

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**

CRISTIANE GONÇALVES RIBAS

**CONHECIMENTO E AÇÃO DA FISIOTERAPIA NA ESCOLA:
CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE ALUNOS COM
PARALISIA CEREBRAL**

CURITIBA

2018

CRISTIANE GONÇALVES RIBAS

**CONHECIMENTO E AÇÃO DA FISIOTERAPIA NA ESCOLA:
CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE ALUNOS COM
PARALISIA CEREBRAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Área de concentração: Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores, da Escola de Educação e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Evelise Maria Labatut Portilho

CURITIBA

2018

**Página reservada para ficha catalográfica que deve ser confeccionada após
apresentação e alterações sugeridas pela banca examinadora.**

Deve ser impressa no verso da folha de rosto.

A Biblioteca da PUCPR oferece o serviço gratuitamente.

Para solicitar, necessário enviar o trabalho para o email

biblioteca.processamento@pucpr.br

Em até 48h a ficha será encaminhada para o email do solicitante.



CRISTIANE GONÇALVES RIBAS

**CONHECIMENTO E AÇÃO DA FISIOTERAPIA NA ESCOLA:
CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE ALUNOS COM
PARALISIA CEREBRAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Área de concentração: Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores, da Escola de Educação e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Evelise Maria Labatut Portilho
PUCPR

Prof^a. Dr^a. Vera Lucia Israel
UFPR

Prof^a. Dr^a. Adriana Garcia Gonçalves
UFSCAR

Prof^a. Dr^a. Ana Paula Cunha Loureiro
PUCPR

Prof^a. Dr^a. Daniele Saheb
PUCPR

Curitiba, 21 de fevereiro de 2018.

Dedico este trabalho aos meus pais (Gil e Norma), grandes incentivadores desta caminhada, aos meus filhos (Pedro Henrique e João Guilherme), a meu marido (Marcelo), parceiro e companheiro, e a todos que direta ou indiretamente estiveram envolvidos neste processo.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, por me dar força nos momentos difíceis.

Aos meus pais, aos meus filhos e ao meu marido, pela sua compreensão nos momentos de ausência. Agradeço a vocês todo o apoio e carinho durante esses quatro anos.

Aos meus colegas de disciplinas e do grupo de pesquisa e de estudos, que muito contribuíram para a minha formação.

Aos meus alunos e pacientes que me ajudaram muito neste caminho.

À Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção (Arcip), que possibilitou a minha pesquisa, sempre aberta para todas as novas propostas.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da PUCPR por todo o apoio, a inspiração e os conhecimentos aprendidos, principalmente o Prof. Dr. Ricardo Tescarolo, que teve um papel muito relevante nesta etapa da minha formação.

À Prof^a. Dr^a. Cristina Devecchi, que me recebeu na Universidade de Northampton, na Inglaterra, com muita disponibilidade.

À Prof^a. Dr^a. Evelise Maria Labatut Portilho, que me deu a oportunidade de desenvolver este trabalho.

À Pontifícia Universidade Católica do Paraná pelas oportunidades oferecidas.

A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu,
mas pensar o que ninguém ainda pensou
sobre aquilo que todo mundo vê.

(SCHOPENHAUER)

RIBAS, C. G. **Conhecimento e ação da fisioterapia na escola: Contribuições para a formação de professores de alunos com paralisia cerebral**. 2018. 162 f. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2018.

RESUMO

A formação de professores é um desafio histórico. Muito se tem estudado sobre este tema nos diversos níveis de atuação do professor, como é o caso da Pesquisa Aprendizagem e Conhecimento na Formação Continuada, do programa *Stricto Sensu* em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), no qual esta tese tem sua origem. Na Educação Especial do Estado do Paraná, diferente do que houve nos outros Estados, foram mantidas as Escolas de Educação Especial, nas quais os professores trabalham no mesmo espaço que uma equipe multidisciplinar (fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional e psicólogo), no atendimento ao aluno com Paralisia Cerebral, mas nem sempre o diálogo acontece entre esses profissionais. O objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver um programa de formação continuada de professores a partir de contribuições da Fisioterapia, visando à aprendizagem do aluno com paralisia cerebral. Como principais aportes teóricos foram utilizados na formação de professores os autores Contreras (2012), que aborda a autonomia dos professores, e Schon (1983), que discorre sobre o professor reflexivo. Sobre a Fisioterapia na escola foram empregados autores como Franco (2015), que apresenta uma visão complexa sobre o modelo ecológico de desenvolvimento de Bronfenbrenner na educação, e Araújo e Israel (2017), que descrevem uma visão da saúde com a mesma abordagem. Em relação à aprendizagem da criança com Paralisia Cerebral, Portilho (2011) expõe alguns teóricos da educação e optou-se por trabalhar com Piaget (1980), Vygotsky (1978), Ausubel (1982) e Pozo (2002). A metodologia adotada abrangeu a Fenomenologia Hermenêutica (HUSSERL, 2017; GADAMER, 2007). Em função dos resultados da aplicação de um primeiro Programa de Formação Continuada de Professores, composto de oito encontros, realizado com doze professoras de uma Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, na cidade de Curitiba/PR, foi elaborada e aplicada uma segunda formação, composta de quatro encontros, com oito professoras. Nesta segunda formação, o objetivo foi informar e orientar as professoras sobre a movimentação adequada das crianças com Paralisia Cerebral. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram a entrevista semiestruturada, os registros de observação dos encontros, o IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires) e um questionário de avaliação. Como resultados, notaram-se a prevalência do modelo médico nas concepções das professoras com relação à criança, talvez em função do funcionamento da escola pesquisada, que iniciou como um centro de avaliação de bebês de risco; a dificuldade da realização de um trabalho interdisciplinar; e a necessidade da presença do fisioterapeuta dentro da sala de aula, além das terapias realizadas em gabinetes, para auxiliar os professores durante as atividades pedagógicas. Concluiu-se que há necessidade deste grupo docente focar suas ações na aprendizagem da criança e no trabalho multidisciplinar, não só na Fisioterapia, mas em todas as outras áreas que auxiliam na aprendizagem da criança, bem como a participação ativa dos familiares no dia a dia da escola, como parceiros em prol da evolução da criança.

Palavras-chave: Conhecimento. Formação continuada. Fisioterapia. Professores. Educação especial.

ABSTRACT

Teacher training is a historic challenge. Much has been studied on this subject in the different levels of teacher performance, as is the case of the Learning and Knowledge Research in Continuing Education, of the *Stricto Sensu* program in Education at the Pontifical Catholic University of Paraná (PUCPR), where this thesis has its origin. Special Education schools differently from what happened in the other Brazilian States, still exist in the State of Paraná. In these schools teachers work in the same space as a multidisciplinary team (physiotherapist, speech therapist, occupational therapist and psychologist) in the care of students with cerebral palsy. But not always the dialogue happens among these professionals. The general objective of this research was to develop a continuing teacher training program based on the contributions of Physiotherapy, aiming at the learning of students with cerebral palsy. As main theoretical contributions in teacher training we used the authors Contreras (2012), who addresses the autonomy of teachers, and Schon (1983), who discusses the reflective teacher. On physiotherapy in school we employed authors like Franco (2015), who presents a complex vision on Bronfenbrenner's ecological model of development in education, and Araújo and Israel (2017), who describe a vision of health with the same approach. In relation to the learning of children with cerebral palsy, Portilho (2011) presents some education theorists and chose to work with Piaget (1980), Vygotsky (1978), Ausubel (1982) and Pozo (2002). The methodologies adopted were the phenomenology and the hermeneutics, by Husserl (2017) and Gadamer (2007). Due to the results of the application of a first continuing teachers training program, composed of eight meetings, and carried out with twelve teachers of a school of Special Education in the city of Curitiba, Brazil, we elaborated and applied a second training, composed of four meetings, with eight teachers. In this second training, the objective was to inform the teachers about the adequate movement of children with Cerebral Palsy. In this second training, the research instruments used were the semistructured interview, the observation records of the meetings, the IRAMUTEQ (Interface for Multi-Dimensional Analyzes of Texts and Questionnaires), and an evaluation questionnaire. As a result, the prevalence of the medical model in the conceptions of the teachers with regard to these children was noted, perhaps due to the operation of the researched school, which began as a center for the evaluation of babies at risk. We noticed also the difficulty of performing an interdisciplinary work, and the need for the presence of the physiotherapist within the classroom, in addition to the therapies performed in cabinets to assist teachers during pedagogical activities. We concluded that there is a need for these teachers to focus their actions on child learning and multidisciplinary work, not only in Physical Therapy, but in all other areas that aid in children's learning; as well as the active participation of family members in the school's day-to-day life as partners in the children's development.

Key words: Learning. Continuing education. Physiotherapy. Teachers. Special education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo ecológico de desenvolvimento de Bronfenbrenner.....	42
Figura 2 – Modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).....	43
Figura 3 – Partes de um neurônio que, juntas, formam circuitos neurais.....	58
Figura 4 – Análise léxica da roda de conversa do quarto encontro.....	84
Figura 5 – Resultados da Roda de Conversa do primeiro encontro.....	89
Figura 6 – Resultados da Roda de Conversa do segundo encontro.....	92
Figura 7 – Resultados da Roda de Conversa do terceiro encontro.....	95
Figura 8 – Resultados da Roda de Conversa do quarto encontro.....	99
Gráfico 1 – Programa e material utilizados na formação.....	103
Gráfico 2 – Metodologia utilizada na formação.....	103
Gráfico 3 – Horários e adequações das instalações.....	104
Gráfico 4 – Pertinência da segunda formação.....	105
Gráfico 5 – A segunda formação.....	105
Quadro 1 – O processo da Integração Sensorial.....	39
Quadro 2 – Linha do tempo 2014 a 2016.....	60
Quadro 3 – Linha do tempo 2017.....	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMCIP	Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção
AVD'S	Atividades da Vida Diária
CEB	Câmara de Educação Básica
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade
CIF-CJ	Classificação Internacional de Funcionalidade para Crianças e Jovens
CNE	Conselho Nacional de Educação
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
DCD	Transtorno de Coordenação de Desenvolvimento
DEE	Departamento de Educação Especial
DNPM	Desenvolvimento Neuro-Psico-Motor
DVP	Disfunção de Percepção Visual (PVD)
EJA	Educação de Jovens e Adultos
GAE	Grupo de Pesquisa Aprendizagem e Conhecimento na Prática Docente
GEA	Grupo de Estudos em Aprendizagem
GMFCS	Sistema de Classificação de Coordenação Motora Ampla
GMFM	Classificação de Coordenação Motora Ampla
GNU	General Public License
IRAMUTEQ	Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NRE	Núcleo Regional de Educação
OMS	Organização Mundial de Saúde
PC	Paralisia Cerebral
PPP	Projeto Político Pedagógico
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
PASS	Teoria da Inteligência
PEDI	Questionário e Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida
PVL	Leucomalácia Peri Ventricular

SDQ	Strenths and Difficulties Questionnaire
SNC	Sistema Nervoso Central
SEE	Secretaria de Educação Especial
SEESP	Secretaria de Educação Especial de São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
TA	Tecnologia Assistida
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	21
1.2	OBJETIVOS	22
1.2.1	Objetivo geral	22
1.2.2	Objetivos específicos	23
1.3	ESTRUTURA DA TESE	23
2	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	25
2.1	ASPECTOS GERAIS DA FORMAÇÃO CONTINUADA	25
2.2	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	28
2.3	A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NO PARANÁ.....	31
3	FISIOTERAPIA NA ESCOLA	35
3.1	FISIOTERAPIA E A ESTIMULAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	35
3.2	MODELOS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO	41
3.3	ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL MODALIDADE EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	45
4	A APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL	48
4.1	A APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DA NEUROCIÊNCIA.....	48
4.2	PLASTICIDADE CEREBRAL	55
5	METODOLOGIA	60
5.1	MÉTODO DA PESQUISA	61
5.2	CONTEXTO	65
5.3	PARTICIPANTES.....	67
5.4	INSTRUMENTOS.....	67
5.5	PROCEDIMENTOS DE PESQUISA.....	69
5.5.1	Programa de Formação Continuada de Professores - a primeira formação	71
5.5.2	Programa de Formação Continuada de Professores com Ênfase na Paralisia Cerebral - a segunda formação	73
6	DESCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	76
6.1	PRIMEIRO PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA.....	76

6.1.1	Entrevista com as professoras	76
6.1.2	O registro do quarto encontro	79
6.1.3	Roda de conversa.....	83
6.1.4	Tarefa do próximo encontro	87
6.2	SEGUNDO PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA	87
6.2.1	Primeiro Encontro - A Aprendizagem e a Neurociência	88
6.2.2	Segundo Encontro - Transdisciplinaridade na Educação Especial.....	91
6.2.3	Terceiro Encontro - Desenvolvimento Motor Típico e Atípico na Paralisia Cerebral.....	94
6.2.4	Quarto Encontro - Posicionamento e Inibição de Reflexos	97
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
	REFERÊNCIAS.....	112
	APÊNDICE A – ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM O(A) PROFESSOR(A).....	122
	APÊNDICE B – PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO DOS ENCONTROS	124
	APÊNDICE C – TEORIA DO ENCONTRO <i>APRENDER E ENSINAR DE MODO ESPECIAL</i> NA PRIMEIRA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	125
	APÊNDICE D – TEORIA DO ENCONTRO <i>APRENDIZAGEM E NEUROCIÊNCIA</i> NA SEGUNDA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	129
	APÊNDICE E – TEORIA DO ENCONTRO <i>INTERDISCIPLINARIDADE</i> NA SEGUNDA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	134
	APÊNDICE F – TEORIA DO ENCONTRO <i>DESENVOLVIMENTO MOTOR TÍPICO E ATÍPICO NA PARALISIA CEREBRAL</i> NA SEGUNDA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	140
	APÊNDICE G – TEORIA DO ENCONTRO <i>POSICIONAMENTO E INIBIÇÃO DOS REFLEXOS</i> NA SEGUNDA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	146
	ANEXO A – DESENVOLVIMENTO MOTOR ATÍPICO (BLY, 1998).....	154
	ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	156
	ANEXO C – AVALIAÇÃO METACOGNITIVA.....	159
	ANEXO D – AVALIAÇÃO DOS ENCONTROS DA FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	160

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil tem passado por um processo de mudança na área da educação, principalmente na educação especial, devido à influência de diferentes fatores. Entre eles, estão as demandas relacionadas às diferenças na maneira de aprender das pessoas, mas também a condição política e a exigência internacional, adotada quando o Brasil aderiu aos pressupostos recomendados na Conferência de Jomtien (1990) e na Declaração de Salamanca (1994).

A Conferência de Jomtien, realizada na cidade de Jomtien, na Tailândia, em 1990, pela UNESCO, deu origem ao documento intitulado *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem 1990*, o qual visa garantir aos indivíduos os saberes básicos fundamentais para uma vida digna, buscando uma sociedade mais humana e mais justa (UNESCO, 1998).

Anos depois, uma estrutura de ação em Educação Especial foi adotada pela conferência Mundial em Educação Especial, organizada pelo Governo da Espanha, em cooperação com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), realizada em Salamanca, entre os dias 7 e 10 de junho de 1994. Seu objetivo foi informar sobre políticas e guias de ações governamentais, de organizações internacionais ou agências nacionais de auxílio, organizações não governamentais e outras instituições, na implementação da *Declaração de Salamanca sobre princípios, política e prática em educação especial* (BRASIL, 1994a), o que está amparado pelo Decreto-lei nº 3/2008 (BRASIL, 2008). O objetivo da educação especial é favorecer a inclusão social e escolar das crianças com deficiência.

A inclusão obriga a repensar as diferenças das pessoas, pois cada uma tem características, capacidades, habilidades e necessidades de aprendizagem que são singulares. Segundo essa perspectiva, aceitar a diferença implica criar estratégias e recursos educativos que promovam o desenvolvimento global (AINSCOW, 1999; BRANDÃO; FERREIRA, 2013), favorecendo a equidade, fazendo com que a escola se adapte às necessidades dos alunos e considerando a diferença como uma oportunidade de desenvolvimento e de mais valia (MORATO, 2003; BRANDÃO; FERREIRA, 2013). Esta realidade esteve sempre presente na minha vida profissional como fisioterapeuta dedicada às crianças com paralisia cerebral.

Minha formação acadêmica começou no ano de 1983, quando iniciei o curso de Magistério no Colégio Sagrado Coração de Jesus. No segundo ano, o colégio fez uma visita à Escola Ecumênica de Proteção ao Excepcional e, nessa ocasião, decidi que queria trabalhar com crianças especiais. Ao terminar o Magistério no ano de 1986, resolvi fazer o curso de Fisioterapia, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), concluindo-o no ano de 1990. Em 1992, fiz meu primeiro curso de aperfeiçoamento no Conceito Bobath, que é especializado em crianças com paralisia cerebral. Em 1995, fiz o curso para bebês e, no ano seguinte, o curso avançado do Conceito Bobath. Nessa época, comecei a trabalhar em uma escola especial com crianças com paralisia cerebral.

No ano de 1993, montei uma clínica-escola, onde as crianças com paralisia cerebral passavam o dia fazendo diferentes atividades, em áreas como Fisioterapia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional e Psicopedagogia. O objetivo era que as crianças com paralisia cerebral aprendessem suas atividades da vida diária dentro das suas potencialidades e fossem estimuladas da melhor forma possível.

Em 1995, trabalhei na Secretaria de Educação do Estado do Paraná, na Educação Especial, na área da deficiência física. Nessa época, iniciei o curso de Especialização em Educação Especial na Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Em 1997, dei início ao curso de Especialização chamado Cinesioterapia Neuro-Sensório-Motora na PUCPR.

No ano de 1998, fui convidada para ministrar aulas na PUCPR, realizando supervisão de estágio no Pequeno Cotelengo do Paraná, na área da Fisioterapia.

Em 2004, iniciei o Mestrado de Tecnologia em Saúde também na PUCPR e a dissertação realizada teve como título *Tecnologia assistiva: construção de um artefato para a adequação da postura sentada em criança com paralisia cerebral e com múltipla deficiência*, orientada pela Professora Doutora Vera Lucia Israel. O objetivo do trabalho foi auxiliar os professores da Escola de Educação Especial, melhorando a postura dos alunos, pois sempre acreditei em um trabalho de equipe, sem o qual o aluno/paciente não evolui.

No ano de 2007, voltei a trabalhar em escola especial, na Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção (AMCIP), com bebês de risco e crianças com paralisia cerebral.

Durante esses anos, venho orientando diversos trabalhos de conclusão de curso na área, mas um deles foi muito especial. Neste, eu e minhas orientandas

fomos até uma Regional de Curitiba, Boa Vista, para atuarmos em três escolas regulares. Inicialmente, identificamos as crianças com paralisia cerebral, para depois iniciarmos uma intervenção com elas. Os professores receberam orientações sobre como melhorar a movimentação funcional dos seus alunos para facilitar a aprendizagem e a inclusão social dessas crianças (SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011).

Enquanto realizávamos esse trabalho, ficou claro que, para auxiliar o aluno com deficiência física, é essencial a atuação do fisioterapeuta, pois cabe a ele observar a criança no meio escolar e buscar soluções que o auxiliem no que se refere às questões posturais, de locomoção, bem como na adequação do mobiliário escolar e dos recursos pedagógicos, visando à sua funcionalidade e à sua participação ativa no meio, além de intervir no campo social, modificando atitudes e posicionamentos da comunidade escolar (MELO; PEREIRA, 2013).

Nesta trajetória, dentro de escolas de educação especial e atuando em equipes multidisciplinares, ficou evidente a dificuldade de alguns professores em lidar com as diferentes maneiras de aprender dessa clientela, pois essas crianças não têm funções de motricidade e tato como as crianças sem alterações motoras. Elas deixam de experimentar novas situações pela falta da condição motora. Mas nem por isso são menos inteligentes ou menos habilidosas; provavelmente, elas tiveram menos oportunidades para descobrir o mundo em função das suas limitações.

Foram essas experiências que me fizeram decidir por realizar o Doutorado em Educação na PUCPR. Com a inserção no Programa *Stricto Sensu* em Educação, comecei a participar do Grupo de Pesquisa Aprendizagem e Conhecimento na Prática Docente (GAE) e, em particular, do projeto de pesquisa Aprendizagem e Conhecimento na Formação Continuada.

Com o propósito de fazer um levantamento da percepção do professor da rede pública de ensino sobre o aluno com deficiência física, foi realizada uma entrevista diagnóstica com um grupo de dezoito professoras, para saber o que elas pensam sobre o processo de aprendizagem da criança com deficiência física e as principais dificuldades deste processo. Isso foi realizado no segundo semestre de 2014 e constituiu um primeiro contato com estes docentes, com o propósito de levantar informações sobre o tema. Esta atividade ocorreu em duas Escolas de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, e em outra, de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Todos os participantes ministravam aulas na cidade de

Curitiba, em escolas públicas do Estado do Paraná e atuavam com crianças com deficiência física.

Iniciou-se perguntando qual o nível de formação e de atuação de cada professora participante. Depois, solicitou-se à professora que relatasse a sua maior dificuldade em ter uma criança com deficiência física incluída na sua sala. A pergunta seguinte pedia que ela explicasse como esta criança aprende. As respostas mostraram que, em relação ao nível de educação em que atuavam, quinze das professoras participantes eram da Educação Infantil e três da Educação de Jovens e Adultos.

No tópico relacionado à sua formação, doze professoras apresentaram formação em Pedagogia, duas no Magistério, uma em Educação Artística, uma em História, uma em Letras Português-Inglês e uma em Artes Cênicas.

Na pergunta sobre quais as dificuldades de aprendizagem que o aluno apresenta, os dados coletados na pesquisa diagnóstica inicial demonstraram confusão entre os termos *deficiência física* e *dificuldade de aprendizagem*, apontando conflito em conteúdos destes docentes.

Na questão sobre como este aluno com deficiência física aprende, grande parte (quinze) respondeu que é por meio de atividades lúdicas, mas que a aprendizagem acaba sendo prejudicada em função da falta de adequação de mobiliário e das dificuldades motoras que esta criança apresenta.

Além disso, as professoras relataram a ausência de conteúdos relativos à deficiência física na sua formação inicial e, principalmente, a falta de uma equipe multidisciplinar que lhes ofereça suporte.

A criança com deficiência física é privada de muitas experiências, seja por conta de sua incapacidade motora, que restringe a exploração ativa, seja em decorrência da falta de oportunidades em participar de atividades lúdicas, familiares e sociais, ou pelo excesso de proteção por parte de seus pais ou cuidadores (CAZEIRO, 2008). Elas, na sua maioria, apresentam problemas de interação com o meio, devido ao comprometimento motor, em que as dificuldades de manuseio estão presentes (GONÇALVES, 2010). Desnecessário afirmar que essas alterações motoras e emocionais prejudicarão sua aprendizagem.

Como cada aluno interpreta o processamento da aprendizagem de acordo com sua história e com suas vivências anteriores (POZO, 2002), as crianças com deficiência física têm um grande medo de 'errar' em função da sua falta de

experiência e, conseqüentemente, o processamento das suas percepções e sensações fica insuficiente (ORSATI; MACEDO, 2005).

Considerando que os educadores são os responsáveis por ensinar o conhecimento na escola e, portanto, são parte integrante no processo, as aprendizagens que são desenvolvidas dependem substancialmente da integração do pensar, sentir, ouvir, falar e agir para que sejam processadas. Elas são influenciadas essencialmente por fatores internos e externos ao indivíduo, sejam estes de origem orgânica, cognitiva e emocional (internos) ou de origem social e pedagógica (GOMES et al., 2012).

