempre que quiser você poderá pedir mais informações sobre a pesquisa e esclarecer suas possíveis dúvidas. O Sr.(a) poderá entrar em contato com pesquisador através dos telefones (91) 32770518/82128896

Esclarecemos ainda que as informações desta pesquisa serão usadas única e exclusivamente para fins científicos, sendo sua identidade mantida sob sigilo. Após o final, os dados coletados serão arquivadas por 5 (cinco) anos e posteriormente incinerados. Desde já agradecemos sua participação e nos colocamos a disposição para prestar esclarecimentos em qualquer momento da pesquisa.

Pesquisador: Rafael Luiz Morais da Silva

End: Av. Almirante Barroso, PSG Lindolfo Collor, N° 113- Marco, CEP 66095-310

Fone: 32770518 ou 82128896

CREFITO: 10192-TO

E-mail: rafaelchamone2@yahoo.com.br

Orientadora: Profª Dra. Simone Souza da Costa e Silva

End: Residencial Água Cristal: (091) 32018480/81138179

E-mail: symon@ufpa.br

Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito que meu filho participe desta pesquisa.

Belém ___/___/2010

Assinatura do Responsável

Assinatura da Testemunha

Apêndice D

OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO
Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade

Á Direção da Escola _____

Solicita-se a autorização para a realização da pesquisa intitulada “A Comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante no contexto regular de ensino” nesta instituição, nos anos de 2009 e 2010, pelo aluno de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento” da Universidade Federal do Pará e Terapeuta Ocupacional da (UEPA), Rafael Luiz Morais da Silva.

A referida pesquisa tem por objetivo analisar a contribuição dos recursos de comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante, o que vem possibilitar maiores discussões sobre estratégias tecnológicas que proporcionem melhores condições de inclusão ao aluno com deficiência física.

Esta pesquisa será constituída de 4 (quatro) fases principais: (1) observação da interação professor-aluno em sala de aula, que será realizada duas vezes por semana no período de um mês; (2) treinamento do professor para a confecção e implementação dos recursos de comunicação alternativa de baixo-custo; (3) Assessoria ao professor por parte do pesquisador para a implementação dos recursos de comunicação alternativa na sala de aula; e (4) observação da interação professor-aluno, mediada pelos recursos de comunicação alternativa, também durante 2 (duas) vezes por semana no período de 1 (um) mês.

Ressalta-se que todas as informações coletadas nesse estudo são estritamente confidenciais, ou seja, a identidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa será preservada e a utilização dos dados será restrita para fins acadêmicos. Com base nesse compromisso, solicita-se ainda o registro das informações por meio de filmagem e/ou fotografia das interações entre professor-aluno com paralisia cerebral em sala de aula.

O pesquisador se responsabiliza por quaisquer danos gerados pela pesquisa aos participantes, podendo tanto o professor quanto os responsáveis pelos alunos se recusarem a participar ou se recusarem a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo para eles.

Agradecemos desde já atenção e nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Pesquisador: Rafael Luiz Morais da Silva
Telefone: (91) 32770518/ 82128896

Data: ___/___/2010

Assinatura da Diretora da Escola _____

Assinatura do Pesquisador _____

Assinatura da Orientadora _____

Apêndice E



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA E ACESSIBILIDADE

PLANO DE CURSO

1. IDENTIFICAÇÃO

Título: Curso introdutório de comunicação alternativa para alunos com paralisia cerebral não-falantes

Ministrante: Rafael Luiz Moraes da Silva (Terapeuta Ocupacional do Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade-NEDETA/UEPA, Especialista em Desenvolvimento Infantil, Mestrando em Psicologia pelo Programa de Teoria e Pesquisa do Comportamento/UFPA).

Local:

Período:

Carga horária: 12 horas.

Nº de participantes: 25 professores.

2. OBJETIVOS:

- Sensibilizar o professor quanto aos benefícios da inclusão escolar para o desenvolvimento global do aluno com deficiência;
- Ressignificar vivências do professor quanto ao processo de aprendizagem de alunos com deficiência;
- Debater e socializar experiências sobre o processo de educação inclusiva;
- Instrumentalizar o professor com conteúdos teóricos sobre definições, classificações e fatores de risco que levam a paralisia cerebral;
- Oportunizar ao professor o conhecimento sobre a tecnologia assistiva e sua contribuição no apoio à inclusão de pessoas com deficiência;

- Oportunizar aos professores conteúdos práticos quanto a confecção e utilização de recursos de comunicação alternativa de baixo custo em sala de aula;

3. DESENVOLVIMENTO:

DIA / HORA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TÉCNICA DE ENSINO	RECURSOS
28/06 (8:00 às 10:00)	<ul style="list-style-type: none"> • Percursos Históricos da inclusão escolar de pessoas com deficiência • Diretrizes e políticas públicas sobre o processo de inclusão escolar. 	Sensibilizar quanto aos benefícios da inclusão escolar no desenvolvimento global do aluno com deficiência;	<ul style="list-style-type: none"> - Dinâmica de grupo; - Exposição dialogada 	<ul style="list-style-type: none"> - Data Show; - Equipamento multimídia
10:00 às 10:15	INTERVALO			
28/06 (10:15 às 12:00)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreendendo a Paralisia Cerebral 	Instrumentalizar com conteúdos teóricos sobre definições, classificações e fatores de risco que levam a paralisia cerebral;	<ul style="list-style-type: none"> - Exposição dialogada 	<ul style="list-style-type: none"> - Data Show; - Equipamento multimídia

DIA / HORA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TÉCNICA DE ENSINO	RECURSOS
29/06 (8:00 às 10:00)	<ul style="list-style-type: none"> • A tecnologia assistiva no apoio ao atendimento educacional especializado 	Oportunizar ao professor o conhecimento sobre a tecnologia assistiva e sua contribuição no apoio à inclusão de pessoas com deficiência	<ul style="list-style-type: none"> - Exposição dialogada 	<ul style="list-style-type: none"> - Data Show; - Equipamento multimídia
10:00 às 10:15	INTERVALO			
29/06 (10:15 às 12:00)	<ul style="list-style-type: none"> • A comunicação alternativa na inclusão escolar de alunos com paralisia cerebral não-falante 	Conhecer os principais recursos de comunicação alternativa, estratégias e técnicas de seleção para a comunicação independente e autônoma.	<ul style="list-style-type: none"> - Exposição dialogada 	<ul style="list-style-type: none"> - Data Show; - Equipamento multimídia

DIA / HORA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TÉCNICA DE ENSINO	RECURSOS
30/06 (8:00 às 10:00)	<ul style="list-style-type: none"> Oficina de confecção de pranchas de comunicação 	Oportunizar aos professores conteúdos práticos quanto a confecção e utilização de recursos de comunicação alternativa de baixo custo em sala de aula;	- Oficina	- Material de consumo (papel, cola branca , caneta hidrocolor, tesoura, etc.)
10:00 às 10:15	INTERVALO			
30/06 (10:15 às 12:00)	6. Oficina de confecção de pranchas de comunicação	Oportunizar aos professores conteúdos práticos quanto a confecção e utilização de recursos de comunicação alternativa de baixo custo em sala de aula;	- Oficina	- Material de consumo (papel, cola branca , caneta hidrocolor, tesoura, etc.)