Grande parte das crianças com deficiência física com problema apenas no aspecto motor tem condição cognitiva normal, o que garante sua aprendizagem informal ou formal. Este aluno, portanto, deve ser visto como um ser holístico e capaz, apesar das limitações motoras, e a equipe multidisciplinar pode auxiliá-lo nesta situação de deficiência física por meio do fisioterapeuta.

Adequar a postura, melhorando a movimentação funcional do aluno, é relevante para ele poder utilizar suas vias sensoriais de forma adequada, facilitando assim seu processo de aprendizagem e de plasticidade cerebral (SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011). Para que o seu padrão motor melhore e seja o mais funcional possível, é indispensável que o professor saiba colocá-lo em diferentes posições que gerem movimento, durante o período em que ele está na escola, auxiliando o cérebro da criança a reconhecer movimentos funcionais adequados e que utilizam menos gasto energético. Na minha experiência profissional, é inegável a dificuldade dos professores em realizar estas posturas dinâmicas, pois eles não as conhecem e não foram orientados em suas formações.

Geralmente, quem faz este papel na escola é o fisioterapeuta, mas nem sempre ele está disponível na Escola Especial. No Estado do Paraná, que ainda mantém as Escolas de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, os fisioterapeutas necessitam realizar atendimentos individuais com estas crianças, como exige o Sistema Único de Saúde (SUS), não sendo previstos horários livres para realizar essas orientações. Já as escolas de inclusão não contam com profissionais fisioterapeutas disponíveis para tal função, e esta orientação só ocorre se os pais da criança entram em contato com este profissional, solicitando que ele vá à escola oferecer orientações ao professor.

Alguns estudos, como o de Silva, Santos e Ribas (2011), apontaram como o fisioterapeuta pode atuar no processo de inclusão de alunos com paralisia cerebral (PC) no sistema regular de ensino. Este estudo apresentou a atuação da Fisioterapia sobre a adequação de mobiliários e materiais, a orientação para eliminação de barreiras arquitetônicas e a orientação aos profissionais envolvidos na educação, contribuindo para o desenvolvimento do aluno com paralisia cerebral no ambiente escolar. Já a maioria dos trabalhos na área da Fisioterapia mostra estudos realizados em relação à ergonomia apenas, e não ao posicionamento dinâmico associado à aprendizagem, como apontam os estudos a seguir.

Santamaria et al. (2016) descreveu o efeito do suporte externo do tronco na postura e na função em crianças com paralisia cerebral, usando suporte axilar ou pélvico. No seu estudo, foram avaliadas dezessete crianças, na faixa etária de 2 a 15 anos. Apesar de o trabalho demonstrar melhora, o autor não relata em quais atividades da vida diária elas aconteceram.

Em outra pesquisa, Stier et al. (2016) examinou a mudança relatada pelos pais no desempenho funcional de quatro crianças em idade escolar com necessidade de mobilidade de cadeira de rodas, que usaram um novo sistema de assento adaptável por seis semanas. No seu artigo final, relatou apenas a idade escolar das crianças e não as suas atividades realizadas na escola.

Do trabalho de Uyama e Hanaki (2015) participaram crianças com controle de cabeça insuficiente, sendo esta a condição mais problemática para crianças com mobilidade reduzida que necessitam de assento ideal. Este artigo mostrou a melhora do controle de cabeça e tronco, mas não as consequentes melhoras no dia a dia da criança.

MacKenzie e McIlwain (2015) revisaram e discutiram as evidências que exploram o uso de roupas de compressão dinâmica em crianças com paralisia cerebral. Este tipo de estudo tem sido muito realizado nos últimos anos, em função do novo tipo de terapia que utiliza vestimentas diferenciadas para ajudar no controle postural da criança, auxiliando algumas a inclusive andar de bicicleta.

Por fim, um estudo realizado na PUCPR por Schewtschik et al. (2013) buscou melhorar a condição postural em crianças com Paralisia Cerebral utilizando Fisioterapia e Tecnologia Assistiva (TA). Como resultado, vinte e cinco por cento dos participantes tiveram uma melhora das angulações do tronco no final do programa de tratamento, podendo-se concluir que o uso de TA com tratamento fisioterapêutico

mostrou-se eficiente no alinhamento postural de crianças com PC em cadeira de rodas.

Conforme os artigos anteriormente descritos, observou-se que grande parte dos estudos têm um foco ergonômico, tentando melhorar e facilitar a postura da criança. Mas na maioria deles não existe menção à sua aplicabilidade nas atividades da vida diária (AVD's) das crianças, pois o profissional fisioterapeuta não passa o dia inteiro com ela.

Por isso os fisioterapeutas devem orientar pais e professores na sala de aula e nas diferentes AVD's, melhorando assim o processo de plasticidade cerebral da criança, facilitando a utilização de suas vias sensoriais, como apontam Mitry et al. (2016), em pesquisa realizada no distrito de Sirajganj, em Bangladesh. Neste estudo, foram recrutadas crianças com PC e classificadas por meio do *Sistema de classificação - Gross Motor Function Measure (GMFCS)*. As mesmas foram avaliadas por um fisioterapeuta e um optometrista, respectivamente. Avaliações de Percepção foram realizadas e padronizadas. Foram aplicados questionários aos participantes para obter indicadores de Disfunção de Percepção Visual (DVP) e de qualidade de vida relacionada com saúde. A idade mediana das 180 crianças recrutadas foi de 8 anos; 112 (62%) eram do sexo masculino; 57 (32%) apresentaram comprometimento da acuidade visual e 95 (53%) disfunção de percepção visual (DVP) relatados pelos pais. Como conclusão, percebeu-se que a DVP é um contribuinte significativo na redução da qualidade de vida em crianças com PC e da sua incapacidade motora, pois estas não conseguem ver claramente.

Outra pesquisa relacionada ao sistema sensorial foi realizada por Pavão e Rocha (2017), na qual foi avaliado o processamento sensorial em crianças com PC utilizando o perfil sensorial por meio de um questionário e comparando os resultados com os de crianças com desenvolvimento típico. Foram avaliados o processamento sensorial de 59 crianças típicas e 43 crianças com PC, utilizando o Perfil Sensorial, que é uma medida padrão que registra as respostas das crianças a eventos sensoriais na vida diária. Nos resultados foram encontradas diferenças no processamento sensorial entre os grupos em 16 das 23 categorias avaliadas no Perfil Sensorial, apontando então para a existência de distúrbios no processamento sensorial em PC. Sendo este processo fundamental para a função motora, estas perturbações exigem a implementação de terapias para melhorar a função sensorial nestas crianças.

Nas crianças com PC, a dificuldade é maior, principalmente na escola, em decorrência da sua atividade reflexa que roda sua cabeça e não permite que ela foque adequadamente, além da disfunção da percepção visual e de processamento sensorial, dificultando mais ainda a sua atenção e, conseqüentemente, a sua aprendizagem. Infelizmente, no Brasil, as crianças não têm acesso a esta terapia pelo Sistema Único de Saúde, o SUS, mas apenas em serviços particulares e em clínicas-escolas nas Universidades, que funcionam apenas durante o período letivo.

Na tentativa de conhecer outros modelos de inclusão e de educação especial, no mês de fevereiro de 2017, estive na Universidade de Northampton, na Inglaterra, como aluna visitante. Meu objetivo foi conhecer o sistema de educação inglês em relação às crianças com deficiência física, principalmente as crianças com paralisia cerebral. Neste período, também tive a oportunidade de realizar cursos no Centro Bobath, em Londres, onde tive contato com crianças típicas e atípicas e pude observar sua relação com a escola e com a inclusão. O sistema de educação inglês mantém as escolas especiais, as quais nunca deixaram de existir na Inglaterra.

Diante do exposto, defendo a tese de que para ocorrer a potencialização da aprendizagem do aluno com paralisia cerebral, é necessária a integração dos conhecimentos e das ações fisioterapêuticas com as educacionais no contexto da Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial. Como não existe este enfoque nos cursos de graduação ou de formação continuada, proponho um programa de formação que aborde esta questão, mostrando ao professor a necessidade do domínio deste conteúdo, facilitando a utilização das funções sensoriais do aluno com paralisia cerebral para otimizar a sua aprendizagem.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Durante muito tempo se entendeu que os alunos eram os que deveriam se adaptar à escola, fossem sem deficiência ou com deficiência, e não o contrário. Assim, a procura por uma homogeneidade foi buscada por governantes, gestores educacionais, professores, a sociedade e, inclusive, pelos pais e familiares. Isso resultou em frustrações de todos os lados e graves equívocos educacionais, demandando a necessidade da construção de uma escola inclusiva (BORGES et al., 2013).

Um dos obstáculos no processo de inclusão do aluno com deficiência física é a falta de capacitação dos professores e seu interesse em trabalhar com essa clientela.

Enquanto os docentes não modificarem e redimensionarem sua prática profissional para ações mais igualitárias, isto é, não se posicionarem efetivamente como responsáveis pelo ato de educar também alunos com necessidades educacionais especiais, o professor terá diante de si um obstáculo e não um estímulo para aproveitar todas as oportunidades de formação permanente (BARBOSA; GOMES, 2006, p. 8).

Os professores envolvidos nessa ação educativa inclusiva, comprometida com a diversidade educacional, buscam novos conhecimentos e adaptações para facilitar a aprendizagem das crianças em questão. Além disso, apoiam uma formação docente continuada de situações diversas que favoreça o enriquecimento constante da sua prática, dos seus conhecimentos com motivação investigativa (RENDO; VEGA, 2009).

No Paraná, as escolas de Educação Especial foram mantidas e nomeadas Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial. Para atuar nesta escola, o professor precisa cursar uma Licenciatura e a Especialização em Educação Especial. Em função desta formação, ele deveria estar preparado para atuar com a clientela da educação especial e com a equipe multidisciplinar, pois este modelo de escola oferece uma equipe de terapeutas (psicólogo, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional e o serviço social).

Assim, a pergunta à qual esta pesquisa pretende responder é: Tendo os professores um Programa de Formação Continuada como alicerce das práticas, ao conhecerem as possibilidades de integração das ações fisioterapêuticas com as educacionais, estarão aptos a potencializar a aprendizagem dos alunos com paralisia cerebral?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

A presente investigação tem por objetivo desenvolver um programa de formação continuada de professores a partir de contribuições da Fisioterapia,

visando à aprendizagem do aluno com paralisia cerebral. Para alcançar este objetivo geral, a pesquisa desdobrou-se nos seguintes objetivos específicos.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Contribuir com os conhecimentos da Fisioterapia num Programa de Educação Continuada de Professores em uma Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial.
- b) Identificar no grupo de professores de uma escola de Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial os conhecimentos específicos do desenvolvimento neuropsicomotor, necessários para a aprendizagem do aluno com paralisia cerebral;
- c) Orientar o professor sobre a deficiência física, especificamente a paralisia cerebral, para a ressignificação da sua prática pedagógica potencializando o processo de aprendizagem da criança com paralisia cerebral.

1.3 ESTRUTURA DA TESE

O primeiro capítulo da presente investigação consiste na Introdução, em que são apresentados o memorial da autora e as pesquisas já realizadas sobre o tema abordado e que justificam a pesquisa, bem como o problema e os objetivos da pesquisa.

O segundo capítulo discorre sobre a formação de professores. Trabalhou-se com diversos autores, como Mendes (2006), que mostra a carência na formação continuada de professores; Páez (2001), que defende que o professor do ensino regular tenha a capacitação da inclusão na sua formação; e Hoffmann, Tafner e Fischer (2006), que apontam a necessidade de o professor criar e descobrir novas metodologias. Pereira (1999) afirma que o professor deve dominar a teoria e a prática; e Gatti (2003) e Demailly (1992) expõem a importância da formação continuada. Contreras (2012) enfatiza a relevância da busca da autonomia profissional do docente e Schon (1983) desenvolve a ideia do profissional reflexivo.

O terceiro capítulo aborda a Fisioterapia na escola e os conteúdos da Fisioterapia que toda a equipe multidisciplinar deveria dominar para melhor aprendizagem da criança com PC. Fonseca, Machado e Ferraz (2007) apresentam

as encefalopatias crônicas evolutivas, enquanto Bobath (1992) mostra as não progressivas e que são chamadas de Paralisia Cerebral. Bly (1998) explica os pontos que são característicos do desenvolvimento motor típico. Para um melhor desempenho do aluno, é necessário que o professor conheça este desenvolvimento, com o objetivo de saber o que deve ser estimulado ou não na criança. A discussão sobre a deficiência física ressalta a necessidade de o professor dominar o desenvolvimento motor típico do aluno, para poder reconhecer o atípico e evitá-lo, como orienta Bobath (1992).

O quarto capítulo aborda o processo de aprendizagem na perspectiva das neurociências, com o auxílio de autores como Gomes et al. (2012), Souza et al. (2013), Bastos e Alves (2013), Piaget (1996) e Portilho (2011), que escrevem sobre a aprendizagem; Lent (2008) e Lundy-Ekman (2008), que mostram o processo de plasticidade cerebral e sua importância para as neurociências; Vygotsky (1979), que discorre sobre a importância da estimulação do ambiente externo e sua influência na plasticidade cerebral; e Rotta e Ohlweiler (2016), que descrevem neurologicamente o processo de aprendizagem.

O quinto capítulo refere-se à metodologia e descreve o tipo de pesquisa, o contexto, os participantes, os instrumentos e os procedimentos empregados na investigação.

No sexto capítulo, foram descritos os resultados e a interpretação dos dados colhidos durante o desenvolvimento da tese.

Por fim, o sétimo capítulo apresenta as considerações finais, com destaque à resposta ao objetivo geral, assim como às limitações e aos avanços observados no trabalho.

2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

O presente capítulo versa sobre a formação continuada de professores nos aspectos gerais, na educação especial e na educação especial no Paraná. No Paraná, são os professores da educação especial que prepararão as crianças com deficiência para o processo de inclusão no ensino regular, por isso a obrigação de se discutir e qualificar a cada dia este tipo de formação.

2.1 ASPECTOS GERAIS DA FORMAÇÃO CONTINUADA

Entende-se por Formação Continuada do Professor (GARCIA, 1999) um exercício constante, um momento para envolver-se ativamente na construção de saberes sobre o processo de ensinar e aprender. Este processo acontece durante toda a carreira docente, pois os alunos e a sociedade estão em constantes mudanças.

No contexto brasileiro, houve influência europeia no processo de formação de docentes. A partir de 1990, as discussões sobre a formação de professores se intensificaram com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96) (BRASIL, 1996). Ali aparece a nomenclatura para professores e pedagogos como “profissionais da educação” (BUENO et al., 2006).

O embasamento teórico e prático é fundamental para a formação desses profissionais. O rompimento com o modelo que prioriza a teoria em detrimento da prática não pode significar a adoção de esquemas que supervalorizem a prática e minimizem o papel da formação teórica. Assim como não basta o domínio de conteúdos específicos para se tornar um bom professor, também não é suficiente estar em contato apenas com a prática para garantir uma formação docente de qualidade. Sabe-se que a prática pedagógica não é isenta de conhecimentos teóricos e que estes ganham novos significados quando estão diante da realidade que a escola apresenta (PEREIRA, 1999).

Um dos objetivos da formação continuada de professores é a reflexão das concepções e das práticas educacionais. Essa temática ocorre quando se oferecem informações e conteúdos, e quando se trabalha a racionalidade dos profissionais para reflexão a partir do domínio de novos conhecimentos.

No entanto, esse formato tem se mostrado limitado, pois os profissionais são pessoas integradas em grupos sociais de referência, nos quais existem diferentes concepções de educação e modos de ser, que constituem representações e valores que filtram os conhecimentos que lhes chegam. Os conhecimentos da formação continuada adquirem sentido ou não, são aceitos ou não, incorporados ou não, em função de complexos processos não apenas cognitivos, mas principalmente, socioafetivos e culturais (GATTI, 2003).

A formação continuada de professores não é um campo homogêneo: há uma diversidade de concepções na formação continuada (DEMAILLY, 1992). Essa é uma das razões pelas quais tantos programas que visam mudanças cognitivas, de práticas e de atitudes mostram-se ineficazes. Sua centralização apenas nos aspectos cognitivos individuais esbarra nas representações sociais e na cultura de grupos (GATTI, 2003).

De acordo com Demailly (1992), existem modelos de formação continuada de professores, como as ideias tipo. Parte significativa dessa formação continuada funciona segundo a forma escolar – predefinida –, quando um responsável estipula que certa ação é de formação contínua obrigatória. Quando se exige do formador que possua formação universitária, considerada suficiente para garantir as suas competências nesse âmbito, produz-se um pensamento que se enquadra no modelo escolar e se opõe ao modelo interativo-reflexivo. As formas mistas são exemplos de formação do tipo escolar que introduzem dinâmicas interativas-reflexivas por meio do recurso de trabalhos práticos e seminários.

Não existe uma verdade, no que diz respeito à formação continuada dos professores, mas territórios hierarquicamente delimitados. As universidades e associações militantes são uma exceção, pois podem jogar e assumir uma verdadeira relação contratual devido à sua exterioridade institucional. Os modelos apresentados, isto é, o modelo predefinido, o interativo-reflexivo e as formas mistas, podem ser empregados, dependendo do caráter da formação de professores esperada.

Independentemente do tipo de formação continuada, a mesma assume uma posição de inacabamento, pois os sujeitos estão em permanente processo de formação. Trata-se de um processo inconcluso, autoformativo, multifacetado e plural. Sendo uma formação contínua, envolve várias instâncias e valoriza a prática

pedagógica e as experiências, considerando-as elementos constitutivos da formação (VEIGA, 2010).

Mais do que um lugar de aquisição de técnicas e de conhecimentos, a formação do professor é o momento-chave da socialização e da configuração profissional. Não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores (NÓVOA, 1992).

Demilly (1992) afirma que projetos que visam à transformação e a melhorias das prestações de ensino não passam inevitavelmente pela formação, mas, quando caminham para esse lado, escolhem as estratégias em função dos tipos de saberes cujo desenvolvimento é primordial para a mudança das práticas. A formação continuada de professores é necessária, principalmente aquela que leva o professor à reflexão da sua prática e que posteriormente resulte em uma mudança de comportamento, fazendo com que esta formação tenha sido significativa para ele.

Ainda neste raciocínio, Schon (1983, p. 62-63) desenvolveu a ideia do profissional reflexivo.

Quando o fenômeno que enfrenta elude as categorias ordinárias do conhecimento-na-prática, apresentando-se como único ou instável, o profissional pode fazer emergir e criticar sua compreensão inicial do fenômeno, construir uma nova descrição e comprová-la mediante uma experimentação sobre o seu andamento. Por vezes chegará a elaborar uma nova teoria do fenômeno ao articular um pressentimento que tinha sobre eles.

Esta reflexão não acontece de forma pontual e breve: o profissional observa o problema e busca alternativas para ele, não só na aplicação adequada de técnicas, mas nos efeitos que elas desencadeiam (CONTRERAS, 2012).

Outro teórico que concorda com Schon é Stenhouse (CONTRERAS, 2012), que desenvolve a crítica ao modelo de objetivos nos currículos, o qual reduz a habilidade de consciência profissional dos docentes. Para Stenhouse, cada grupo de professores tem características únicas e planeja de acordo com elas. Por isso o autor não acredita em técnicas pré-determinadas para serem aplicadas em sala de aula. Estimular o pensamento crítico dos alunos é fundamental para uma aprendizagem adequada. O profissional docente reflexivo e pesquisador é fundamental para uma prática docente consciente.

Contreras (2012) enfatiza a relevância da busca da autonomia profissional do docente, que se dá em três dimensões da profissionalidade do professor (obrigação

moral, compromisso com a comunidade e competência profissional). O mesmo autor descreve as chaves para a autonomia profissional docente, sendo elas: autonomia como reivindicação trabalhista e exigência educativa, como qualidade da relação profissional, como distanciamento crítico, como consciência da parcialidade de si mesmo e competências profissionais e debate social.

2.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Na Conferência Mundial sobre Necessidades Especiais, realizada em junho de 1994, em Salamanca, Espanha, foi elaborado um documento final, conhecido como a *Declaração de Salamanca*, que trata de princípios, políticas e práticas na Educação Especial. Apesar de não ter participado da Conferência, o Brasil foi signatário do documento, que foi base para novas mudanças nas propostas de *Diretrizes Curriculares para os Cursos de Educação Especial*. No entanto, adaptou-o para as questões da inclusão da criança com necessidades especiais no Ensino Regular. A partir da política de inclusão, foi elaborado o documento intitulado *A Formação do Professor para a Educação Especial*, divulgado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) por meio da Secretaria de Educação Especial de São Paulo (SEESP), o qual descreve que a formação de professores, para atender às necessidades da área, deve ocorrer em três âmbitos.

O primeiro se refere à formação inicial de todos os professores, em nível médio ou superior, incluindo teoria e prática acerca de necessidades educacionais especiais de alunos, possibilitando o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem, em classes comuns de educação básica. Esta formação, que trata também de alunos com necessidades especiais, deve ser de caráter generalista, isto é, deve contemplar as diferenças, as deficiências e a superdotação, na perspectiva de o professor saber reconhecer a existência de necessidades educacionais especiais, de saber dar respostas educativas satisfatórias e de buscar implementar os apoios pedagógicos demandados (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE), 2002, p. 4-5).

O segundo aborda a formação de professores de educação especial, em curso de licenciatura em nível superior, orientado para o atendimento a uma categoria específica de necessidades; para o apoio pedagógico especializado à escola, ao docente da classe comum, ao processo pedagógico e aos alunos que

apresentam necessidades educacionais especiais (quer sejam elas temporárias ou permanentes) matriculados em escola de ensino regular; ou para a docência em classes e escolas especiais da educação básica. Esta formação deve ocorrer preferencialmente associada ao processo de formação inicial dos professores de educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, ou em forma de complementação de estudos, para qualquer professor da educação básica (CNE, 2002, p. 5).

Por fim, o terceiro âmbito é o que trata da formação de professores e de outros profissionais especialistas no planejamento, na gestão e na supervisão da educação, em nível de pós-graduação, desenvolvendo estudos sobre as diversas áreas da educação especial, com a incumbência de atuar nos sistemas de ensino e de formar novos professores para o atendimento educacional aos alunos com necessidades educacionais especiais, em todos os níveis de educação e, particularmente, para a atuação na educação superior (CNE, 2002, p. 5).

A Resolução 02/2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, em seu Art. 18, parágrafo 1º, estabelece:

são considerados professores capacitados para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos sobre educação especial adequados ao desenvolvimento de competências e valores para: 1. perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos e valorizar a educação inclusiva; 2. flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem; 3. avaliar continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento de necessidades educacionais especiais; 4. atuar em equipe, inclusive com professores especializados em Educação Especial (BRASIL, 2001).

Em 2006, foi promulgado um novo texto da LDBEN (BRASIL, 1996), no qual um capítulo foi reservado especialmente para a Educação Especial. Este documento foi considerado um avanço histórico.

Ainda, o Plano Nacional de Educação (PNE), descreve o objetivo da política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva e decreta que:

a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade

nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008).

Em Brasil (2009), a formação docente ganhou nova perspectiva, com a aprovação do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), proposto para atender à exigência legal da formação mínima necessária para todos os professores, o ensino superior.

Uma pesquisa documental, com abordagem qualitativa, foi realizada por Thesing e Costas (2017). O objetivo era analisar as ementas curriculares do curso de graduação em Educação Especial do Rio Grande do Sul, em diferentes períodos (1984, 1987, 2004 e 2008). As autoras observaram uma significativa transformação na formação dos professores de educação especial, a partir de documentos e de legislações referentes à Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Houve uma importante redução das disciplinas de caráter político-pedagógico e das disciplinas consideradas da área da saúde e um acréscimo significativo de disciplinas de caráter metodológico na formação desses professores. Nota-se a transformação curricular dos cursos de graduação em Educação Especial, em função da legislação e da necessidade dos alunos.

De acordo com o documento, parágrafo quarto, o objetivo da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivo:

o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às necessidades educacionais, garantindo: a) transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior; b) atendimento educacional especializado; c) continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino; d) formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar; e) participação da família e da comunidade; f) acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação; e g) articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2015).

Apesar de todas essas mudanças, Papi (2018) realizou uma pesquisa sobre o Desenvolvimento Profissional de Docentes Iniciais na Educação Especial e concluiu que os professores iniciantes apresentaram dificuldades em relação à sua

prática pedagógica. O primeiro entrave é que o sistema de ensino não conhece o trabalho que é desenvolvido na sala de recursos multifuncionais. Também aponta os aspectos burocráticos de seu funcionamento.

Esses elementos desencadearam dúvidas e medo de errar nos professores iniciantes, além do sentimento de desespero. Isso demonstra relação com a falta de acompanhamento dos professores tanto pela escola quanto pelo NRE e, ainda, com a fragilidade da formação específica em nível de especialização que cursaram. As iniciativas do NRE e da escola são lacunares e não favoreceram o desenvolvimento profissional dos iniciantes, pois pouca atividade formativa e de assessoramento foi realizada, o que os conduziu a aprendizagens profissionais limitadas, vinculadas a buscas pragmáticas para a superação dos desafios (PAPI, 2018, p. 17).

Além disso, os professores iniciantes ainda colocaram a incompatibilidade de horários com os professores do ensino regular, o pouco envolvimento da equipe de gestão com o seu trabalho e a falta de assessoramento.

Apesar dos avanços na legislação e nos currículos, em uma pesquisa realizada por Tavares, Santos e Freitas (2016), com professores mais experientes, em relação à formação docente do professor de educação especial, várias categorias foram levantadas como resultados, entre elas, o reconhecimento da importância da formação, a percepção de uma formação ineficiente e a necessidade de cursos de formação continuada para melhor atuação em sala de aula.

2.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NO PARANÁ

No Brasil, o estado do Paraná foi o único que manteve as escolas de educação especial. No estado também ocorre a inclusão, mas existe a possibilidade destas crianças serem mantidas em escolas especiais. No Paraná existe a graduação em Educação Especial. Para o professor atuar na área ele deve possuir qualquer Licenciatura e Especialização *Lato Sensu* em Educação Especial.

Após uma pesquisa realizada na matriz dos Cursos de Licenciatura e de Pedagogia (BRASIL, 2014) que existem no Estado do Paraná, notou-se a preocupação com a formação do professor. Porém, a maior parte das disciplinas é ligada à formação do profissional quanto ao conteúdo e não quanto às “diferenças” entre os indivíduos que existem numa sala de aula. Percebeu-se nos currículos a

falta de disciplinas pedagógicas e, mais ainda, de disciplinas que trabalhem o processo de inclusão do aluno com deficiência no ensino regular.

Apenas dois cursos de Licenciatura, os de Pedagogia e de Ciências Sociais, abordam a formação na Educação Inclusiva, porém todas as Licenciaturas têm em sua grade curricular as disciplinas Psicologia da Educação e Língua Brasileira de Sinais (Libras). A Psicologia da Educação tem o foco na aprendizagem da criança e a Língua Brasileira de Sinais na inclusão de alunos com deficiência auditiva. No entanto, o licenciado aprende a língua de sinais, mas não como trabalhar com o aluno que possui deficiência auditiva.

A partir dessa realidade, de acordo com Mendes (2006, p. 397), os alunos com necessidades educacionais especiais “não estão necessariamente recebendo uma educação apropriada, seja por falta de profissionais qualificados ou mesmo pela falta generalizada de recursos”. Uma forma de suprir essa carência é a formação continuada de professores, que os leve a uma reflexão para efetivamente transformar a sua prática.

O professor do ensino regular necessita da formação sobre inclusão na sua formação, para que possa realizá-la na prática. Ela pode trazer benefícios incontestáveis para o desenvolvimento da pessoa com dificuldades, desde que seja oferecida na escola regular uma educação especial em um sentido mais amplo, como o de educar, sustentar, acompanhar, deixar marcas, orientar e conduzir (PÁEZ, 2001). A criança deve não só ser inserida na sala de aula, mas o docente deve garantir que ela efetivamente aprenda e sinta-se produtiva e capaz em seu meio escolar.

Para que essa educação aconteça, o professor não deve se preocupar em encontrar receitas educacionais prontas, mas criar e descobrir novas metodologias capazes de revolucionar a sua práxis (HOFFMANN; TAFNER; FISCHER, 2006). É necessário, por isso, que a sua formação seja a mais completa possível, contemplando a Educação Inclusiva na formação continuada, sempre buscando inovações na prática pedagógica.

Mediante a complexidade do tema Formação de Professores para a Educação Especial e Educação Inclusiva, e pela abrangência que o caracteriza, faz-se necessário diferenciar os conceitos de Educação Especial e Educação Inclusiva. De fato, a Educação Especial tem como objetivo preparar a criança para a Educação Inclusiva.

O Parecer nº 17/2001, da Câmara de Educação Básica (CEB) / CNE, ao explicitar o termo Educação Especial, afirma:

tradicionalmente, a Educação Especial tem sido concebida como destinada apenas ao atendimento de alunos que apresentam deficiências (mental, visual, auditiva, física/motora e múltiplas); condutas típicas de síndromes e quadros psicológicos, neurológicos ou psiquiátricos, bem como de alunos que apresentam altas habilidades/superdotação. Hoje, com a adoção do conceito de necessidades educacionais especiais, afirma-se o compromisso com uma nova abordagem que tem como novo horizonte a inclusão. Dentro dessa visão, a ação da educação especial amplia-se, passando a abranger não apenas as dificuldades de aprendizagem relacionadas a condições, disfunções, limitações e deficiências, mas também aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica, considerando que, por dificuldades cognitivas, psicomotoras e de comportamento, alunos são frequentemente negligenciados ou mesmo excluídos dos apoios escolares (CNE, 2001).

A história da formação de professores para a Educação Especial do Estado do Paraná (IACONO, 2005) demonstra que, a partir de 1963, ano da criação do Departamento de Educação Especial (DEE) – junto à estrutura da então Secretaria de Estado da Educação e da Cultura do Paraná, houve uma preocupação maior para com a Educação Especial do Estado, incluindo a formação de professores. Canzani (1985, p. 58-59) afirma que:

a preocupação inicial foi formar uma equipe inter e multidisciplinar que possibilitasse organizar, instalar ou ampliar serviços e programas de atendimento. Assim, de 1966 a 1982, foi realizado, regularmente, o Curso de Especialização para Professores de Ensino Especial, com duração de 760 h/aula, curso este que especializava professores para o atendimento de crianças e adolescentes nas áreas de deficiência mental, deficiência da audição e da fala e deficiência da visão. Além deste, outros cursos de aperfeiçoamento e atualização de equipes multidisciplinares e de professores da rede de ensino regular constituíam atividades constantes do Departamento de Educação Especial, incluindo os cursos de Especialização de Supervisores, os quais, indicados pelos Núcleos Regionais de Ensino e Inspetorias, seriam os responsáveis pela interiorização mais dinâmica da Educação Especial.

Assim, foi implementada uma estrutura base para a formação de professores para a Educação Especial, que se expandiu ao longo dos anos de forma intensa pelo Estado, através de cursos com diferentes estruturas, sendo que os principais eram os “cursos de formação de professores para a Educação Especial, na forma de Estudos Adicionais, legislados pela Deliberação 025/84 e 013/90” (PARANÁ, 1994, p. 11).

Iacono (2005) ainda observa que, quando se refere às licenciaturas envolvendo as Faculdades de Educação e os demais cursos de graduação que formam os professores de Educação Básica, o documento diz que esses cursos que hoje transmitem conhecimento propedêutico, precisam incluir projetos em Educação Especial, atualizar os conhecimentos acerca das Necessidades Educativas Especiais dos alunos, realizar pesquisas sobre essa área e, sobretudo, possibilitar o saber fazer pedagógico como exercício crítico. Este é um dos empecilhos na formação inicial que não permite que o professor tenha acesso aos conteúdos específicos necessários para a atuação com a Educação Especial.

Em função desta falta de conteúdo e de estratégias de ensino e, principalmente, da falta de interesse político, nota-se que o discurso sobre a inclusão existe, mas que ele pouco acontece na prática. Desta forma, voltamos no tempo na história da Educação Especial, em que o deficiente era tido como ineficiente, não era considerado capaz e, por isso, não valia a pena investir nele. Será que esses conceitos mudaram? Como se observa ao examinar a legislação, avançamos muito em relação às leis referentes à educação especial e à inclusão mediante a educação, mas ainda se percebe dificuldade e resistência de diversos profissionais em colocar estes discursos em prática e realmente tornar o deficiente eficiente.

Quando se aborda a formação continuada, é imprescindível o trabalho multidisciplinar, pois a criança é um ser global e precisa ser trabalhado nesta totalidade, tanto no ensino regular quanto no ensino especial. Apenas os docentes da Educação têm um Curso de Especialização específico para trabalhar na Educação Especial e eles aprimoram essas habilidades por meio de cursos de formação continuada, tais como cursos oferecidos pelas instituições em que trabalham, pelas Secretarias Estadual e Municipal de Educação e em parcerias com universidades.

A partir desta realidade, a elaboração de Programas de Formação Continuada, fundamentados em reflexões baseadas na metacognição oportuniza ao professor, de acordo com Medina e Portilho (2016), pensar sobre como aprender e como ensinar, com a finalidade de redefinir seus recursos pedagógicos na prática, melhorando a sua percepção como pesquisador dessa prática.

3 FISIOTERAPIA NA ESCOLA

O presente capítulo trata da atuação profissional do fisioterapeuta na Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, além de como esta atuação acontece considerando os modelos do desenvolvimento humano.

3.1 FISIOTERAPIA E A ESTIMULAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

De acordo com o Decreto-lei n. 938, de 13 de outubro de 1969, Art. 3º, “É atividade privativa do fisioterapeuta executar métodos e técnicas fisioterápicas com a finalidade de restaurar, desenvolver e conservar a capacidade física do paciente” (BRASIL, 1969, p. 3658). Esta atividade ocorre nas diferentes áreas de atuação deste profissional, como respiratória, cardíaca, ortopédica, reumatológica e neurológica, entre outras.

A área neurológica infantil é uma das que recebem a atenção do fisioterapeuta dentro das Escolas de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, sejam elas de Educação Infantil ou Ensino Fundamental I. As escolas do Estado do Paraná têm equipe multidisciplinar, entre eles fisioterapeutas, conveniados com o SUS, não necessitando o profissional ter uma especialidade na área para trabalhar. O profissional fará a sua formação específica de acordo com o seu interesse.

Outra recomendação legal sobre atuação do fisioterapeuta está presente no Código de Ética Profissional - Resolução nº 424, de 8 de Julho de 2013, do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). Este documento apresenta em seu Artigo quarto, Capítulo 16:

o fisioterapeuta, enquanto participante de equipes multiprofissionais e interdisciplinares constituídas em programas e políticas de saúde, tanto no âmbito público quanto privado, deve colaborar com os seus conhecimentos na assistência ao ser humano, devendo envidar todos os esforços para o desenvolvimento de um trabalho harmônico na equipe (COFFITO, 2013).

O trabalho em equipe permite contribuir para avanços no aprendizado e na qualidade de vida da criança com conseqüente aprimoramento de conhecimentos específicos sobre a fisioterapia e aspectos da saúde e da educação infantil.

Bastos e Alves (2013) afirmam que um ambiente rico em estímulos influencia diretamente nas características anatômicas e fisiológicas do cérebro, influenciando o sistema plástico de desenvolvimento e aprendizado do sistema nervoso central de uma criança. Por isso a atuação dos diferentes profissionais da equipe multidisciplinar de saúde e educação reforça os estímulos para esta criança, que passa a responder com aprendizados cognitivos, sensoriais e funcionais.

O ambiente e sua diversidade, em casa, na escola, nas atividades de lazer, entre outros, favorece esta evolução. Em um estudo realizado por Araújo, Mélo e Israel (2017), crianças consideradas de risco, como aquelas que apresentam baixo peso ao nascer, renda familiar baixa e a ausência do pai, apresentam grandes possibilidades de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Como relatam as autoras:

diante da intensa neuroplasticidade nos primeiros anos de vida do ser humano, interação entre aspectos individuais, ambiente em que a criança está inserida e as tarefas propostas, bem como a suscetibilidade à estimulação na escola e/ou em creche, originarão mudanças no seu comportamento psicomotor, repercutindo na determinação de um desenvolvimento motor pleno, com o aperfeiçoamento de todas as potencialidades e expansão do acervo psicomotor (ARAÚJO; MÉLO; ISRAEL, 2017, p. 277).

Uma das formas de se trabalhar com a criança na fase da educação infantil, de acordo com Silva, Valenciano, Fujisawa (2018), é por meio de atividades lúdicas, que facilitam a interação da criança com o professor e ou terapeuta, uma vez que o brincar faz parte desta fase de vida dos pequenos. Desta maneira, poderão se desenvolver com atividades que estimulem habilidades motoras, cognitivas, comportamentais e emocionais ao longo da vida.

A criança que apresenta desenvolvimento motor típico tem características chamadas de marcos do desenvolvimento motor, como o controle de cabeça, sentar, engatinhar (BLY, 2011), esperados com o decorrer do tempo. O professor e a família precisam conhecê-lo para saber o que deve ser estimulado ou não no seu aluno e filho. É por meio do desenvolvimento motor que ocorre o processo de neuromaturação do sistema nervoso da criança e, conseqüentemente, há a estimulação de sua plasticidade cerebral. A criança com desenvolvimento motor típico passará pelos marcos motores, podendo saltar alguma fase como, por exemplo, o engatinhar, em função de sua experiência ou não com estas atividades.

Já as crianças com paralisia cerebral possuem uma alteração de tônus muscular. Rotta e Ohlweiler (2016) descreve o tônus como um estado de semicontração do músculo quando em repouso, podendo estar aumentado, diminuído ou apresentar distúrbios do movimento, em casos de lesão.

Esta alteração de tônus prejudica seu posicionamento em sala de aula, dificultando a sua aprendizagem, pois essas crianças não utilizarão suas vias sensoriais da maneira ideal, levando a um significativo atraso motor. Elas também apresentarão reflexos tônicos, que alteram o desenvolvimento motor típico (BLY, 2011), que dificultarão o seu controle olho-mão e, conseqüentemente, a sua atenção e prontidão para o aprender. Esses reflexos patológicos, que serão descritos a seguir, não desaparecem. Ao contrário, permanecem no desenvolvimento motor desta criança prejudicando o desenvolvimento que se tornará atípico (ANEXO A). A manutenção desses reflexos neurológicos patológicos faz com que as crianças com paralisia cerebral desenvolvam um padrão assimétrico e movimentos desarmônicos.

O principal desafio da criança com paralisia cerebral é a alteração de tônus muscular, que altera o seu movimento e os seus padrões posturais.

Uma das maneiras de melhorar esse posicionamento é a utilização de posturas que favoreçam o movimento funcional adequado que permita a realização de atividades simples como usar mãos, sentar-se, entre outras.

As alterações de tônus serão descritas a seguir, conforme Weinert-Castilho e Forti-Bellani (2011). A hipertonia é o aumento do tônus muscular, levando a um tônus patológico, com a contração dos músculos responsáveis pelo movimento: os agonistas e os antagonistas. Para que a criança tenha uma função mais próxima do normal possível, o músculo agonista precisa ser inibido, pois há excesso de contração e esta precisa ser diminuída. A partir do momento em que a hipertonia é inibida, o movimento pode ser facilitado, tornando-se mais harmonioso e, conseqüentemente, necessitando de um menor gasto de energia.

A hipotonia muscular, quando patológica, ocorre quando o estímulo mandado ao músculo é apenas de relaxamento e ele fica sem contração muscular. Neste caso, o tônus hipotônico deve ser estimulado para ficar o mais próximo do normal possível, facilitando o movimento.

Em função das alterações motoras, a criança pode ter déficits também cognitivos e até mesmo sensoriais. Há defasagem no aprendizado dos processos de integração dos sentidos, na percepção e na aquisição de habilidades globais para

chegar a habilidades específicas (AYRES, 2005). Esta criança precisa das estruturas neurológicas íntegras, ou, em caso de lesões cerebrais, as vias sensoriais precisam ser bem trabalhadas e desenvolvidas da melhor maneira possível para levar a criança à aprendizagem, como mostra o Quadro 1.

No Quadro 1, Ayres (2005) descreve os sentidos, que são colocados em um primeiro nível; em seguida, no segundo, terceiro e quarto níveis, a autora apresenta a integração destes estímulos, e o produto final é obtido como resultado a partir da integração desses estímulos.

Os sentidos do **primeiro nível** são audição, sistema vestibular (gravidade e movimento), propriocepção (músculos e articulações), sistema tátil (toque) e visão. Nesse nível, tocar e ser tocado tem uma grande importância para a criança na sua infância e durante toda a sua vida.

No **segundo nível** são apresentados os movimentos dos olhos, a postura, o equilíbrio, o tônus muscular e a segurança gravitacional, além do sugar, do comer, do vínculo com a mãe e do conforto tátil. Nesse nível, funções táteis, vestibulares e proprioceptivas são bases para a estabilidade emocional. Se esses três sistemas sensoriais não funcionam adequadamente, a criança terá um desenvolvimento insatisfatório. O **terceiro nível** descreve a percepção corporal, cujo objetivo é coordenar os dois lados do corpo, realizar o planejamento motor, aprimorar o nível de atividade, melhorar a concentração de atenção e a estabilidade emocional. O processo de integração sensorial é um processo contínuo e, à medida que cada passo é cumprido, faz com que o próximo seja possível.

A integração dos estímulos – **quarto nível** – ocorre mediante a fala, a linguagem, a coordenação olho-mão, a percepção visual e a atividade intencional. Se o sistema nervoso trabalhar como um todo, diferentes partes do cérebro terão eficiência no processamento de certos tipos de estímulos sensoriais e no organizar respostas adaptativas adequadas. As diferentes partes do cérebro se especializam, mas trabalham juntas e se comunicam.

Os quatro níveis sensoriais deverão ser bem desenvolvidos na educação infantil. As habilidades de organizar e concentrar são significativas, desde que a criança começa a se relacionar com as pessoas ou com seus pertences.

Quadro 1 – O processo da Integração Sensorial

OS SENTIDOS	INTEGRAÇÃO	DOS	ESTÍMULOS	PRODUTO FINAL
Audição			Fala	
			Linguagem	
Vestibular (gravidade e movimento)				
	movimento dos olhos postura equilíbrio	percepção do corpo coordenação das duas partes do corpo		habilidade de concentração habilidade de organização autoestima
Propriocepção (músculos e articulações)	tonicidade muscular segurança gravitacional	planejamento motor	coordenação olho mão	autocontrole confiança capacidade de habilidades acadêmicas capacidade de pensamento e raciocínio abstrato
Tátil	sucção alimentação			especialização em cada lado do corpo e do cérebro
Visual	vínculo mãe-bebê conforto tátil			
PRIMEIRO NÍVEL	SEGUNDO NÍVEL	TERCEIRO NÍVEL	QUARTO NÍVEL	

Fonte: Ayres (2005).

O cérebro que não organiza sensações, não organizará a leitura, a escrita ou os números. Autoestima, autocontrole e autoconfiança são muito relevantes na relação com outras pessoas, mas esses sentimentos sobre si mesmo necessitam de muitos estímulos sensoriais e diferente integração neuronal.

O **produto final** da integração dos quatro níveis é a aquisição de habilidades para a aprendizagem dessa criança durante a sua vida: a habilidade de concentração, a de organização, o autocontrole, a autoestima, a autoconfiança, habilidades de aprendizagem acadêmica, a capacidade de pensamento abstrato e raciocínio e a especialização de cada lado do corpo e do cérebro.

Apesar de o Quadro 1 ser mundialmente utilizado, o desenvolvimento da criança dependerá da sua família e de estímulos, ocorrendo, assim, uma apropriada maturação cerebral. Crianças que apresentam deficiências motoras terão mais dificuldade em desenvolver esses níveis de integração em função da falta de experiência motora e da superproteção da família.

Além das alterações motoras, a paralisia cerebral traz consigo, de acordo com Matos (2011), deformidades que marcam a vida dessas crianças tanto quanto a deficiência, ocasionando um processo de estigma que, por muitas vezes, dificulta a construção de relações sociais.

A criança com deficiência física é privada de muitas experiências funcionais, seja por conta de sua incapacidade motora, que restringe a exploração ativa, seja em decorrência da falta de oportunidades em participar de atividades lúdicas, familiares e sociais, ou pelo excesso de proteção por parte de seus pais ou cuidadores (CAZEIRO, 2008). Essas crianças, em sua maioria, apresentam falta de interação com o meio, devido ao comprometimento motor (GONÇALVES, 2010).

Em função desta privação de experiências, as crianças acabam não desenvolvendo os pré-requisitos necessários para uma evolução na sua aprendizagem. Por isso, a necessidade de um trabalho multidisciplinar para facilitar o seu processo de plasticidade cerebral que é a capacidade do cérebro se reorganizar mediante ao estímulo externo (LENT, 2008).

O professor, ao dominar esses níveis de integração, entenderá, por exemplo, que a criança não tem habilidade de concentração, pois, quando se tem uma lesão, esta impede a integração dos estímulos de forma adequada, alterando a habilidade final esperada.

O conhecimento do desenvolvimento motor típico e atípico é fundamental para quem trabalha com educação especial, pois quando este conteúdo for integrado com a pedagogia, será potencializado o processo de aprendizagem do aluno, que poderá utilizar suas vias sensoriais, melhorando a sua funcionalidade.

Indo além da questão neurológica e de estimulação da criança, atualmente discutem-se os contextos que envolvem, na educação, o modelo ecológico e, na saúde, a Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF) como modelo biopsicossocial. Isto permite conhecer e desenvolver estratégias de intervenção considerando os domínios pessoais, da condição de saúde e de aprendizado do aluno especial e seu contexto ambiental, como fatores determinantes para uma aprendizagem efetiva. Estes contextos familiares e escolares, bem como a atuação integrada dos profissionais da saúde e da educação, visam à promoção, prevenção e recuperação fisicomotora e cognitivossensorial desta criança, potencializando a aprendizagem do aluno com paralisia cerebral.

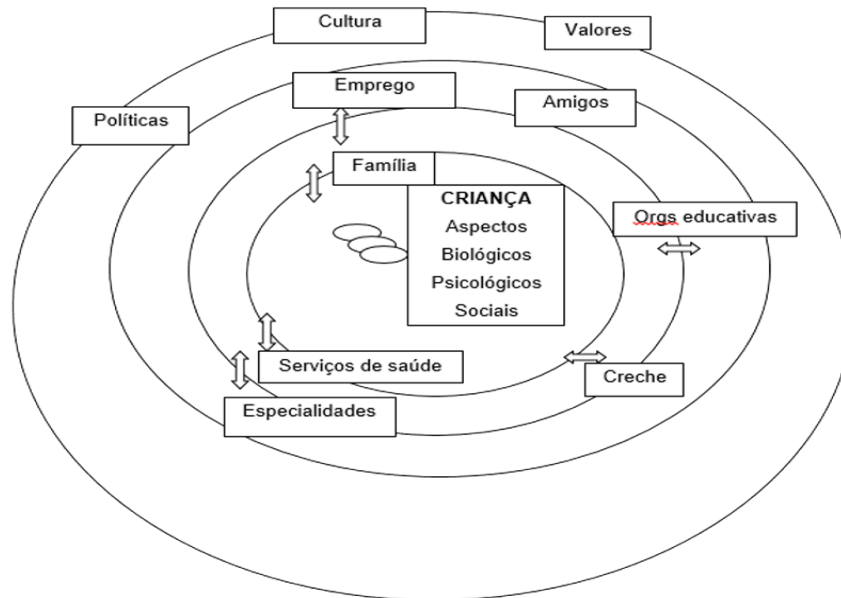
3.2 MODELOS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Todas as áreas que estudam o desenvolvimento humano apresentam diferentes modelos do desenvolvimento, mas todas concordam que o ele é um ser biopsicossocial, e que os contextos em que ele está inserido permitem sua evolução.

Para Bronfenbrenner (2011), que trabalha no modelo ecológico do desenvolvimento, toda criança é um ser biopsicossocial e precisa ser estimulada de maneira global. Na Figura 1, a família, os serviços de saúde e a creche (escola) estão no mesmo patamar, pois esta tríade é uma base sólida para a criança evoluir. Todo o trabalho deve ser centrado na família para, a partir dela, a criança se desenvolver.

Franco (2015) afirma que é possível obter efeitos positivos sobre o desenvolvimento da criança sem trabalhar diretamente com ela, pois, intervindo sobre quaisquer aspectos contextuais, pode-se levar a um resultado positivo. Por exemplo, se a família for orientada em como trabalhar nas diversas áreas com a criança (pelos diferentes profissionais da área de saúde), o profissional terá contato com os pais e não com a criança. Este é o modelo português, em que é privilegiada a relação terapeuta-mãe. Esta, por sua vez, repetirá o procedimento com a criança tantas vezes, que ela interiorizará o movimento ou a habilidade.

Figura 1 – Modelo ecológico de desenvolvimento de Bronfenbrenner



Fonte: Franco (2015).

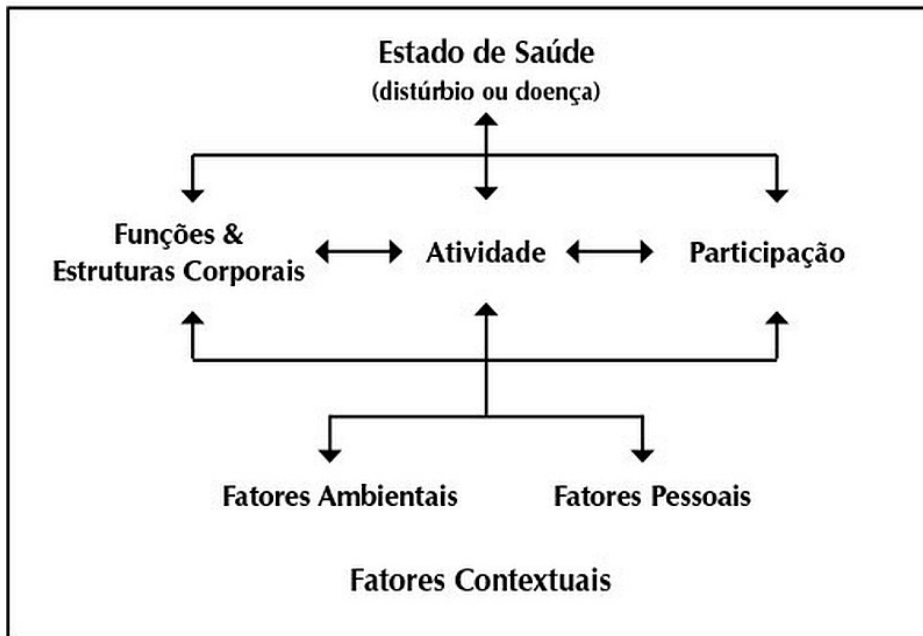
A teoria ecológica de Bronfenbrenner considera o desenvolvimento da criança uma consequência de múltiplos níveis (representados na Figura 1 pelos quatro círculos concêntricos) e fatores (os diferentes aspectos expressos pelas palavras). O microsistema é o nível mais restrito, no qual se encontram todas as pessoas e atividades que se relacionam diretamente com ela: a família nuclear, a mãe e outras pessoas próximas ao seu contexto de vida. O mesossistema é um nível mais amplo, no qual se encontram as relações entre diferentes microsistemas que afetam diretamente a vida da criança. No exossistema estão as organizações que influenciam a criança, como, por exemplo, o sistema de saúde ou o emprego dos pais. E o macrossistema abrange os valores e as crenças que caracterizam as diferentes culturas e contextos sociais, que também afetam o processo de desenvolvimento da criança. Exemplo desse último são crianças que se negam a andar para trás por estarem convencidas de que, se o fizerem, sua mãe morrerá. Porém, esta é uma habilidade neuropsicomotora relevante para o seu desenvolvimento.

A Fisioterapia, que trabalha as habilidades motoras anteriormente descritas, está inserida na área da saúde e, atualmente, utiliza a Classificação Internacional de

Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015). É uma classificação usada para descrever avaliações integradas de diferentes profissionais, entre eles o fisioterapeuta, e que pretende ser pedagogicamente um meio de compartilhar informações em saúde e integrar conhecimentos e saberes em prol da qualidade e da condição de vida de cada pessoa. O indivíduo (criança), como um ser global no desenvolvimento biopsicossocial, será acompanhado por meio de uma linguagem unificada em saúde e padronizada, de modo que descreva a saúde e os estados relacionados a ela, bem como o entorno socioeducacional.

Esta classificação (CIF) apresenta dois domínios principais: os da saúde e os relacionados à saúde, que se dividem em funções e estruturas do corpo e atividades e participação (OMS, 2015). A CIF permite também a comparação de dados e fornece um sistema de codificação para sistemas de informação de saúde. Pode ser utilizada como ferramenta estatística, de pesquisa, clínica, política, social e pedagógica (CIF-CJ, 2011), de acordo com a Figura 2.

Figura 2 – Modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)



Fonte: OMS (2015, p. 20).

A CIF tem duas partes. A primeira é composta pela Funcionalidade e Incapacidade, e é dividida em funções do corpo e estruturas do corpo (são classificadas de acordo com os sistemas orgânicos); e pelas Atividades e

Participação (esses domínios estão incluídos em uma lista única que abrange de forma ampla as áreas da vida) (OMS, 2015). A segunda apresenta os fatores contextuais, que são os fatores ambientais (constituem o ambiente físico, social e de atitudes no qual as pessoas vivem e conduzem suas vidas) e os fatores pessoais (são o histórico particular da vida e do estilo de vida de um indivíduo e englobam as características que não são parte de uma condição de saúde ou de estados de saúde) (OMS, 2015).

Cada componente é constituído de vários domínios e, dentro de cada domínio, categorias que são as descritas como unidades de classificação. Podem ser registrados a partir de códigos apropriados da categoria e do acréscimo de qualificadores, códigos numéricos que especificam a extensão ou significância da funcionalidade ou incapacidade naquela categoria, ou a extensão na qual um fator ambiental é um facilitador ou uma barreira. A CIF não estabelece um modelo de processo de análise, mas pode ser aplicada para descrever o processo de desenvolvimento de saúde e funcionalidade, viabilizando os meios para a descrição dos diferentes construtos, domínios e afins. Estes saberes envolvem aspectos de aprendizagem ao longo da vida da criança e podem ser somados aos aprendizados ecológicos dos sistemas dinâmicos desde fatores educacionais até aos processos de saúde da mesma.

Araújo e Israel (2017) colocam que atualmente o olhar para a saúde é mais complexo, enfocando além da condição de saúde os aspectos funcionais e até mesmo os aspectos espirituais. Nessa abordagem funcional, podem ser integrados conceitos educacionais dos aprendizados da criança típica ou especial considerando o desenvolvimento infantil. A CIF Jovem (CIF-CJ - OMS, 2015) foi adaptada para destacar o desenvolvimento neuropsicomotor (dnpm) e suas relações entre a criança, o meio ambiente e as estimulações (tarefas) propostas, como descreve a Figura 2.

Tanto Franco (2015), que aborda a teoria ecológica de Bronfenbrenner, quanto Araújo e Israel (2017), que descrevem a CIF, concordam em relação ao desenvolvimento biopsicossocial das crianças e que a estimulação delas, considerando os contextos do meio, é fundamental para a sua evolução. Assim, os dois modelos se complementam.

No Brasil, as práticas integradas de saberes precisam ser contempladas na formação de diferentes profissionais, tanto na área da saúde quanto na educação,

para superar os estigmas e favorecer o conhecimento de familiares e da sociedade, bem como desenvolver políticas públicas para a educação escolar, para a saúde da família e da criança e, de modo especial, dos profissionais envolvidos no desenvolvimento infantil. As leis são uma realidade, mas ainda necessitam de um compromisso político, social e ético.

3.3 ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL MODALIDADE EDUCAÇÃO ESPECIAL

O fisioterapeuta atua na Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, de acordo com Projeto Político Pedagógico (PPP) do estabelecimento, mediante a necessidade da sua clientela.

Na presente pesquisa, foi abordada a atuação do fisioterapeuta em uma Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, aqui chamada de Escola X, que, ao mesmo tempo, é um Centro de Avaliação Precoce. Para que uma criança ingresse nesta escola, ela necessita em primeiro lugar passar por uma avaliação, realizada por uma equipe multiprofissional (nas áreas de Neurologia, Oftalmologia, Psicologia, Pedagogia, Serviço Social, Fisioterapia e Fonoaudiologia). Após analisar diferentes questões de cada área e quais as necessidades reais daquela criança, é verificado se ela permanece na escola ou se é orientada a buscar outra. Caso ela permaneça nesta Escola, a equipe elabora, então, um plano de atendimento.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola X, o serviço de Fisioterapia tem as seguintes atribuições:

Art. 60 – O Serviço de Fisioterapia tem por finalidade avaliar o desenvolvimento físico, muscular, articular e outros aspectos básicos na área motora, bem como executar um programa que vise corrigir ou melhorar os transtornos em cada caso (Escola X, PPP, Art. 61, 2016).

Também:

Art. 61 – O Serviço de Fisioterapia terá como responsável um Fisioterapeuta com experiência anterior em programas de atendimento às pessoas com necessidades educativas especiais, indicados pelo diretor (Escola X, PPP, Art. 61, 2016).

Ainda de acordo com o Artigo 61:

compete ao fisioterapeuta: participar no processo de avaliação dos alunos, com suspeitas de transtornos motores, utilizando técnicas específicas para a detecção dessas deficiências; proceder à avaliação do desenvolvimento físico, muscular e articular e também de transtornos evidenciados no equilíbrio, postura, mobilidade e movimentos menores dirigidos ou espontâneos; elaborar programa de atividade para a correção dos distúrbios detectados em cada caso; orientar professores na execução de atividades que visem corrigir os distúrbios motores, musculares e articulares; orientar a família quanto à sua participação no processo de atendimento em fazer parte da equipe de avaliação, quando necessário (Escola X, PPP, Art. 61, 2016).

E ainda:

organizar e manter atualizados fichários e prontuários do seu setor; coordenar e supervisionar estagiários do curso de Fisioterapia; elaborar relatório de suas atividades; participar da elaboração do Plano de Atividades da escola; participar de reuniões de equipe para estudos de casos, orientando os professores e os terapeutas sobre as condições de desenvolvimento fisioterápico de cada caso; zelar pelo material da escola e pela conservação do que for confiado à sua guarda e uso; zelar pelo sigilo da ética profissional na sua área (Escola X, PPP, Art. 61, 2016).

Para que essas crianças tenham um bom desempenho na sua qualidade de vida e nas atividades de vida diária, elas precisam de uma estimulação adequada à sua incapacidade o mais cedo possível, com diversos profissionais da área de reabilitação e educação, facilitando o processo de plasticidade cerebral. E o professor necessita dominar o conteúdo em relação ao desenvolvimento motor para identificar sinais atípicos, tanto na escola de Educação Infantil, quanto na Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial.

O fisioterapeuta deverá compreender o desenvolvimento motor típico, que é o desenvolvimento normal da criança; o desenvolvimento atípico, quando a criança apresenta permanência de reflexos tônicos que deveriam ter desaparecido em idades anteriores e se tornam patológicos.

Nestas instituições, a função do fisioterapeuta é avaliar, estabelecer objetivos e tratamento para o seu paciente, acompanhá-lo e também orientar a escola e os familiares. Por isso, a necessidade de um trabalho multidisciplinar, e do fisioterapeuta e de outros profissionais da equipe multidisciplinar trabalharem com os professores em programas de formação continuada.

Este capítulo abordou a necessidade da presença do fisioterapeuta na Escola Especial e suas funções. Examinou, ainda, dois diferentes olhares, de um lado, o da educação, e de outro, o da saúde, sobre o desenvolvimento biopsicossocial das crianças com deficiência e, conseqüentemente, a relevância deste desenvolvimento no processo de aprendizagem.

4 A APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL

Este capítulo aborda a educação especial e inclusiva, iniciando com o processo de aprendizagem sob o ponto de vista da neurociência. Apesar de a aprendizagem das crianças com paralisia cerebral não ser o foco desta tese diretamente, o trabalho com a formação continuada de professores foi realizado para potencializar o aprendizado destas crianças.

4.1 A APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DA NEUROCIÊNCIA

Para a Neurociência, mais especificamente a Neurociência Cognitiva, cujo foco é a compreensão das atividades cerebrais e dos processos de cognição, a aprendizagem humana não decorre de um simples armazenamento de dados perceptuais, mas sim do processamento e da elaboração das informações oriundas das percepções no cérebro (RIBEIRO; SENA, 2014).

Ao falar em aprendizagem é fundamental lembrar de alguns teóricos que influenciaram a construção das principais teorias. Basicamente são duas as teorias da aprendizagem presentes nas práticas educativas, sociais e familiares, como explica Portilho (2011).

Uma é a visão comportamental ou behaviorista, defendida por autores como Ivan Pavlov (1849-1936), John B. Watson (1878-1958), Edward Lee Thorndike (1874-1949) e Burrhus F. Skinner (1904-1990), que considera que os estímulos do meio ambiente modelam e controlam a ação das pessoas. Esta visão está presente nas concepções empiristas do conhecimento (PORTILHO, 2011).

A outra é a cognitivista, que atribui a conduta a estruturas mentais complexas e a determinados mecanismos de caráter interno, mediante os quais o comportamento das pessoas se ajusta. As pesquisas de caráter cognitivista ressaltam a influência do ambiente como estimulador da aprendizagem, principalmente na relação aluno e professor. Nesta concepção, os teóricos escolhidos para a construção desta tese são Jean Piaget (1896-1980), que pesquisou o conhecimento a partir da genética; Lev Vygotsky (1896-1934), que defende que a história e a cultura auxiliam na construção do conhecimento; David Ausubel (1918-2008), que explorou a aprendizagem significativa e defende a dimensão afetiva na aprendizagem (MARMACHUK; BROCCO, 2016); e por último

Pozo (catedrático no departamento de Psicologia Básica da Universidade autônoma de Madri), que aborda o processo de aprendizagem, o conhecimento e estratégias de aprendizagem (PORTILHO, 2011).

Jean Piaget demonstrou as mudanças qualitativas pelas quais passa o ser humano na sua aprendizagem desde o estágio inicial da inteligência na primeira infância até a estruturação do pensamento formal lógico-dedutivo na adolescência. Na sua teoria, denominada Epistemologia Genética, o processo de construção do conhecimento não é algo em que predeterminam as estruturas internas do sujeito e nem tampouco as características do objeto, mas sim uma construção contínua, em que as características do objeto só são conhecidas pela mediação dessas estruturas. O conhecimento seria o resultado de interações que se produzem entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido, contendo um elemento de elaboração novo.

Dois pontos na teoria de Piaget são os processos de assimilação e de acomodação. A assimilação é o processo cognitivo pelo qual uma pessoa integra (classifica) um novo dado perceptual, motor ou conceitual às estruturas cognitivas prévias (WADSWORTH, 1996). O autor define a assimilação como:

uma integração às estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria integração, mas sem descontinuidade com o estado precedente, isto é, sem serem destruídas, mas simplesmente acomodando-se à nova situação (PIAGET, 1996, p. 13).

Já, a acomodação tem a seguinte definição dada por Piaget (1996, p. 18):

chamaremos acomodação (por analogia com os "acomodados" biológicos) toda modificação dos esquemas de assimilação sob a influência de situações exteriores (meio) ao quais se aplicam.

O autor reforça que não há assimilação sem acomodações, como também não existem acomodações sem assimilação, significando que o meio não forma cópias, mas facilita ajustamentos ativos. O ponto de equilíbrio entre a assimilação e a acomodação é a teoria da equilibração, que é considerada um mecanismo autorregulador, necessário para assegurar à criança uma interação eficiente dela com o meio-ambiente.

Existem três formas básicas de equilibração.

Na primeira, ocorre a assimilação dos esquemas, que são os modelos de

atividade que o organismo utiliza para incorporar o meio. Nela a interação da criança com o meio permite a acomodação destes últimos aos objetos. A segunda é uma forma de equilíbrio pela diferenciação, que assegura as interações entre os esquemas, pois se as partes apresentam propriedades enquanto totalidades, elas também apresentam propriedades enquanto partes. Finalmente, a terceira forma de equilíbrio acontece pela integração, que assegura as interações entre os esquemas e a totalidade.

Piaget (1996) afirma, ainda, que o desenvolvimento mental, o qual constitui a equilíbrio progressiva, se divide em quatro estágios, sendo cada qual responsável por determinadas construções.

O primeiro é o sensório-motor (de 0 a 2 anos de idade), que antecede a linguagem, caracterizado pela aprendizagem inicial das coordenações e relações de ordem entre as ações. O segundo é para ele o estágio pré-operatório (de 2 a 6 anos de idade), em que se observa na criança a capacidade de produzir imagens mentais, de realizar agrupamentos rudimentares de objetos e de fazer. O terceiro é o estágio operatório concreto (de 7 a 11 anos de idade), no qual a criança se torna capaz de efetuar operações mentais, tais como classificação e agrupamento, ou de recordar o todo enquanto divide partes, ou de coordenar sequencialmente as ideias, iniciando a construção de operações reversíveis, podendo considerar, simultaneamente, o todo e também os diversos reagrupamentos de suas partes. E, o quarto, o estágio das operações formais, ocorre a partir dos 12 anos, quando a criança inicia sua transição para o modo adulto de pensar, sendo capaz de formular um pensamento abstrato, culminando no final desse período, geralmente aos 15 anos, quando atinge a maturidade intelectual. Na teoria de Piaget, fica clara a importância da maturação, que acontece “de dentro para fora”, enfatizando o aspecto biológico da aprendizagem.

Outro teórico cognitivista é Vygotsky (1978), que enfatiza o papel do ambiente, do social na aprendizagem intelectual da criança. Ele salienta que a aprendizagem ocorre de fora para dentro pela *internalização* – tendo a influência social um papel fundamental. Para ele, a criança inicia sua aprendizagem muito antes de chegar à escola, concordando com Piaget (1996). A aprendizagem é um processo contínuo e a educação é caracterizada por saltos qualitativos de um nível de aprendizagem a outro, daí a importância das relações sociais (COELHO; PISONI, 2011).

Para Vygotsky (1978), o desenvolvimento consiste num processo de aprendizagem no qual o indivíduo se utiliza de instrumentos intelectuais, por meio da interação social com outros mais experimentados por meio de ferramentas como a linguagem, que, por sua vez, sugere um entendimento generalizado do mundo.

O comportamento do homem moderno, cultural, não é só produto da evolução biológica, ou resultado do desenvolvimento infantil, mas também produto do desenvolvimento histórico. No processo do desenvolvimento histórico da humanidade, ocorreram mudança e desenvolvimento não só nas relações externas entre pessoas e no relacionamento do homem com a natureza; o próprio homem, sua natureza mesma, mudou e se desenvolveu (VYGOTSKY; LURIA, 1996, p. 95).

Dois tipos de desenvolvimento são identificados por Vygotsky (1978): o real, que se refere aos conhecimentos e às habilidades que a criança já domina e é capaz de realizar; e o potencial, que se refere àquilo que a criança pode realizar com auxílio de outra pessoa.

Vygotsky (1978) considerava que o desenvolvimento real caracteriza retrospectivamente o desenvolvimento, e que a zona de desenvolvimento potencial caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente. Esta zona de desenvolvimento oferece aos pais e educadores uma ferramenta através da qual pode ser compreendida a evolução. Para ele, o uso desse método pode permitir a tomada em consideração dos ciclos e processos de maturação que já estão completos, além dos que estão em estado de formação.

O autor afirma ainda, que não são ineficazes, em termos de desenvolvimento, as aprendizagens orientadas para níveis de etapas que já foram atingidas, porque não apontam para um novo estágio no processo de crescimento. A zona de desenvolvimento potencial possibilita a proposta de boas aprendizagens, que são as que conduzem a um avanço na maturação (VYGOTSKY, 1978).

Já a distância entre os dois níveis de desenvolvimento, o real e o potencial, é chamada de zona de desenvolvimento proximal, que é o período em que a criança utiliza um 'apoio' até que seja capaz de realizar a atividade sozinha. O autor reforça a ideia de que a evolução de pessoas inexperientes como crianças ou estudantes, depende da interação com pessoas experientes como pais e professores, que, se utilizando de instrumentos culturais disponíveis, levam pessoas inexperientes às funções simbólicas e culturais que lhes permitirão a formação da autoconsciência, a incorporação e a organização do mundo exterior (VYGOTSKY, 1993).

A zona de desenvolvimento proximal é a distância entre o nível de desenvolvimento real, constituído por funções já consolidadas pelo sujeito, que lhe permitem realizar tarefas com autonomia, e o nível de desenvolvimento potencial, caracterizado pelas funções que, segundo Vygotsky, estariam em estágio embrionário e não amadurecidas (VYGOTSKY, 1991, p. 97).

Segundo o autor, o que se realiza em uma zona de desenvolvimento proximal com auxílio da interação entre os sujeitos da ação e/ou da atividade, no futuro se realizará com autonomia, sem necessidade de assistência, tendo ocorrido a aprendizagem. Vygotsky trabalhou com o conceito de zona de desenvolvimento proximal para explicar a relação que existe entre desenvolvimento e aprendizagem. Para ele, as circunstâncias de aprendizagem vividas pelo sujeito e mediadas por pessoas mais experientes provocam mudanças qualitativas e estimulam o processo de desenvolvimento do indivíduo.

As concepções de Lev Vygotsky embasam a compreensão da influência da mediação da cultura e das interações sociais nos sujeitos da aprendizagem, por isso os processos de desenvolvimento e aprendizagem são dinâmicos. Para ele, o que hoje pertence ao nível de desenvolvimento potencial, amanhã poderá fazer parte do nível de desenvolvimento real. E é por meio desta dinâmica que ocorre a aprendizagem, desde que a criança estabelece relações sociais com seus pares.

Ausubel (1982) é mais um teórico que descreve que é essencial que haja uma interação entre uma nova informação (conceitos, ideias) e os conhecimentos prévios, existentes na estrutura cognitiva do estudante, definidos como conceito subsunçor, que é uma estrutura específica à qual uma nova informação pode se integrar ao cérebro humano, levando o aprendiz a uma aprendizagem significativa.

O autor explica que a aprendizagem mecânica é aquela que encontra muito pouca ou nenhuma informação prévia na estrutura cognitiva e que acaba sendo armazenada de maneira arbitrária. Mediante esta afirmação, a aprendizagem significativa constitui um método mais simples, prático e mais eficiente para a aprendizagem do aluno.

Segundo Ausubel (1980, p. 137):

se quiséssemos reduzir a psicologia educacional em um único princípio este seria: - O fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que sabe e baseie nisso seus ensinamentos.

Portanto, a aprendizagem significativa caracteriza-se pela interação entre a estrutura conceitual (conceitos e relações) existente na mente do indivíduo e as novas informações ou conceitos que estão sendo objetos de atenção em atividades de ensino e aprendizagem ou outro processo educativo qualquer. Para que a aprendizagem seja significativa, é essencial que nessa interação as novas informações adquiram significado e sejam integradas à estrutura cognitiva de maneira não arbitrária e não literal, contribuindo para a diferenciação, elaboração e estabilidade dos conhecimentos ou subsunçores existentes.

Esta aprendizagem precisa ter sentido para o aluno, e o material a ser assimilado deve ser potencialmente significativo; ocorrendo a elaboração de um conteúdo mínimo na Estrutura Cognitiva do indivíduo, com subsunçores em suficiência para suprir as necessidades relacionais e que o aprendiz apresente uma disposição para o relacionamento e não para simplesmente memorizá-lo mecanicamente segundo Ausubel (1982).

Em relação à teoria da aprendizagem significativa, esta ocorre com mais facilidade quando o aprendente já possui conceitos prévios, os quais ajudam a fixar novas informações e se associam aos conhecimentos pré-existentes, formando novos conceitos (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980).

Ausubel propõe a valorização da estrutura cognitiva do aprendiz, subordinando o método de ensino à capacidade do aluno de assimilar a informação. O aluno tem que ser capaz de assimilar a informação para dar significado a ela. Além disso, precisa apresentar uma pré-disposição para a aprendizagem. Ausubel, Novak e Hanesian (1980) destacam que é mais difícil ressignificar um conceito que já foi interiorizado do que dar significado a um novo conceito que se vincule a um conhecimento prévio.

A aprendizagem significativa se divide em três tipos: inicialmente a aprendizagem representacional, que é uma associação simbólica primária, atribuindo significados a símbolos como, por exemplo, valores sonoros vocais a caracteres linguísticos; em seguida, a aprendizagem de conceitos, que é uma expansão da aprendizagem representacional, mas em um nível mais abrangente e abstrato; e, por fim, a aprendizagem proposicional, que é o oposto da representacional, a qual necessita do conhecimento prévio dos conceitos e símbolos, mas seu objetivo é gerar uma compreensão sobre uma proposição

mediante a soma de conceitos mais ou menos abstratos, como o entendimento sobre algum aspecto social.

Outro grande teórico da teoria cognitivista é Pozo, que, de acordo com Portilho (2011), aborda em suas publicações mais recentes temas como o processo de aprendizagem, o conhecimento e as estratégias de aprendizagem. Distingue o estudo da aprendizagem em quatro planos diferentes. Primeiramente, aborda a conexão entre unidades de informação: a aprendizagem só irá ocorrer se houver conexões entre as unidades neuronais, formando redes. Em seguida, afirma que a aquisição e a mudança de representações traduzem a ideia do processamento da informação. No terceiro plano, discorre sobre a consciência reflexiva como processo de aprendizagem, no sentido de que a partir da aprendizagem podem ocorrer novas conexões nervosas. E, por fim, a construção social do conhecimento, na qual o conhecimento é adquirido e modificado em comunidades de aprendizagem.

A aprendizagem passou por uma grande mudança nos últimos anos, mudando a sua cultura. A informatização do conhecimento tornou muito mais acessíveis todos os saberes ao tornar menos seletivos a produção e o acesso ao conhecimento. Hoje, qualquer pessoa que domine a informática cria sua própria página na web, divulga suas ideias ou acessa as de outros, visto que não é preciso ter uma editora ou passar por um revisor para publicá-las. Por isso, é necessário que o leitor tenha muito mais conhecimento para poder discernir entre as boas informações e aquelas que não são tão adequadas e até mesmo infundadas.

Pozo (2002) classifica esta sociedade de três formas: a sociedade da aprendizagem, a sociedade da informação e a sociedade do conhecimento.

Na sociedade da aprendizagem, todas as profissões atualmente exigem estudos e reciclagens constantes, não só ao “longo da vida”, mas para o exercício profissional e em todos os âmbitos da vida social. A evolução da tecnologia também demanda uma aprendizagem praticamente diária, como afirma Pozo (2002, p. 35):

enfim, podemos dizer que em nossa cultura a necessidade de aprender se estendeu em quase todos os rincões da atividade social. É a aprendizagem que não cessa. Não é demasiado atrevido afirmar que jamais houve uma época em que tantas pessoas aprendessem tantas coisas distintas ao mesmo tempo, e também tantas pessoas dedicadas a fazer com que outras pessoas aprendam. Estamos na sociedade da aprendizagem. Todos somos, em maior ou menor grau alunos e professores.

Já a sociedade da informação é caracterizada por uma grande demanda de

conhecimentos, mas de forma rasa, sem aprofundar o conteúdo, como relata Pozo (2002, p. 36-37):

as modernas tecnologias de informação são muito acessíveis e flexíveis. Podemos nos conectar (esta é a palavra agora) com muita facilidade e navegar prazerosamente na rede, mas dessa “vagabundagem” extrairemos pouca aprendizagem se não formos capazes de organizar nossa rota.

Na sociedade do conhecimento percebe-se que a forma que se aprendia há anos atrás não é mais efetiva nos dias de hoje, que ela tem que ser reinventada, como afirma Pozo (2002, p. 40):

as características dessa nova cultura da aprendizagem fazem com que as formas tradicionais da aprendizagem repetitiva sejam ainda mais limitadas que nunca. Em nossa cultura, a aprendizagem deveria ser direcionada não tanto para reproduzir ou repetir saberes que sabemos parcialmente, sem mesmo pô-los em dúvida, como para interpretar sua parcialidade, para compreender e dar sentido a este conhecimento.

Para o autor, a forma de aprender tem que mudar em função das novas demandas tecnológicas e da sociedade. Provavelmente, o modo antigo de aprender justifique o fracasso na aprendizagem de vários alunos, pois o mundo mudou, mas a maneira de ensinar e aprender em algumas escolas, com suas concepções formais, continua a mesma.

Os quatro teóricos apresentados, Piaget, Vygotsky, Ausubel e Pozo se preocuparam, cada um na sua visão e na sua época, com a aprendizagem e o seu processamento, mas todos ressaltam a importância das conexões neurológicas realizadas no sistema nervoso central para que a aprendizagem ocorra.

4.2 PLASTICIDADE CEREBRAL

Para aprender, o cérebro muda a sua estrutura, fazendo novas conexões nervosas, principalmente quando esse conhecimento é expressivo para quem aprende. Este processo de mudança é chamado de plasticidade cerebral que é a capacidade que o cérebro tem de se reorganizar mediante o estímulo externo.

Autores como Souza et al. (2013) comentam a importância da plasticidade cerebral na aprendizagem, tanto da criança normal, quanto da criança com

deficiência. O cérebro é capaz de mudar a sua estrutura, se for estimulado adequadamente.

Lent (2013) mostra a plasticidade na situação da lesão cerebral. Como mencionado, Vygotsky (1979) discorre sobre a estimulação do ambiente, que é o estímulo externo, para a evolução da criança. Ao explorar e estabelecer relações entre estes autores percebe-se quão próximas estão a Educação e a Neurociência.

Desde o nascimento, o cérebro está em constante evolução e modificação, por meio de sua inter-relação com o ambiente. A criança percebe o mundo, num primeiro momento, pelos sentidos, age sobre ele e essa interação vai se modificando durante o processo de desenvolvimento, permitindo que ela entenda melhor, pense de forma mais complexa, comporte-se com mais precisão à medida que controla mais seu corpo e elabora suas ideias de forma mais adequada. Esse é o processo de aprendizagem, que acontece no sistema nervoso central, onde são produzidas mudanças, que se traduzem por modificações funcionais ou comportamentais, permitindo melhor adaptação do indivíduo ao meio, como resposta a uma ação ambiental (GOMES et al., 2012).

O maior desenvolvimento da neuroplasticidade ocorre em crianças pequenas. Nelas se percebe que existe um processo de aprendizagem mais acentuado, pois é a fase na qual mais se formam conexões nervosas e em que o cérebro está crescendo e se desenvolvendo. Ocorre desde o nascimento e se dá de maneira grandiosa nos primeiros anos de vida, com maior crescimento neuronal, proporcionando uma grande capacidade de aprendizagem (SOUZA et al., 2013).

O ser humano não nasce pronto para andar, pensar ou falar, mas tem uma predestinação hereditária que será desenvolvida ao longo da sua história, filogenética e ontogeneticamente (BASTOS; ALVES, 2013). Para que isso aconteça, necessita que o meio oportunize essas situações, fazendo com que a criança tenha novas experiências motoras, sensoriais ou cognitivas.

A aprendizagem ocorre da mesma maneira. Na concepção da neurociência, para a criança receber informações visuais e auditivas é necessário que elas circulem pelo córtex cerebral antes de serem arquivadas; ao encontrarem um arquivo já formado (conhecimento prévio), conseguem um gancho para seu armazenamento e, quando essas informações forem evocadas futuramente, esse processo ocorrerá mais facilmente.

Dentro de uma perspectiva de aprendizagem sustentada nas relações entre os elementos constituintes da percepção (sentidos e memória) e no pensamento sistêmico — no qual essas relações acontecem inseridas na complexidade da reestruturação permanente do conhecimento no cérebro/mente — é imprescindível que os pais ou educadores se reconheçam como responsáveis pela configuração de um ambiente que propicie a auto-organização dos indivíduos (CARVALHO, 2010).

A aprendizagem se aprimora mediante fluxos dinâmicos de trocas, análises e sínteses autorreguladoras cada vez mais complexas, ultrapassando o acúmulo de informações e sendo reconstruída, via transformação, por meio de mudanças estruturais advindas de ações e interações provocadas por perturbações a serem superadas a nível cerebral (MORAES, 2004). Esse processo recebe o nome de plasticidade cerebral.

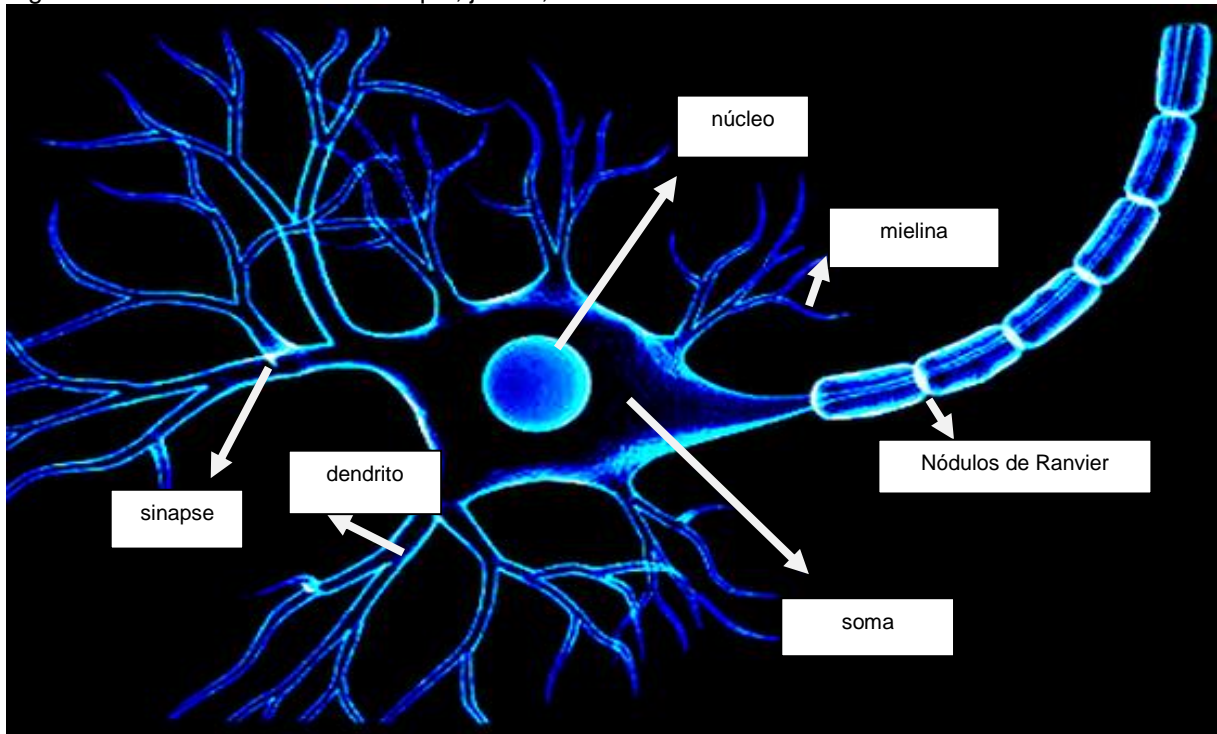
Lent (2013) afirma que a plasticidade cerebral é a propriedade do sistema nervoso de alterar sua função ou sua estrutura em resposta às influências ambientais que o atingem (neurogênese), seja em um cérebro normal em desenvolvimento, ou em um cérebro lesado, no qual pode ocorrer a regeneração de um tecido após uma lesão geralmente associada à proliferação de células-tronco próximas e que recompõem os tipos celulares do tecido afetado. No sistema nervoso, as células são extremamente interconectadas, formando os circuitos neurais.

Em casos de lesão dos neurônios, Lent (2013) relata que os mesmos podem se reorganizar mediante alterações das sinapses individuais. As áreas corticais se ajustam às alterações na estimulação sensorial e desenvolvem novas funções, dependendo da estimulação. Se essa for adequada à função, será recuperada.

Nesta mesma linha de raciocínio, Ismail, Fatemi e Johnston (2017) explicam que a neuroplasticidade refere-se à capacidade biológica inerentemente dinâmica do sistema nervoso central (SNC) para sofrer maturação, alterar-se estrutural e funcionalmente em resposta à experiência e para adaptar-se após lesão. Esta maleabilidade é conseguida modulando-se subconjuntos de mecanismos genéticos, moleculares e celulares, que influenciam a dinâmica de conexões sinápticas e a formação de circuitos neurais que culminam em ganho ou perda de comportamento ou função. Para que isto ocorra, é necessário estímulo externo, baseado em repetição e, conseqüentemente na memória. Isto é, o processo de plasticidade

cerebral depende da experiência que o indivíduo terá pós-lesão. A Figura 3 mostra partes de um neurônio que, juntas, formam circuitos neurais.

Figura 3 – Partes de um neurônio que, juntas, formam circuitos neurais



Fonte: Faria, 2015.

Em uma pesquisa realizada por Formiga e Ramos (2016), fundamentada na plasticidade cerebral, foram dadas orientações a pais e cuidadores de bebês de risco que participaram de um programa de intervenção precoce. No desempenho cotidiano com os bebês, ressaltaram que a quantidade de estímulos utilizados deve estar estreitamente relacionada à capacidade, ao interesse e às possibilidades de cada criança.

No mesmo estudo, após vários anos em contato com o desenvolvimento de bebês de risco participantes de programa de acompanhamento e de intervenção precoce, alguns resultados foram destacados em cinco aspectos descritos a seguir. Primeiramente, os resultados mostraram que 80% do público-alvo dos programas de intervenção têm sido de bebês de risco nascidos em condições de prematuridade e baixo peso. Os demais casos são crianças com fatores genéticos estabelecidos e os demais riscos foram ocasionados em sala de parto ou no período pós-natal. A segunda perspectiva foi que os resultados da intervenção, quando iniciada nos primeiros quatro meses de vida dos bebês, são mais promissores do que os

daqueles em que os bebês estavam com mais idade (acima de quatro meses), mostrando que a plasticidade cerebral é mais eficiente no início do desenvolvimento.

Em relação aos resultados da intervenção, estes foram melhores quando a intervenção envolveu todas as áreas do desenvolvimento (motora, cognitiva, linguagem, socialização) do que apenas com o trabalho de uma área do desenvolvimento da criança isoladamente. A intervenção apresentou melhores resultados quando as atividades envolviam os pais e o ambiente domiciliar, o que leva à generalização da aprendizagem obtida no ambiente terapêutico, reforçando o processo de plasticidade cerebral. Finalmente, a intervenção se mostrou mais efetiva quando realizada de maneira mais intensiva e com maior frequência.

Vygotsky (1979) já falava sobre a estimulação do ambiente externo, afirmando que o desenvolvimento cultural da criança ocorre a partir de duas situações: entre as pessoas, de maneira interpsicológica; e no interior da própria criança, de forma intrapsicológica. Esses exemplos aplicam-se à atenção voluntária, à memória lógica e à formação de conceitos. Todas as funções se originam do relacionamento entre seres humanos, que oferecem a estimulação para essas crianças.

Quando se fala sobre a educação especial, Rotta e Ohlweiler (2016) destacam que, no processo de aprendizagem, existe uma interface entre duas áreas de atuação que são a educação e a saúde. Na primeira, agem os educadores; e, na segunda, a equipe multidisciplinar. A criança com PC deve ser bem preparada pelos educadores e pela equipe multidisciplinar, pois no Brasil a inclusão é uma lei e a tendência é que as Escolas Especiais desapareçam, como está acontecendo na maior parte do país.

Neste capítulo foram apresentados alguns teóricos como Piaget, Vygotsky, Ausubel e Pozo, especialmente quanto às suas concepções relativas à relação entre a aprendizagem e o ambiente vivido pela criança. Foi discutido também o processo de plasticidade cerebral e sua implicação na aprendizagem.

5 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), n.º 491.530 de 04/22/2013 (ANEXO B).

Para melhor compreensão de como aconteceu a pesquisa, foi elaborada uma linha do tempo que será descrita em seguida.

Quadro 2 – Linha do tempo 2014 a 2016



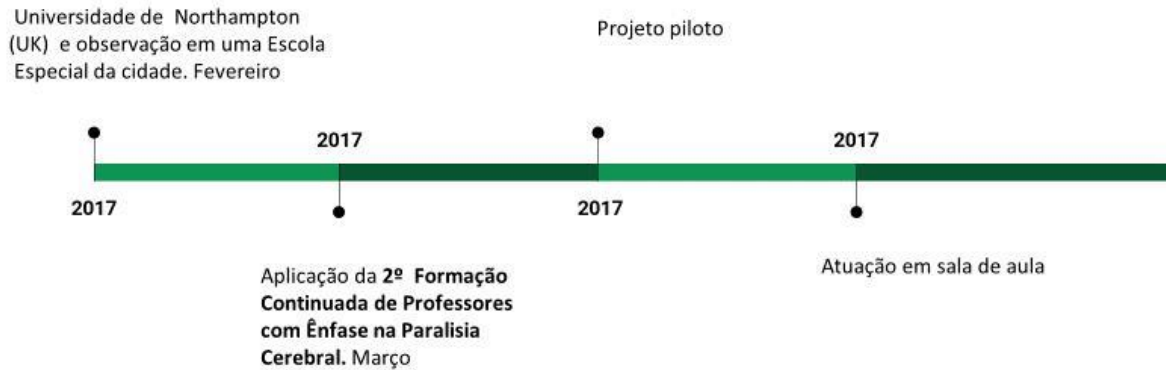
Fonte: Ribas et al., 2017.

No ano de 2014, fui aprovada no Doutorado em Educação da PUCPR, e conseqüentemente comecei a participar do GAE, onde o grupo já tinha uma proposta de sete encontros. No ano de 2015, no primeiro semestre foi elaborado um encontro específico para a Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial que foi intitulado **Aprender e Ensinar de modo Especial**, que passou a ser o quarto encontro, de um total de oito.

No segundo semestre de 2015 foi aplicada a 1º Formação Continuada de Professores na Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial e foi realizada a entrevista semi estruturada com as professoras.

No ano de 2016, foi elaborada a segunda Formação Continuada de Professores, esta com Ênfase na Paralisia Cerebral.

Quadro 3 – Linha do tempo 2017



Fonte: Ribas et al, 2017.

No ano de 2017, no mês de fevereiro, estive como aluna visitante na Universidade de Northampton, na Inglaterra e fiz observações em uma escola especial da cidade.

No mês de março de 2017 foi aplicada a segunda Formação Continuada de Professores com Ênfase na Paralisia Cerebral.

Em abril e maio do mesmo ano, foi dado início a um projeto piloto e realizei atuação em sala de aula, auxiliando os professores na movimentação ativa das crianças.

5.1 MÉTODO DA PESQUISA

Os métodos de pesquisa utilizados foram a Fenomenologia e a Hermenêutica. A primeira destaca o fato em si; e a segunda, os significados contextuais, a historicidade e a comunicação do conhecimento das ciências sociais e humanas.

A Fenomenologia é uma das correntes essenciais da Filosofia do século XX. Ela apresenta uma tendência dentro do Idealismo Filosófico e, dentro deste, o Idealismo Subjetivo (TRIVIÑOS, 2011). Husserl, o fundador do movimento da fenomenologia (GADAMER, 2007), inicialmente queria tornar a Filosofia uma “ciência rigorosa”; mais tarde percebeu que não era possível e se voltou para a

investigação do “mundo vivido” pelos sujeitos. Galeffi (2000) afirma que a Fenomenologia é o “caminho” da crítica do conhecimento universal das essências. Assim, para Husserl, ela é o “caminho” que tem por “meta” a constituição da ciência da essência do conhecimento ou doutrina universal das essências.

Husserl percebeu o sentido fenomenológico da “coisa em si” (GADAMER, 2007). Ele procurava abordar o fenômeno, aquilo que se manifesta por si mesmo, sem parcializar ou explicar a partir de conceitos prévios, de crenças ou de informações sobre o mesmo, enfim um referencial teórico. A intenção da Fenomenologia é abordar o fenômeno diretamente, interrogando-o, tentando descrevê-lo e procurando captar a sua essência (MARTINS; BICUDO, 1989). Husserl buscava descrever o objeto de estudo na sua íntegra, sem interferências externas, reconhecendo o princípio de que não existe objeto sem sujeito (TRIVIÑOS, 2011).

Na presente pesquisa, a Fenomenologia foi utilizada nas observações realizadas durante o programa de formação continuada com professoras no registro das diferentes atividades da pesquisa. Pode-se sintetizar este momento como o olhar do pesquisado sobre os dados coletados. Após observar o fenômeno, realizou-se sua interpretação usando os referenciais da Hermenêutica.

Paul Ricoeur, em suas obras, *O conflito das interpretações, Interpretação e ideologias, Teoria da interpretação*, faz cinco considerações sobre a Hermenêutica (TERRA et al., 2009). A primeira refere-se à Hermenêutica como um enxerto, já que ela surgiu antes da Fenomenologia de Husserl. Este método surgiu, inicialmente, com a finalidade de compreender os textos sagrados (RICOEUR, 1976 apud DUTRA, 2009). Na segunda consideração, a Hermenêutica é definida como a ciência de toda a compreensão linguística que serve de base para a concepção de todos os tipos de interpretação de textos. Esse entendimento marca o começo da Hermenêutica não disciplinar e define a si mesma como estudo da própria compreensão. A palavra *hermenêutica* tem origem no verbo grego *hermeneuin* e no substantivo *hermeneia*, que denotam interpretação. Ela está ligada ao deus-mensageiro-alado Hermes, da mitologia grega, que está associado à função de tornar algo compreensível, principalmente quando envolve a linguagem, ou seja, tudo que possa ir além do conhecimento humano de uma maneira que a inteligência possa entender. No entanto, há outra orientação da palavra *hermenêutica*: ela está voltada para a explicação. Nesse sentido, ela destaca o discurso da compreensão,

pois as palavras vão além do dizer. Elas explicam, racionalizam e clarificam algo. O significado, portanto, está relacionado a alguém e ao contexto. É esse liame que estabelece o significado (RICOEUR, 1976 apud DUTRA, 2009).

Na terceira consideração, a Hermenêutica é considerada como base metodológica dos *Geisteswissenschaften* (Humanidades), referindo-se ao projeto de Wilhelm Dilthey. Esse filósofo percebeu que este método poderia servir de alicerce a todas as disciplinas que estivessem centradas na compreensão da arte, do comportamento e da escrita do homem. Ele defendia a interpretação das expressões essenciais (as leis, a literatura, as sagradas escrituras) da vida humana, pois são plausíveis de uma compreensão histórica, porém diferentemente da quantificação e da cientificidade do mundo natural. Dilthey encontrou na Hermenêutica uma metodologia humanística (DUTRA, 2009).

A quarta consideração refere-se à Fenomenologia do *Dasein* (existência) e da compreensão existencial. Martin Heidegger, ao realizar seu estudo sobre a presença cotidiana do ser humano no mundo, chamou para análise, em sua obra *Ser e tempo*, uma Hermenêutica do *Dasein*. Nesse âmbito, a Hermenêutica é considerada uma explicação fenomenológica da existência humana e não uma ciência ou regras de interpretação de textos, tampouco uma metodologia para as *Geisteswissenschaften*. O filósofo realiza, por meio deste método, uma relação com as dimensões ontológicas da compreensão e, conseqüentemente, com a sua fenomenologia. Após Heidegger, Hans-Georg Gadamer delineou minuciosamente o desenvolvimento da Hermenêutica, desde os estudos iniciais para despertar a consciência filosófica das *Geisteswissenschaften*. Para este, a compreensão é relacionada à experiência estética e ao conhecimento histórico.

Isso significa que a compreensão precisa estar inserida num contexto no qual haja uma fusão constante do passado e do presente; portanto, a compreensão não deve ser vista como uma ação da subjetividade de uma pessoa, porque é no encontro do ser por meio da linguagem que acontece a hermenêutica (DUTRA, 2009).

Finalmente, a quinta consideração: como um sistema de interpretação, a Hermenêutica é compreendida como um processo que interpreta um conteúdo e um significado manifesto ou escondido. O objeto de interpretação, então, é o texto, que pode ser composto pelos símbolos de um sonho e por símbolos sociais. Nesse

sentido, o autor, significativamente, refere que a Hermenêutica é o processo pelo qual o significado é desvelado para além do conteúdo manifesto (DUTRA, 2009).

A busca da compreensão do sujeito passa pela linguagem. A tarefa hermenêutica é descobrir o que quer dizer a manifestação dessa linguagem. É uma tarefa difícil, pois a linguagem é composta de uma variante de sentidos. Então:

o sentido desta linguagem pode não ser aquele registrado pela consciência imediata; há uma ideologia, há um inconsciente, há os recalques, narcisismo, o que me é fornecido é o sentido direto, primário e literal da ação (NOVASKI, 1984 p. 4).

Interpretar um fenômeno é entender como ele se manifesta e em que contexto ele está envolvido. Além disso, é compreendê-lo de acordo com a realidade e não com o que o sujeito quer que as pessoas pensem ou interpretem a seu respeito.

Quando se referem à fenomenologia na educação, Maia e Rocha (2016) descrevem uma ruptura com o paradigma positivista e a fenomenologia como uma ruptura com o modelo generalista e universalizante da pesquisa que pretensamente separa indivíduo-pesquisado e indivíduo-pesquisador. Em relação à hermenêutica, esta tese é desenvolvida a partir do discurso da compreensão, no qual o discurso explica, racionaliza e clarifica algo. O significado está relacionado a alguém, no caso ao aluno e ao contexto, à escola.

No caso da presente pesquisa, foram interpretados os dados registrados nas entrevistas, observações e tarefas realizadas tanto na formação inicial, isto é, no Programa de Formação Continuada de Professores, aqui chamado de primeira formação, quanto na formação específica, a Programa de Formação Continuada de Professores com Ênfase na Paralisia Cerebral, aqui segunda formação. Ambos os programas foram aplicados nas professoras da Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial em Curitiba, aqui Escola X.

As falas foram transcritas na íntegra e os dados produzidos foram analisados e interpretados por meio do registro da temática e da dinâmica do grupo docente, baseados na técnica denominada Grupo Operativo, de Pichon-Rivière (1998a, p. 143).

O grupo operativo é um grupo centrado na tarefa que tem por finalidade aprender a pensar em termos da resolução das dificuldades criadas e

manifestadas no campo grupal, e não no campo de cada um de seus integrantes, o que seria uma psicanálise individual em grupo.

Esta técnica busca a resolução de problemas por meio de uma explanação coletiva. Os registros são realizados pelos observadores de temática e de dinâmica e, posteriormente, discutidos pela equipe de pesquisadores, para avaliar o desenvolvimento do grupo, segundo critérios abordados por Pichon-Rivière (1998b) como o clima grupal, a comunicação entre as pessoas e a realização ou não da tarefa.

5.2 CONTEXTO

O contexto educativo pesquisado abrangeu uma Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, pública, do Estado do Paraná, chamada neste trabalho de Escola X, situada no município de Curitiba, no bairro Prado Velho. A escola foi escolhida por ser o local em que a pesquisadora trabalha.

A Escola X é uma organização voltada à prevenção de deficiências, em três níveis, de acordo com o Projeto Político Pedagógico. O primeiro nível é a prevenção primária, que abrange todas as estratégias que promovam e controlem o desenvolvimento sadio e normal da criança, desde a assistência pré-natal até o papel dos pais nos primeiros anos de vida. O segundo nível é a prevenção secundária, que leva à descoberta precoce dos fatores de risco na saúde da gestante e do novo ser em formação, e à identificação de fatores negativos que levam a riscos no período pré-natal. Finalmente, no terceiro nível, tem-se a prevenção terciária, em que se busca a atenção de forma prioritária a fatores de risco, com avaliação continuada e acompanhamento com oportunas intervenções.

A instituição atende crianças de 0 a 6 anos, que vêm para a escola por meio de uma parceria com a Prefeitura Municipal de Curitiba. Para a criança ser encaminhada para uma avaliação na escola, que acontece semanalmente, ela tem que passar pelo posto de saúde da sua região e o pediatra deve encaminhá-la para uma avaliação com o neurologista e com a equipe multidisciplinar da instituição. Após a criança ser avaliada em todas as áreas, os profissionais se reúnem e decidem para qual escola ela deve ser encaminhada. Os profissionais que compõem a equipe multidisciplinar são descritos a seguir:

- a) o neuropediatra, que identifica os distúrbios neurológicos nas crianças que necessitarão de interferência no desenvolvimento neuropsicomotor ou na aprendizagem; ele orienta e faz o encaminhamento adequado no sentido de recuperar ou melhorar déficits existentes;
- b) o psicólogo, que detecta nas avaliações de crianças e adolescentes qualquer tipo de necessidade especial e de distúrbio emocional, objetivando levantar a potencialidade da criança em seus aspectos cognitivos, psicomotores, afetivos, emocionais e de estrutura da personalidade;
- c) o pedagogo, que avalia, analisa e encaminha a criança, após avaliar o seu potencial cognitivo, encaminhando-a para a melhor proposta curricular dentro da comunidade em que está inserida;
- d) o fisioterapeuta, que analisa o desenvolvimento motor, avalia os reflexos, as reações e os padrões posturais e de movimentos, correlacionando a idade biológica à motora;
- e) o fonoaudiólogo, que avalia e identifica o desenvolvimento das habilidades motoras e orais, e os padrões alimentares da criança; analisa as condições mínimas e potenciais da criança para tratá-las, busca e orienta como realizar o trabalho para melhor evolução linguística da criança;
- f) o terapeuta ocupacional, que examina e trabalha as habilidades manuais da criança, sua capacidade de utilização de padrões de movimentos finos e seu grau de independência nas atividades de vida diárias; e
- g) o oftalmologista, que avalia, diagnostica e previne possíveis alterações visuais, com possibilidade de encaminhamento para possíveis cirurgias.

Estes profissionais se reúnem posteriormente à avaliação individual para discutir os diferentes achados em cada área e recomendar para a família o encaminhamento da criança. Neste procedimento, está incluída a recomendação da escola que melhor atende às necessidades da criança.

A Escola X está inserida na prevenção terciária. O seu trabalho pedagógico está pautado no conhecimento de mundo, compreendendo a aquisição da linguagem oral e escrita, da matemática, da música, das artes, do movimento, da natureza e da sociedade, concomitantemente às áreas do desenvolvimento cognitivo, motor e socioafetivo. O envolvimento da família é fundamental no processo de diagnóstico e intervenção.

5.3 PARTICIPANTES

A seleção de participantes da presente investigação iniciou-se com as professoras que optaram por participar do primeiro Programa de Formação Continuada para Professores. Foi realizado um convite formal à direção da instituição, que ofereceu o curso para as professoras. A escola tem um total de treze professores (doze mulheres e um homem), dos quais apenas as doze mulheres participaram desta primeira formação. A partir desta, a pedido das participantes, foi realizada uma segunda formação: Programa de Formação Continuada de Professores com Ênfase na Paralisia Cerebral. Este contou com oito professoras.

Os critérios de inclusão foram definidos como: que trabalhassem na escola especial escolhida, que participassem da entrevista e que tivessem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O critério de exclusão foi a participação de coordenadores e diretores na formação, pois o programa era de formação continuada para professores. Receberam o certificado de participação as docentes que tiveram 75% de presença na formação continuada e que entregaram as tarefas propostas.

Com a finalidade de preservar a identidade das participantes da pesquisa, elas foram identificadas, na primeira formação, de P1 a P12; e, na segunda, de P1 a P8. As participantes da pesquisa eram professoras com idades entre 23 e 58 anos, a maioria com mais de quinze anos de graduação. A metade trabalhava na instituição havia mais de cinco anos.

Em relação à graduação, nove professoras cursaram Pedagogia e as outras três, diferentes licenciaturas, como Letras, Educação Física e História. Onze têm Especialização em Educação Especial, uma é especializada em Educação Ambiental e está cursando a Especialização em Educação Especial. Duas professoras eram contratadas pela instituição e dez concursados pela Secretaria Estadual de Educação, Governo do Estado do Paraná.

Na segunda formação, quatro professoras eram pedagogas, uma professora de Educação Física e uma de História. Todas especialistas em Educação Especial.

5.4 INSTRUMENTOS

Os instrumentos de pesquisa utilizados foram a entrevista semiestruturada, na primeira formação (APÊNDICE A), em que foram elencadas para esta análise a pergunta oito, que investigou o motivo da escolha da profissão; a pergunta onze, que questionou qual a concepção de ensino predominante na formação inicial (Universitária) da professora; a pergunta dezessete, que versou sobre como acontece o planejamento das aulas; e a pergunta vinte, que abordou as dificuldades de aprendizagem presentes no dia a dia das docentes pesquisadas. Estas perguntas foram escolhidas com o objetivo de conhecer melhor o grupo, de saber a influência da sua formação inicial na sua prática pedagógica atual e de saber quais as suas maiores dificuldades na sua rotina diária.

Os outros instrumentos como registros de observação dos encontros (temáticas e dinâmicas) da roda de conversa foram analisados por meio do IRAMUTEQ, Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires, a dinâmica inicial e a tarefas que as professoras tinham que realizar durante a semana foram observadas nas duas formações.

Ao escrever sobre entrevistas semiestruturadas, Triviños (2011) propõe questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos resultariam em novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes. O foco principal seria colocado pelo investigador-entrevistador. O autor afirma que a entrevista semiestruturada “favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade”, além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (TRIVIÑOS, 2011, p. 152).

Para Manzini (1995), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual se confecciona um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

Os registros de temática e dinâmica das observações dos encontros foram realizados por dois componentes do grupo (observadores), de acordo com o protocolo de observação (APÊNDICE B) transcritos e analisados posteriormente.

Os dados coletados referentes à roda de conversa foram transcritos em sua totalidade, utilizando o *software* IRAMUTEQ – Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires, recurso que apresenta uma imagem de aproximação léxica com relação à frequência das palavras pronunciadas pelo grupo de professoras, com a finalidade de desvendar a fala comum do grupo observado. Camargo e Justo (2013) apresentam as características e funções do IRAMUTEQ. É um *software* gratuito e desenvolvido sob a lógica do *open source*, licenciado pela General Public License (GNU - Licença Pública Geral). Ele se ancora no ambiente estatístico do *software* R e na linguagem *python*.

O IRAMUTEQ viabiliza dois tipos de análise de dados textuais: análise de similitude e nuvem de palavras. Estas envolvem desde aquelas bem simples, como a lexicografia básica (cálculo de frequência de palavras), até análises multivariadas (classificação hierárquica descendente, análises de similitude). O IRAMUTEQ organiza a distribuição do vocabulário de forma facilmente compreensível e visualmente clara.

A *análise de similitude* se baseia na Teoria dos Grafos. Possibilita identificar as concorrências entre as palavras e seu resultado traz indicações da conexão entre os termos usados, auxiliando na identificação da estrutura de um *corpus* textual e distinguindo também as partes comuns e as especificidades em função das variáveis ilustrativas (descritivas) identificadas na análise.

A *nuvem de palavras* as agrupa e as organiza graficamente em função da frequência com que aparecem no texto. É uma análise lexical mais simples, na medida em que possibilita rápida identificação das palavras-chave de um *corpus*.

Estas análises podem ser realizadas tanto a partir de um grupo de textos a respeito de uma determinada temática (*corpus*), reunidos em um único arquivo de texto, como a partir de tabelas com indivíduos em linha e palavras em coluna, organizadas em planilhas, como é o caso dos bancos de dados construídos a partir de testes de evocações livres.

5.5 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Ao entrar no Grupo de Pesquisa Aprendizagem e Conhecimento na Prática Docente da PUCPR, a pesquisadora conheceu o Programa de Formação

Continuada, elaborado pelo grupo de pesquisadores e aplicado em escolas desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

A presente tese utilizou os dados dos dois Programas de Formação Continuada para Professores da Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, aplicados a docentes da Escola X. Foi elaborada a partir de dois momentos: o primeiro constou da aplicação de um Programa de Formação Continuada de Professores (primeira formação), elaborado pelo Grupo de Pesquisa Aprendizagem e Conhecimento na Prática Docente da PUCPR, para professoras da Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial.

Este programa teve início em agosto de 2015, finalizando em setembro do mesmo ano, constituído de oito encontros semanais, com duração de duas horas cada. Os conteúdos sugeriam a reflexão sobre a prática docente e versaram sobre os temas referentes à formação docente.

A partir dos resultados da primeira formação, foi sugerida pelo grupo de professoras uma segunda, com conteúdo específico sobre a paralisia cerebral (PC), pois as docentes apresentaram dificuldades em trabalhar com crianças com fixação de reflexos tônicos. O objetivo desta segunda formação foi relacionar os conhecimentos da Fisioterapia à Pedagogia, em prol da aprendizagem do aluno com paralisia cerebral. Esta formação exigiu a elaboração de todo um arcabouço teórico acompanhado de exemplos práticos, que foi elaborado no ano de 2016. A segunda formação constou de quatro encontros, de duas horas cada um, e foi realizado nas terças-feiras, de 6 a 27 de março de 2017, do qual participaram oito professoras.

Os temas eram: **A Aprendizagem e a neurociência**, com o objetivo de mostrar a possibilidade de plasticidade cerebral mediante o estímulo externo adequado; a **Interdisciplinaridade na Educação Especial**, que examinou a necessidade de um trabalho interdisciplinar (em que todas as pessoas que trabalham com as crianças interagem em prol da sua aprendizagem) e não apenas multidisciplinar (no qual vários profissionais atendem a crianças sem trocar experiências sobre as mesmas); o **Desenvolvimento motor atípico na Paralisia Cerebral**, em que a intenção foi explicar este desenvolvimento para os docentes; e, por fim, o **Posicionamento e inibição dos reflexos**, em que os professores foram orientados a como posicionar seus alunos adequadamente na sala de aula.

Entre a primeira formação, em agosto-setembro de 2015, e a segunda, em março de 2017, a pesquisadora esteve como aluna visitante na Universidade de

Northampton na Inglaterra e realizou visita e observação em uma Escola de Educação Infantil de Ensino Especial na mesma cidade. Esta vivência contribuiu teórica e praticamente para a elaboração da segunda formação.

A seguir são descritos os dois programas de formação continuada, aplicados ao grupo.

5.5.1 Programa de Formação Continuada de Professores - a primeira formação

Os encontros da primeira formação foram elaborados pelo GAE e desenvolvidos semanalmente, com duração de 2 horas cada. Sua proposta sugere uma metodologia baseada na metacognição (PORTILHO; MEDINA, 2016), com o intuito de oportunizar ao professor pensar sobre como aprende e, conseqüentemente, como ensina, com vistas à ressignificação de sua prática pedagógica e à sua percepção como pesquisador desta prática.

Sendo assim, cada encontro obedeceu a uma sequência de cinco momentos, a qual foi adotada também na segunda formação.

O momento inicial dos encontros constava, no primeiro, da apresentação do programa; e, nos seguintes, da denominada "revisão da tarefa", cujo objetivo era retomar o tema abordado no encontro anterior, que por sua vez deveria ser aplicado à realidade por meio de um instrumento de pesquisa. O segundo momento, denominado "disparador", discorria acerca de uma temática específica relacionada ao tema do encontro, apresentada de forma oral ou dinâmica. O terceiro era composto da "roda de conversa", caracterizada como o espaço de reelaboração em grupo do tema do dia, alimentado por uma consigna inicial. No quarto momento, as docentes foram convidadas e instrumentalizadas a pesquisarem, no intervalo entre os encontros, as suas práticas. O quinto era reservado para uma "avaliação", sendo, então, apresentadas perguntas a serem respondidas no grupo.

Os temas abordados foram os seguintes: **Apresentação da proposta e organização do grupo; Profissionalização docente e formação continuada; Docência: interferir ou intervir; Aprendizagem: estilos e estratégias; Prática pedagógica e estilos de ensino do professor pesquisador; Ambiente educativo como espaço de aprendizagem do professor; Avaliação e registro como instrumento de reflexão.** A estes sete temas elaborados pelo GAE, foi acrescido pela pesquisadora mais um, de conteúdo específico sobre a aprendizagem da

criança com deficiência física, o qual foi aplicado ao grupo no quarto encontro. Este objetivou introduzir esta questão e foi intitulado **Aprender e ensinar de modo especial**, o qual foi analisado e discutido.

O primeiro momento do quarto encontro foi dedicado ao resgate da tarefa do encontro anterior (15 min), com a seguinte consigna: “durante 10 minutos, o grupo conversará sobre como foi fazer o *Diário de Ações*, que consistia em identificar situações nas quais as professoras intervíram ou interferiram na sua prática docente durante a semana.

O segundo momento do quarto encontro constou do disparador, cujo objetivo específico era a professora se colocar no lugar do aluno para realizar a atividade proposta. Para cada professora, entregou-se uma figura de diversas crianças com diferentes deficiências (10 min). Em seguida, solicitou-se que cada integrante desenhasse a seguinte consigna: “Inicialmente, vocês imitarão o comportamento da criança da figura; em seguida, realizarão um desenho para enfeitar a escola, mantendo o comportamento da criança”. O material utilizado foi uma folha de papel bobina (uma folha para cada integrante do grupo); tintas guache (para todos os integrantes do grupo); e giz de cera (para todos os integrantes do grupo). O material foi colocado no meio da mesa onde foi realizada a atividade (20 min).

Logo depois, apresentou-se o filme *El circo de la mariposa* (2014) e fez-se a apresentação seguida de comentários teóricos sobre **Aprender e ensinar de modo especial** (10 min), (APÊNDICE C). Abordaram-se conceitos de aprendizagem, diferenças na aprendizagem e no ensino, fez-se a contextualização da Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial e abordou-se a interdisciplinaridade. Finalizando a teoria, as professoras assistiram ao filme *Etiquetas psiquiátricas de transtornos inventados* (2011).

No terceiro momento, fez-se a roda de conversa (50 min) a partir da seguinte consigna: “A partir do que ouviram, viram e sentiram quais as dificuldades na aprendizagem da criança com deficiência?”.

No quarto momento foi pontuada a tarefa para o próximo encontro, a qual tinha a seguinte consigna: “Escolha uma criança na sua turma, observe e registre sinais de aprendizagens durante a semana”.

E, por fim, no quinto momento, aplicou-se a avaliação metacognitiva (10 min), que consistiu em avaliar o encontro com a possibilidade de as participantes se conscientizarem das suas aprendizagens e experiências.

Entre a primeira e a segunda formação, a pesquisadora fez, por um mês, duas vezes por semana, observação nas salas de aula da instituição selecionada para a pesquisa, Escola X, para observar as atividades realizadas no contexto diário e na rotina das professoras e dos alunos, para elaborar a segunda formação.

5.5.2 Programa de Formação Continuada de Professores com Ênfase na Paralisia Cerebral - a segunda formação

Para a segunda formação, foi elaborado o Programa de Formação Continuada com Ênfase na Paralisia Cerebral, aplicado no primeiro semestre de 2017. Os encontros seguiram a mesma formatação anteriormente descrita.

O primeiro encontro teve como tema **A Aprendizagem e a Neurociência**. No primeiro momento foi realizada a introdução à formação (10 min), em que foram feitos a apresentação do programa da formação e os acordos gerais sobre a proposta de datas e horários. Num segundo momento, foi feito o que se chamou de disparador (30 min), cujo objetivo específico foi reconhecer os objetos pelo tato, com os olhos vendados. A consigna foi: "Vocês deverão tatear o objeto na mão e identificá-lo". O espaço teórico aconteceu no terceiro momento (20 min), quando foram apresentados os conceitos de aprendizagem conforme os pressupostos da Neurociência e identificado o papel do professor no processo Ensino e Aprendizagem na Educação Especial (APÊNDICE D). O quarto momento foi a roda de conversa (50 min), que teve como consigna: "Como a criança com paralisia cerebral aprende?". E, no quinto momento (10 min) foi dada uma tarefa para o próximo encontro que era observar uma criança com paralisia cerebral e descrever os dados de identificação da criança e uma situação em que ela esteja aprendendo algo (escrever a consigna em um papel para cada professor).

O tema do segundo encontro foi a **Interdisciplinaridade na Educação Especial**. No primeiro momento foi realizada a revisão da tarefa oferecida no encontro anterior (15 min). No segundo momento, o disparador (30 min), cujo objetivo específico foi (30 min) a docente sentir a dificuldade do seu aluno ao realizar a atividade. Foi oferecido o jogo quebra-cabeças às professoras para que elas montassem, mas o seu polegar e seu indicador estavam presos com esparadrapo. A consigna: "Vocês agora devem montar este quebra-cabeças, com os dedos polegar e indicador presos". No terceiro momento, foi realizada a apresentação de conteúdo

teórico (20 min), que foi iniciado com o filme intitulado *Mãe traz motivação ao filho deficiente físico* (2016), e em seguida, foram distinguidos o modelo médico do educacional na Educação Especial e demonstrado o trabalho interdisciplinar na Educação Especial (APÊNDICE E). O quarto momento foi a roda de conversa (50 min), que teve como consigna: "Agora, entre vocês, discutam sobre o trabalho interdisciplinar nesta escola". E, no quinto momento (10 min) foi dada uma tarefa para o próximo encontro, que era observar uma criança com paralisia cerebral durante a semana, descrevendo quais as dificuldades que ela apresenta para realizar a atividade pedagógica na sala de aula.

O tema do terceiro encontro foi **Desenvolvimento Motor Atípico na Paralisia Cerebral**. No primeiro momento, foi realizada a revisão da tarefa oferecida no encontro anterior (15 min). No segundo, o disparador (30 min), cujo objetivo específico foi (30 min) colocar o jaleco com os punhos e cotovelos dobrados (flexionados). Consigna: "Vocês deverão colocar o jaleco com os punhos e cotovelos dobrados (flexionados)". No terceiro momento, foi realizada a apresentação de conteúdo teórico (20 min), diferenciando o desenvolvimento motor típico do atípico e identificando os reflexos presentes no desenvolvimento motor atípico (APÊNDICE F). O quarto foi a roda de conversa (50 min), que teve como consigna: "Você como professor, oferece autonomia para o seu aluno com paralisia cerebral? Seria possível dar mais autonomia a ele? Como?" E, no quinto momento (10 min) foi dada uma tarefa para o próximo encontro, que era aplicar na sala de aula melhores posturas para seus alunos, conforme o padrão motor de cada um, fotografando a atividade.

Por fim, o quarto encontro teve como tema **Posicionamento e Inibição de Reflexos**. No primeiro momento foi realizada a revisão da tarefa oferecida no encontro anterior (15 min). No segundo momento, o disparador (30 min), cujo objetivo específico foi (30 min) a distribuição de uma folha de papel e um lápis para cada integrante que deveria escrever, anonimamente, alguma dificuldade pedagógica que estivesse passando em relação ao aluno com paralisia cerebral. Os papéis foram redistribuídos para outras pessoas do grupo, para que elas explicassem a solução que dariam para a situação. Consigna: "Cada um deverá escrever, anonimamente, alguma dificuldade pedagógica que está passando em relação ao aluno com paralisia cerebral". No terceiro momento foi realizada a apresentação de conteúdo teórico (20 min), quando foram apresentados os reflexos

patológicos em crianças com paralisia cerebral que apresentam desenvolvimento motor atípico, e demonstrada a inibição dos reflexos em sua prática pedagógica (APÊNDICE G). O quarto momento foi a roda de conversa (50 min), que teve como consigna: "A partir do que vocês ouviram e realizaram neste encontro, o que vocês já fazem e o que é preciso realizar sobre o adequado posicionamento físico das crianças?". E, no quinto momento (10 min) foi realizada a avaliação do encontro (10 min) por meio de um instrumento formatado (ANEXO C).

6 DESCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Os instrumentos de pesquisa utilizados nos dois programas de formação continuada para as professoras da Escola X foram o registro de observação das atividades realizadas, bem como da roda de conversa, analisada por meio do *software* IRAMUTEQ, e as entrevistas com as professoras.

6.1 PRIMEIRO PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

6.1.1 Entrevista com as professoras

Inicialmente será apresentado o grupo das professoras participantes. O grupo pesquisado apresentou em média 40 anos de idade e a maioria das professoras tinha mais de cinco anos de trabalho na escola pesquisada. Todas as doze professoras tinham cursos de licenciatura, os quais oferecem formação para o professor atuar na educação básica. Mas Azevedo et al. (2012) relatam que, apesar dos avanços na educação, as licenciaturas, permanecem, desde sua origem, sem alterações significativas em seu modelo, o que significa dizer que, quanto aos conteúdos relativos à Educação Especial, não houve aprofundamento ou aprimoramento.

Nesta direção, Lüdke e Boing (2007) afirmam que o trabalho docente não pode ser pensado isoladamente, fora das transformações que estão ocorrendo em outros setores socioeconômicos, pois o problema da educação básica pública não é um fato isolado. Por isso, a necessidade de mudanças globais dentro da educação.

Algumas perguntas da entrevista semiestruturada foram elencadas para esta análise, mais especificamente as perguntas oito, onze, doze, dezessete e vinte.

A pergunta oito investigou o motivo da escolha da profissão. Quatro professoras responderam que a escolha foi por influência familiar, duas por influência dos professores, uma por amor à profissão, duas por gostarem de crianças, uma que a opção foi ocasional e duas, que desde crianças se interessaram pela profissão. Nesta investigação, cem por cento das participantes eram mulheres.

Chamon (2005, p. 148), em sua pesquisa, escreve que a suposta vocação natural da mulher para o trabalho docente “fez com que se reforçassem os estereótipos sociais sobre as relações de gênero e de classe e o caráter missionário

do trabalho feminino na esfera pública”, por isso a maioria dos profissionais professores são mulheres, pois teriam mais condições de cuidar do outro.

Em outra pesquisa, realizada por Brandão e Pardo (2016), o foco abordado foi a avaliação dos participantes quanto à escolha do curso e a sua satisfação com essa opção. Foram feitas as seguintes perguntas aos participantes da pesquisa: “Se você pudesse voltar no tempo e escolher um curso de formação, você: a) escolheria o mesmo curso de licenciatura que realiza atualmente; b) escolheria outro curso de licenciatura; c) escolheria outro curso de formação que não fosse alguma licenciatura”. As opções b e c vinham acompanhadas da solicitação de informarem o curso que escolheriam. A maioria (N = 75 ou 62,5%) dos participantes (120 respondentes) afirmou que optaria por realizar o mesmo curso de graduação que haviam escolhido. No entanto, observou-se que um número considerável (N = 45 ou 37,5%) de participantes, que corresponde a mais de um terço da amostra, apontou que escolheria outro curso de formação, sendo que 30% (N = 36) mencionaram que escolheriam outro curso que não fosse licenciatura e 7,5% (N = 9) informaram que decidiram realizar outro curso de licenciatura. Tais resultados mostram que mais de um terço dos participantes não estavam plenamente satisfeitos com a escolha do curso de licenciatura em pedagogia; e desses, a maioria também não se mostrou satisfeita com a opção de realizar licenciatura em outra área do conhecimento.

A pergunta onze questionou qual a concepção de ensino predominante na formação inicial (Universitária) do professor. Em resposta, três docentes apontaram a tradicional, dois a histórico-crítica, um a construtivista, dois a inovadora e quatro não souberam responder. A concepção de ensino na formação inicial é fundamental para a prática deste professor, pois é nela que ele geralmente se baseia para a sua prática. Atualmente, uma das tendências é se ter uma concepção mais ampla. Nesse sentido, Corradini e Mizukami (2011) discorrem sobre o pensamento de Morin:

pioneiro na abordagem do pensamento complexo, opõe-se a qualquer forma de reducionismo e de determinismo, procurando mostrar a limitação do conhecimento do todo ao conhecimento de suas partes, a restrição do complexo ao simples. [...] o recorte das disciplinas impossibilita apreender “o que está tecido junto”, ou seja, segundo o sentido original do termo, o complexo.

As mesmas autoras afirmam que para Morin a realidade é, ao mesmo tempo, biológica, psíquica, social, afetiva e racional, e que cada dimensão integra a complexidade do real. Rodrigues e Saheb (2015) falam ainda sobre a fragmentação do conteúdo, que não é aceita por Morin. E, a partir daí surge uma nova concepção, a Teoria da Complexidade.

O objetivo da pergunta doze era saber se a prática pedagógica atual revela características da concepção de ensino que a professora recebeu na sua formação inicial. Caso a resposta fosse positiva, a entrevistada deveria apontar como esta concepção a influenciou e de que maneira. Apesar de não citarem a concepção interacionista, muitas delas discorreram sobre sua importância. Mas quando interrogadas sobre a influência da sua formação na sua prática pedagógica, duas disseram usar a concepção tradicional, uma a histórico-crítica e construtivista, uma a individual em função das peculiaridades de cada aluno e sete não souberam identificar a concepção de ensino que utilizam. Aqui se percebe a dicotomia entre a teoria e a prática, em que a fala é uma e a prática é outra.

É preciso que a ação do profissional de educação volte-se para uma prática de pesquisa, em que o objeto estudado se reverta em promoção de desenvolvimento humano por meio de aprendizagens, bem como sirva de mediação para o processo de construção da identidade dos agentes sociais (PAULINO, 2006, p. 104).

Em relação à concepção de ensino, percebe-se a dificuldade de as professoras relacionarem a teoria com a prática e fica clara a necessidade de mudar esta visão. Uma das possibilidades para tanto é que a docente seja uma professora pesquisadora da sua prática e que, a partir daí, produza novos conhecimentos.

A pergunta dezessete versou sobre como acontece o planejamento das aulas. Nas repostas, seis relataram que ele é realizado semanalmente, uma mensalmente, uma bimestralmente, uma por projetos, uma anualmente, duas não souberam responder. Nota-se a inconsistência quanto a este item, pois cada professora realiza seu planejamento em um tempo diferente.

Para Moretto (2007), planejar é organizar ações. Esta organização mostra a importância do ato de planejar, uma vez que o planejamento deve existir para facilitar o trabalho tanto do professor como do aluno. O planejamento deve ser uma organização das ideias e informações e, a partir dele, fica claro o objetivo de trabalho do professor.

Finalmente, a pergunta vinte abordou as dificuldades de aprendizagem presentes no dia a dia das docentes pesquisadas. Quatro enfatizaram a questão motora e duas a agitação dos alunos e as dificuldades de compreensão, verbalização, atenção, deficiências múltiplas, concentração, relação com o outro e falta de diagnóstico. O entendimento com os familiares foi citado uma vez. As professoras em questão não mencionaram dificuldades de aprendizagem, mas aspectos que partem de um modelo médico, no qual sem diagnóstico não se trabalha com a criança e não se acredita na sua capacidade de aprendizagem. Porém, tanto a Educação quanto a Saúde defendem, baseadas no processo de plasticidade cerebral, que é possível ocorrer aprendizagem deste aluno (LENT, 2013).

Toda criança é capaz de aprender e de se desenvolver, como afirmam Oliveira e Rego (2010, p. 24):

Luria explora o cérebro como um sistema biológico aberto, em constante interação com o meio físico e social em que o sujeito está inserido. Destaca-se aí o conceito de plasticidade cerebral, isto é, a ideia de que as funções mentais superiores, tipicamente humanas, são construídas ao longo da evolução da espécie, da história social do homem e do desenvolvimento de cada sujeito.

Mas, como se pode observar, as professoras não pensam desta maneira. Por meio destes dados pôde-se perceber a necessidade de as professoras reverem as suas concepções, principalmente quanto à capacidade de aprendizagem que as crianças apresentam, independentemente da sua deficiência. É importante lembrar que o diagnóstico é importante, mas não é ele que define o futuro da criança. O ambiente é o fator essencial neste processo.

6.1.2 O registro do quarto encontro

Na primeira formação, o quarto encontro foi analisado para a construção desta tese. O tema daquele momento da formação versava sobre a aprendizagem da criança com deficiência. Para a descrição e a interpretação dos dados, foi utilizado o protocolo de observação elaborado pelo grupo de pesquisa GAE (APÊNDICE B).

Como resultado da dinâmica inicial, que solicitava que a docente imitasse o comportamento de determinado aluno e se colocasse no lugar dele para realizar a atividade proposta, observou-se que as professoras nunca tinham pensado em se colocar no lugar do aluno.

Do total de doze, dez tinham figuras de alunos com diferentes tipos de paralisia cerebral, com dificuldades motoras; outras duas, uma com mielomeningocele e outra com autismo, mas nada que fosse tão grave que impedisse que a criança realizasse a atividade proposta. As professoras não iniciaram a atividade imediatamente, mas ficaram esperando que colegas fizessem o papel do professor e que viessem auxiliá-las. Uma delas, mesmo tendo uma figura de uma criança com mielomeningocele, com comprometimento apenas nos membros inferiores, esperou ajuda. O mesmo comportamento foi apresentado pela professora que recebeu a figura de uma autista.

Apenas duas docentes que receberam uma imagem de uma criança com paralisia cerebral, mas com funcionalidade nos membros superiores, e outra que recebeu a figura de uma criança com síndrome de down, realizaram a atividade de forma independente. Na tarefa, notou-se que nenhuma professora buscou posicionar o seu aluno de forma adequada. Não houve preocupação com os padrões motores apresentados pela criança, os quais dificultam a efetivação da tarefa, principalmente daquelas com distúrbios motores. A interdisciplinaridade não ocorreu nesta atividade.

Salgado e Souza (2017) afirmam que o educador, enquanto sujeito que aprende e que ensina, se descobre interdisciplinar e a partir de sua subjetividade é capaz de oferecer aos estudantes a oportunidade de construção de sua própria identidade, por isso a importância desta visão.

A interdisciplinaridade é importante em todos os níveis de educação, pois:

esse novo ambiente exige do ser humano uma compreensão muito maior sobre as mais diversas questões, de modo que, mesmo se especializando numa função ou outra, o indivíduo precisa romper com o conhecimento fragmentado, próprio da sua especialização, e ter uma visão global do mundo à sua volta (MINELO, 2017).

No trabalho com crianças com deficiências neuromotoras não é diferente: é necessária a atuação de todas as áreas que poderão colaborar para a sua evolução.

Durante a roda de conversa, foram apresentadas algumas maneiras de como estes profissionais veem o processo de ensino. Nos relatos, não apareceu um ensino com intencionalidade, como explica P2:

analisando o primeiro vídeo, anotei alguns tópicos: devemos dar oportunidade para a criança mostrar seu potencial. Deixar a criança fazer do jeito dela e elogiar sempre. Deixar a criança ter o tempo dela. Às vezes você exige e não sabe se deu o tempo dela. Devemos respeitar todos os critérios da criança.

Nesta fala, percebe-se que P2 não espera o tempo da criança, não dando oportunidade para ela se desenvolver e dar conta da atividade proposta. P8 relata que é preciso deixar que a criança realize a atividade sozinha, e não fazer a atividade por ela.

A gente não pode querer que a criança faça o que nós queremos, ela tem limitação, às vezes é difícil, mas a gente precisa deixar ela experimentar. Se eu ficar sempre segurando a mão, ela nunca vai conseguir fazer sozinha, talvez não consiga, mas é preciso deixar ela tentar.

Se o professor fizer a atividade pela criança, ela não modificará seu comportamento, não ocorrendo aprendizagem, não acontecendo assim o processo neurológico de plasticidade cerebral, como relata Lent (2013). Na fala de P8, acima, aparece a dificuldade de o professor trabalhar em função das limitações do aluno.

Apesar de na entrevista as professoras relatarem que realizam o planejamento de acordo com os seus alunos, P10 relatou que nunca pensou em se colocar no lugar da criança para sentir a sua dificuldade, como se lê na fala a seguir: "*A minha reação na primeira atividade, nunca pensei dessa forma, de me colocar no lugar dele, para me sentir como ele*".

O planejamento, para Menegolla e Sant'anna (2001, p. 40):

é um instrumento direcional de todo o processo educacional, pois estabelece e determina as grandes urgências, indica as prioridades básicas, ordena e determina todos os recursos e meios necessários para a consecução de grandes finalidades, metas e objetivos da educação.

Nesta direção, é muito difícil planejar uma aula sem se pensar nos alunos e nas suas potencialidades. Pelo relato de P10, acima, nota-se que ela nunca pensou na deficiência específica do seu aluno e na capacidade de ele realizar a tarefa. Não

havendo um planejamento adequado, a aprendizagem não causa a mudança no comportamento da criança.

Apesar de a professora P3 falar na autonomia da criança, na necessidade de ela concluir a atividade sozinha, ela vê sua aprendizagem como algo com limitações e não como plena de possibilidades:

o aprendizado acontece, mas de forma mais lenta, trabalho de formiguinha. Às vezes chove e derruba tudo, tem que começar tudo de novo, do zero. A chuva é a convulsão, os internamentos... aí a gente recomeça e vai indo.

As professoras discorreram muito sobre o planejamento, mas disseram também que, na maioria das vezes, não conseguem cumpri-lo, em função da clientela e das intercorrências, como as dificuldades motoras devidas à paralisia cerebral (PC), como narra P2:

eu recebi um aluno PC. Eu não sabia o que fazer e nem como fazer, me espelhei na P10. Ela está sempre dando oportunidade ao aluno, fica arrumando ele na cadeira, ou com uma caixinha [para apoiar os pés] para ficarem confortáveis. Muitas vezes eles não reclamam, mas a gente sente que não está bom.

Poucas professoras recorrem a profissionais especializados para auxiliar no processo de aprendizagem dos seus alunos, apesar de eles fazerem parte do quadro efetivo de funcionários da escola. Esquecem que, principalmente na PC, algo tão elementar como o posicionamento adequado é fundamental para uma aprendizagem efetiva. P7 afirmou:

ontem vivi uma experiência bem bacana. Faz dois anos que trabalho com essa turma. Pedi pra "fisio" me ensinar e me ajudar a posicioná-los. Posicionava as perninhas, mas nunca dava jeito, ela nunca estava bem, não conseguia ajeitá-la direito para brincar. Ontem deitei ela na piscina de bolinhas. Primeiro com as perninhas pra dentro, depois mudei a posição coloquei as perninhas pra fora. Ela brincou muito, ria muito! Foi o dia que ela mais brincou.

Se essa professora se colocar no lugar do aluno, ciente das suas capacidades, o processo ensino aprendizagem será mais fácil, ela trabalhará com as habilidades e possibilidades da criança.

Pelos relatos, não é comum as professoras solicitarem ajuda de profissionais especializados. Elas improvisam soluções para as dificuldades motoras das crianças

com base em experiências umas das outras e do senso comum. Apenas P7, entre todas as docentes entrevistadas, buscou ajuda de um profissional especializado. Isto mostra que a equipe interdisciplinar não participa do processo educativo.

Em um estudo realizado por Voos (2016), a autora afirma que o fisioterapeuta deve minimizar as dificuldades que os alunos apresentam na escola e facilitar a interação com os seus pares para melhor desenvolver suas habilidades, bem como auxiliar na utilização adequada do ambiente escolar, buscando maior funcionalidade da criança.

Sobre o ambiente escolar, as professoras o entendem apenas como a sala de aula e o parquinho, esquecendo-se de que as outras atividades, como as várias terapias das quais o aluno é sujeito na própria escola, também fazem parte deste ambiente.

6.1.3 Roda de conversa

Para a descrição e a interpretação da roda de conversa, utilizou-se o *software* IRAMUTEQ – Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires. Apresenta-se a seguir uma imagem de aproximação léxica com relação à frequência das palavras pronunciadas pelo grupo de professoras pesquisadas, com a finalidade de desvendar a fala comum do grupo observado (FIGURA 4).

A categoria GENTE assumiu mais de um sentido nas falas das professoras, ao se referirem à dificuldade de trabalhar com crianças com deficiência física. Por exemplo: "*a gente não pode querer que a criança faça o que nós queremos. Ela tem limitação, às vezes é difícil, mas a gente precisa deixar ela experimentar*" (P8), mostrando a ansiedade da professora em relação à atividade com a criança, não permitindo que ela experimente a atividade no seu tempo.

Outra circunstância abordada foi a dificuldade de relacionamento com os pais, como nesta situação: "*com Paralisia Cerebral a gente trabalha muito com tinta e acaba sujando a roupa e os pais não gostam, reclamam*" (P3). Foi apontada, também, a dificuldade de os pais darem a medicação adequada para os seus filhos, como foi relatado neste fragmento: "*a gente sente uma diferença grande com a medicação*" (P7) e, "*a gente já sabe quando eles tomam remédio ou não, e como foi a dose*" (P7). Em outra conjuntura, os pais não aceitam que seus filhos chorem,

como relatou P3: *"a gente está estimulando, a criança chorando, o pai vê e diz: - Mas ela não consegue, para que judiar - é só para fazer chorar"*. Por meio destas falas percebe-se que a família, apesar de querer a melhora de seu filho, não acredita no seu potencial e não quer que ele passe por qualquer dificuldade ou desconforto.

Figura 4 – Análise léxica da roda de conversa do quarto encontro



Fonte: Ribas et al., 2017.

Na categoria CRIANÇA, as professoras relataram a necessidade de valorizar o que a criança faz: *"deixar a criança fazer do jeito dela e elogiar sempre"* (P2). Em outro caso, os pais não entendem a importância de a criança usar uniforme na escola e poder se sujar: *"aí falei do uniforme, se viesse de uniforme não teria problema, mas elas querem vestir bem pra mostrar que as crianças são bem tratadas"* (P3). *"Quem cuida da criança e vê a agenda é a patroa da mãe, (neste caso, a mãe trabalha como doméstica e quem reclamava da sujeira do uniforme da criança era a patroa). Ela escreveu um bilhete na agenda reclamando que ela estava indo muito suja para casa"* (P2), mas logo entendeu que isso fazia parte do trabalho educativo. Nestes dois discursos aparece a importância de os pais e os

cuidadores da criança compreenderem o trabalho realizado na escola e a relevância das atividades lá realizadas. E, mais uma vez, aparece um discurso da dificuldade da relação com os pais com a equipe multidisciplinar: *"Tem o problema da tala na areia, grita na "fisio", a criança não pode chorar, a mãe não deixa"* (P3).

Outra categoria elencada foi o CHORAR (FIGURA 5), que as professoras acreditam ser uma forma de comunicação das crianças: *"eles choram muito, claro, eles não falam, o jeito é chorar"* (P5). Ou quando a criança manipula a professora para não realizar a atividade: *"A criança estava chorando, não parava, chamei a atenção, e ela parou de chorar, às vezes é manha"* (P3).

Com base nestes dados, é necessário que seja feita uma reflexão histórica em relação à deficiência. A sociedade, a partir dos anos 1990, começou a se organizar coletivamente para enfrentar os problemas e para melhor atender à pessoa com deficiência. Apesar de todo este movimento, as professoras ainda sentem obstáculos para identificar as características do processo ensino e aprendizagem, pois relatam que a aprendizagem dos alunos é lenta. Na pesquisa, observou-se que as professoras não relatam o que o aluno sabe, mas sim aquilo que ele não sabe (VYGOTSKY, 1979).

De acordo com os resultados observados, quase 50% das professoras que participaram da Formação Continuada em foco, afirmaram que o processo de aprendizagem é lento. Esta é uma crença deste grupo, reforçando um aprender inatista, baseado em um modelo médico. Mas a aprendizagem é um evento sináptico e, no seu transcurso, são produzidas modificações moleculares. Quando se tem um estímulo novo no cérebro, é produzido um padrão diferente de descarga, provocando uma modificação, que recebe o nome de plasticidade cerebral (ROTTA; OHLWEILER, 2016).

Em casos de lesão neuronal, Lent (2013) afirma que esta pode se reorganizar mediante alterações das sinapses individuais. As áreas corticais se ajustam às alterações na estimulação sensorial e desenvolvem novas funções, dependendo da estimulação. Se esta for adequada à função, será recuperada. Mas, para que esta aconteça da melhor forma possível, é imprescindível que a criança faça a sua atividade sozinha, sem a ajuda da professora, facilitando as sinapses neurais.

No grupo que realizou a Formação Continuada, existia uma grande preocupação em cumprir a tarefa e o conteúdo. As professoras comentavam que as tarefas eram feitas rapidamente, para a criança não perder a atenção. As

professoras, em função do tempo e das dificuldades motoras, acabam muitas vezes, executando a atividade pela criança. No entanto, sabe-se que essas atitudes não favorecem a aprendizagem.

Os alunos com paralisia cerebral possuem uma alteração de tônus muscular, que prejudica seu posicionamento em sala de aula e dificulta sua aprendizagem, pois eles não utilizarão suas vias sensoriais de acordo com o desenvolvimento motor típico. Estes alunos apresentarão reflexos tônicos e primitivos (BOBATH, 1992), que dificultarão o seu controle dos olhos e sua atenção, o que resulta em um padrão assimétrico e movimentos desarmônicos, impedindo a realização de atividades como crianças normais. É preciso lembrar, porém, que a criança com paralisia cerebral não possui deficiência mental, apenas motora.

O profissional que trabalha o desenvolvimento fisicomotor da criança com deficiência e a auxilia na sua recuperação motora é o fisioterapeuta. Este é um profissional de profundo conhecimento em manuseios que facilitem o posicionamento desta criança durante todas as suas atividades diárias. Ele pode, inclusive, propor diferentes posicionamentos de cada criança dependendo da atividade desenvolvida na sala de aula.

Ainda, é conveniente ter-se a clareza de que, para percorrer diferentes caminhos da aprendizagem e do desenvolvimento, é preciso oferecer às pessoas com necessidades especiais condições sociais e educacionais. É necessário, também, o apoio da área da saúde com profissionais especializados, como terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e psicólogos, entre outros, já que estes profissionais trabalham no mesmo ambiente físico.

Predrizzi (1998) já considerava há vinte anos que o trabalho em equipe multiprofissional é uma recíproca entre diferentes técnicas de diferentes áreas de atuação, e por meio da linguagem se dá a articulação entre esses profissionais, mas nos dias de hoje ela ainda não acontece na prática.

A participação da equipe multidisciplinar durante a execução das atividades em sala de aula seria um grande auxílio no processo de aprendizagem destas crianças, ao mesmo tempo que ajudaria as professoras, já que os fisioterapeutas passariam orientações básicas a elas. O modelo médico na Educação Especial está presente não só nos professores da Educação Especial, mas na maioria dos profissionais que trabalham com esta clientela. Sua ação é ainda embasada em

laudos médicos, com prognósticos determinados, que acabam limitando o potencial de aprendizagem deste aluno.

6.1.4 Tarefa do próximo encontro

Ainda no quarto encontro, propôs-se como tarefa a ser apresentada no encontro da semana seguinte, escolher uma criança da sua sala, com alteração motora, e registrar os sinais de aprendizagem da mesma durante a semana. Das doze professoras envolvidas, cinco relataram que a aprendizagem daquela criança era muito lenta, que estavam trabalhando em determinados conteúdos desde o início do ano e que esperavam que até o final do ano a criança realizasse os objetivos, reforçando as falas observadas na roda de conversa. Duas professoras não perceberam aprendizagem na semana, duas relataram aprendizagens psicomotoras finas e duas notaram aprendizagem em relação ao letramento. Nota-se que para as docentes, de modo geral, a aprendizagem se refere apenas a conteúdos específicos do currículo escolar, ignorando as pequenas situações de resolução de problemas diários, tanto motores quanto cognitivos daquele aluno.

Ao se avaliar os resultados do Programa de Formação Continuada de Professores aplicado na Escola X, no primeiro semestre do ano de 2015, perceberam-se, no grupo de docentes, dúvidas para trabalhar com as habilidades da criança, conseqüentemente, não se efetivando em seus alunos uma mudança significativa de comportamento. A partir da primeira formação, obteve-se como resultado uma variável observada no quarto encontro, que foi a falta de interdisciplinaridade apresentada entre as docentes e a equipe de especialistas da instituição. A maioria das professoras relatou, nas rodas de conversa, dificuldade para colocar as crianças em posições adequadas, o que, de acordo com as próprias docentes, facilitaria o seu processo de aprendizagem.

6.2 SEGUNDO PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Como mencionado, após a primeira formação realizada com as docentes da Escola X, vivenciei o cotidiano escolar de crianças com PC na Inglaterra. Esta experiência foi significativa para sistematização da segunda formação (Formação Continuada Específica na Área de Paralisia Cerebral), já que todas as pessoas

relacionadas à criança, na escola inglesa visitada, estão envolvidas no processo de sua recuperação, de maneira pessoal, comprometida e intensa.

Assim, foi elaborada e aplicada na Escola X esta segunda formação, cujo objetivo foi integrar os conhecimentos da área da Fisioterapia à aprendizagem da criança no contexto escolar. Esta formação foi composta de quatro encontros, que eram constituídos de atividade inicial, fundamentação teórica, roda de conversa e tarefa, e ocorreu em março de 2017, com oito professoras participantes.

6.2.1 Primeiro Encontro - A Aprendizagem e a Neurociência

O objetivo deste encontro foi apresentar às professoras conceitos de neurociências e sua aplicação na aprendizagem e mostrar a sua aplicabilidade no dia a dia da sala de aula.

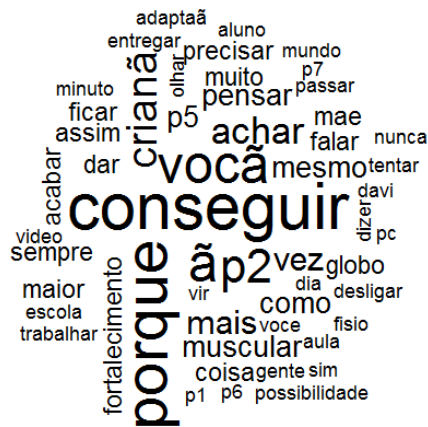
Na atividade inicial do primeiro encontro, foi solicitado que cada professora, com os olhos vendados, tateasse um objeto e o identificasse. Os participantes só reconheceram os objetos que lhes eram familiares, como *clips*, *pen drives* e protetor de cartão. Já os que não eram do seu cotidiano, como um peso de carta, um fio elétrico desenergizado e uma chave de teste de corrente elétrica, não foram reconhecidos. As docentes afirmaram que mesmo entendendo os comandos, não esperavam que fossem apresentados estes objetos e não fizeram a relação com os mesmos.

Se um adulto, com todos os pré-requisitos necessários (noção de espaço, de tempo, lateralidade, esquema corporal e tamanho), não reconhece os objetos que não lhe são familiares, como ocorreu na dinâmica inicial realizada com as professoras, a criança com deficiência deve ser muito trabalhada para que, no futuro, possa adquirir as habilidades necessárias para as suas atividades de vida diária.

Fonseca (2015), ao referir-se à zona de desenvolvimento proximal da teoria de Vygotsky, reforça que o desenvolvimento das crianças depende da interação com os pais e com os professores (adultos) e daquilo que estes formadores apresentam para elas. A criança com deficiência motora acaba tendo muito menos experiências, dada sua motricidade comprometida e sua falta de autonomia para experimentar o 'novo', o que mostra a necessidade da mediação do adulto na sua aprendizagem.

Para a roda de conversa, a consigna foi: "Quais as possibilidades em relação à aprendizagem da criança com Paralisia Cerebral?" A análise dos resultados da roda de conversa foi feita a partir do *software* IRAMUTEQ – Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (FIGURA 5).

Figura 5 – Resultados da Roda de Conversa do primeiro encontro



Fonte: Ribas et al., 2017 (com base no *software* IRAMUTEQ).

A categoria PORQUE apareceu treze vezes, com o objetivo, na maioria das citações, de justificar uma situação, como relatou P6: *“Isso que eu falei, da adaptação do currículo e de ampliar o tempo pra essa criança porque ela precisa de um tempo maior”*, pois as professoras alegam a necessidade de maior tempo para que ocorra o processo de aprendizagem desta criança. Já P7 disse: *“Eu vejo isso só como uma questão de conteúdo, mas também dos outros alunos porque se você planeja uma atividade e mesmo que você faça essa adaptação para a criança PC, tem que levar em consideração que tem as demais crianças”*. Da mesma maneira, P6 refere a demora da criança com deficiência motora para realizar as suas

atividades e que na sala existem outras que não têm dificuldade de motricidade e realizam a atividade mais rápido.

A categoria CRIANÇA foi citada dez vezes, mas em todos os relatos as professoras têm ideia de qual atividade realizar com ela. P6 afirmou “*que a criança tem que experimentar e sentir*”; e P5 comentou que “*a gente subestima a criança*”. Estas falas demonstram que a docente tem ideia do que fazer, mas no seu discurso relata que não consegue colocar isso em prática por causa da dinâmica de sala de aula.

A categoria CONSEGUIR apareceu seis vezes. P5 disse “*conseguir ele consegue, mas isso demora um grande tempo*”. E: “*será que ele vai conseguir?*”. Enquanto a professora fala no tempo do aluno, ela não acredita nas possibilidades dele.

Para a semana seguinte foi solicitada uma tarefa: “Observar uma criança com paralisia cerebral e escrever qual a sua possibilidade de aprendizagem mediante a ótica do professor”. Esta foi analisada na semana seguinte, no início do segundo encontro, mas seus resultados são apresentados aqui porque seu conteúdo é relacionado ao primeiro encontro.

As professoras trouxeram várias questões em relação a esta tarefa. Observaram crianças com Paralisia Cerebral, mas com bom cognitivo, o que lhes permite excelente capacidade de aprendizagem. As professoras destacaram a necessidade de adaptações do meio (as órteses), devido a seus padrões motores. Estas adaptações vão desde apoios ou cadeirinhas em que elas sentam no chão para brincar, até cadeiras adequadas à mesa, tirando-as da cadeira de rodas, o que possibilita a utilização das vias sensoriais da criança de forma eficiente (ver Quadro 1). O vínculo com o educador também foi mencionado, bem como o apoio da família que dá continuidade ao trabalho realizado na escola, como uma parceria. A adaptação curricular e a utilização de diferentes estratégias também foram citadas.

Como refere Ayres (2005), a criança precisa experimentar desenvolver os sentidos da melhor maneira possível e integrá-los. Assim, desenvolverá habilidades específicas como a concentração, a organização, a autoestima, o autocontrole, a confiança, a capacidade de realizar atividades escolares de acordo com sua idade e de usar o pensamento e o raciocínio abstrato.

Em decorrência da sua alteração de motricidade e de seus reflexos tônicos, como cita Bobath (1992), ela terá que ter mais tempo para executar as ações

propostas. Mas o ideal é que o professor facilite os seus movimentos, por meio de posições adequadas, para que ela consiga realizar melhor a atividade, o mais próximo do normal possível e com menos gasto energético, cansando menos durante cada ação.

Neste encontro as professoras se mostraram interessadas, durante a roda de conversa, principalmente em relação ao desenvolvimento sensorial das crianças. Apesar de utilizarem conceitos básicos e comuns das neurociências, incorporaram novos conceitos em suas falas. Todas relataram que não tiveram acesso a estes conhecimentos relacionados às neurociências na sua formação, e que o conteúdo que dominavam era em função de formações continuadas que buscaram de forma independente, além de formações oferecidas pela Secretaria do Estado de Educação do Paraná, que nem sempre supriam suas expectativas.

6.2.2 Segundo Encontro - Transdisciplinaridade na Educação Especial

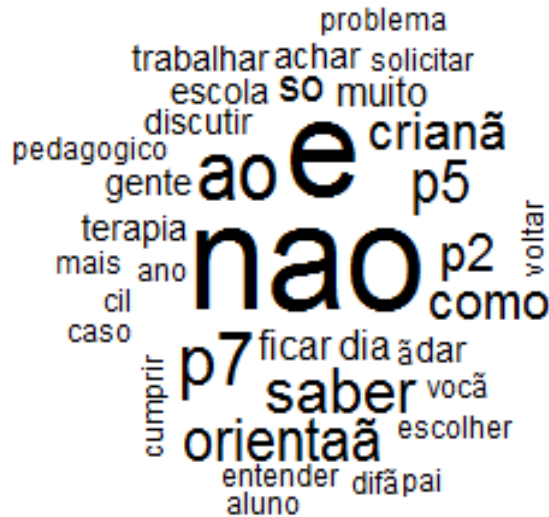
O objetivo deste encontro foi mostrar às professoras a necessidade da transdisciplinaridade e não apenas da multidisciplinaridade ou da interdisciplinaridade na educação especial em prol da potencialização da aprendizagem do aluno.

Na atividade inicial foi oferecido para cada quatro professoras, um jogo quebra-cabeças, de peças grandes, para que elas o montassem, mas o seu polegar e seu indicador estavam presos com esparadrapo. Todas as docentes tiveram dificuldade para realizar esta atividade, uma vez que, estando com os dedos presos, a resolução se tornou mais difícil. O objetivo desta atividade era que cada educadora se colocasse no lugar do aluno. No início acharam que, apesar da limitação física, seria mais fácil montar o quebra-cabeças. Porém, todos relataram dificuldade.

Estudos realizados por Mantoan (2011) indicam que as intervenções precoces melhoram a segurança da criança e a sua organização sensorial, pois elas são estimuladas desde cedo e suas famílias auxiliam neste processo. Isto diminui as dificuldades que os alunos apresentam mais tarde no seu desenvolvimento.

A consigna da roda de conversa foi: "existe um trabalho multidisciplinar na escola em prol do aluno?". A análise dos resultados foi realizada a partir do *software* IRAMUTEQ – Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (FIGURA 6).

Figura 6 – Resultados da Roda de Conversa do segundo encontro



Fonte: Ribas et al., 2017 (com base no *software* IRAMUTEQ).

A categoria NÃO apareceu vinte e seis vezes, revelando muita insegurança por parte das professoras. Como falou P7, “*a gente não tem segurança para fazer e saber se está certo*”. Apesar de a escola ter a equipe multidisciplinar, como os profissionais têm que cumprir metas e são pagos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), não conseguem oferecer apoio na sala de aula. Eles atendem as crianças em salas específicas, não conseguindo orientar as professoras nem fazer o acompanhamento necessário em sala de aula. Ocorre, portanto, a falta de uma multidisciplinaridade e a docente não sabe se realiza a atividade de maneira correta.

As professoras pesquisadas relataram ainda, uma autocobrança em relação à evolução dos alunos. Como disse P5, “*não admito chegar no fim do ano e não pintar nenhum quadradinho de melhora para o meu aluno*”. A mesma professora ainda comentou a falta de apoio dos pais em relação à atividade pedagógica: “*eles não têm a dimensão do nosso trabalho; para eles somos cuidadores; eles não veem importância no trabalho pedagógico*”.

A categoria SABER surgiu quatro vezes. Em todas as falas, as professoras mostraram querer saber mais sobre o seu aluno e descreveram a falta de troca de

informações entre os profissionais que trabalham com a criança, como descrito na categoria anterior. P7 observou: *“mas se a gente pensar que interdisciplinaridade é discutir os casos e saber o que está sendo feito em cada área, realmente não acontece”*.

O Ministério da Educação define a interdisciplinaridade como uma maneira de:

integrar as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados (BRASIL, 2000, p. 89).

O mesmo se espera da escola especial. O atendimento às crianças deveria ser interdisciplinar, no qual todos interagissem em prol da criança; e não apenas multiprofissional, em que vários profissionais atendem a criança no mesmo espaço, sem efetiva interação.

Se não tratarmos a criança como um todo, como observa Franco (2015), não estaremos realizando uma intervenção adequada, pois precisamos do tripé criança, escola e família para realizar uma intervenção competente. Se ela não existe, a criança não desenvolverá as suas possibilidades.

A tarefa dada aos educadores para a semana seguinte foi: "Observar as dificuldades motoras de uma criança com paralisia cerebral durante a semana". As professoras relataram que as crianças apresentaram tanto dificuldade na motricidade ampla quanto na fina, mas reforçaram a fina em função de elas não conseguirem fazer as atividades devido às mãos fechadas, aos cotovelos fletidos e à fixação dos reflexos tônicos que impedem o desenvolvimento motor típico. Também foi relatada a dificuldade que elas têm em serem tocadas no membro comprometido em função da falta de propriocepção.

Neste encontro, ficou evidente a cultura da Escola X, que desde a sua implantação focou nos atendimentos clínicos e no processo de avaliação de bebês de risco.

Em um estudo realizado por Ribas et al. (2017) e Medina tem 2016), na Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial pesquisada, apesar de o Projeto Político Pedagógico abordar a questão pedagógica, na prática ela não ocorre de forma efetiva:

os professores acabam apenas concluindo tarefas com os seus alunos, pois a patologia torna-se um fator limitante. A cultura escolar que ali se estabelece mostra enraizamento nos motivos da sua fundação e constituição, dificuldade de fazer mudanças e transformações, uma cultura escolar em que os profissionais se apegam às dificuldades e não nas possibilidades de avanços para o desenvolvimento das crianças.

A cultura das escolas, inclusive as de Modalidade Educação Especial, influencia diretamente na prática pedagógica dos professores. A concepção de que as terapias têm grande valor e a questão pedagógica fica em segundo plano, em função da dinâmica da instituição.

6.2.3 Terceiro Encontro - Desenvolvimento Motor Típico e Atípico na Paralisia Cerebral

O objetivo deste encontro foi apresentar às professoras o desenvolvimento motor típico e o atípico na paralisia cerebral, para que elas possam identificá-los e contribuir para o processo de plasticidade cerebral do seu aluno.

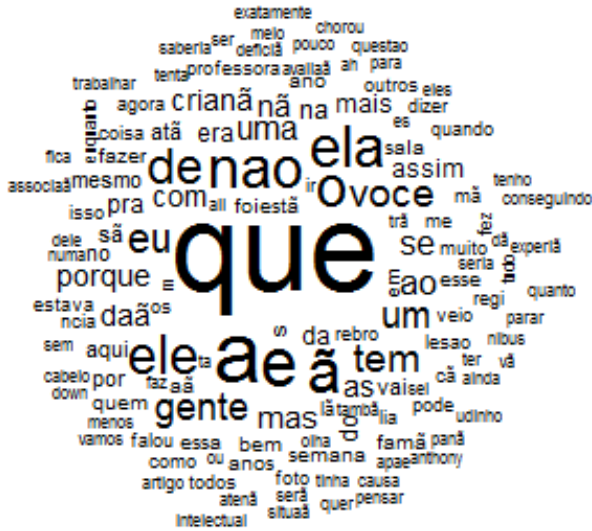
Na atividade inicial foi solicitado que as professoras colocassem o jaleco com os punhos e cotovelos dobrados (flexionados), sem a ajuda de um colega para realizar a atividade. Nenhuma professora conseguiu fazê-lo e, após o encerramento da tarefa, comentaram que iriam prestar mais atenção nas suas crianças quando solicitavam uma ação desta natureza, pois era muito difícil cumpri-la.

As dificuldades motoras que as crianças com paralisia cerebral apresentam interferem na sua qualidade de vida e nas suas atividades de vida diária. Majnemer et al. (2007) fizeram uma pesquisa sobre esse tema, cujos resultados indicaram que a qualidade de vida é altamente variável em crianças com PC. Cerca de metade delas vivencia uma qualidade de vida semelhante à de crianças em desenvolvimento típico. O funcionamento da família, dificuldades comportamentais e a motivação são pontos cruciais para um bom progresso nas suas potencialidades. A ausência do bem estar psicossocial ocorre devido a limitações motoras. Como mencionado, quanto mais cedo as crianças forem estimuladas, menos limitações motoras elas apresentarão.

A consigna da roda de conversa era: "Você, como professor, oferece autonomia para o seu aluno com paralisia cerebral? Seria possível dar mais autonomia a ele? Como?" A análise dos resultados foi feita a partir do *software*

IRAMUTEQ – Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (FIGURA 7).

Figura 7 – Resultados da Roda de Conversa do terceiro encontro



Fonte: Ribas et al., 2017 (com base no *software* IRAMUTEQ).

A categoria NÃO apareceu cinquenta e sete vezes, em diferentes contextos. Como descreveu P6, “*está certo, mas é bem coisa de criança normal, que não quer sair perdendo*”. Ela quer dizer que, apesar de a criança ter paralisia cerebral, apresenta atitudes de uma criança normal em relação à sua idade cronológica. Outra professora, P7, mostrou sua autocobrança em relação à evolução da criança: “*enquanto profissional eu não me permito (não ter a evolução da criança), alguma coisa tem que melhorar*”.

A categoria VOCÊ foi apontada vinte e oito vezes, na maioria das quais a educadora se referia a si mesma. Como expôs P7, “*fizemos um planejamento que você tenta facilitar uma atividade*”. E P2 confirma: “*aqui você acaba não conseguindo trabalhar pelo contexto*”, referindo-se à dificuldade em se trabalhar com a realidade da criança, no contexto em que ela está inserida, em função da sua alteração de comportamento.

Também na categoria GENTE, as professoras se referiram a elas mesmas. Como disse P5, *“a gente, como professor, precisa ter avaliação”* e *“nossa! A gente faz milagre mesmo nessas condições”*. Esta categoria apareceu vinte e seis vezes e abordou a questão da necessidade de se avaliar a evolução das crianças no processo de aprendizagem e a dificuldade em realizar esta tarefa.

Brossard-Racine et al. (2012) abordaram em um artigo problemas de comportamento em crianças com Paralisia Cerebral. Afirmam que a origem dessas dificuldades está em fatores intrínsecos e extrínsecos, que só recentemente vêm sendo discutidos. O objetivo deste artigo foi determinar as alterações de comportamento e as relações entre estas e as características da família. O estudo realizado foi transversal, com crianças com PC entre 6 e 12 anos de idade. Foram avaliadas por meio do Teste de Inteligência Leiter, o Gross Motor Function Measure (GMFM - Função da Coordenação Motora Ampla), o Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ - Questionário de Facilidades e Dificuldades) e o Vineland de Comportamento Adaptativo. O estresse foi medido com o Índice de Estresse Materno.

Setenta e seis pais completaram o SDQ. De acordo com a análise dos autores, as dificuldades comportamentais são comuns em crianças com PC e não são associadas a variáveis sociodemográficas e características físicas e cognitivas. Essas dificuldades são uma das angústias dos pais. Este estudo enfatiza a necessidade de reconhecer e abordar as dificuldades comportamentais, otimizando a saúde e o bem estar da criança com PC e suas famílias e, conseqüentemente, o seu melhor desempenho na escola.

Voltando aos resultados e à discussão da segunda formação, a tarefa dada aos educadores para a semana seguinte foi: aplicar na sala de aula o posicionamento dos alunos conforme o padrão motor de cada um, fotografando a atividade. Nas fotografias apresentadas, nenhuma criança estava em uma postura que favorecesse a aprendizagem; apenas uma estava sentada em uma órtese na maneira correta, mas esta posição não facilitava a execução da atividade em questão. As demais estavam sentadas em cadeiras infantis e uma estava deitada no chão em supino (barriga para cima), que é a postura menos recomendada, pois é como a criança fica a maior parte do dia. Esta última criança apresentou movimento, mas poderia estar melhor posicionada, facilitando a utilização dos seus sentidos.

As professoras, neste encontro, conversaram sobre as dificuldades para lidar com as alterações motoras dessas crianças e sobre a falta de conhecimento em relação a reações dos alunos, seus reflexos e sua movimentação funcional. Para fundamentar a importância da atividade funcional, Levitt (2014) relata que quando uma criança concentra em uma atividade motora ela tem mais chance de aprender. O movimento deve estar bem claro para ela e, a partir daí, cada criança estabelece seus objetivos e estratégias para chegar à sua meta.

O professor também precisa ter claro esse conceito, pois só assim acontecerá o processo de plasticidade cerebral na criança e ela terá um desenvolvimento satisfatório.

6.2.4 Quarto Encontro - Posicionamento e Inibição de Reflexos

Conforme os estudos anteriormente apresentados, o objetivo deste encontro foi apresentar às professoras posicionamento adequado e como inibir os reflexos das crianças com paralisia cerebral, e como a professora pode auxiliar neste processo se identificar as alterações motoras de seus alunos.

Na atividade inicial, foi solicitado que cada professora escrevesse, anonimamente, alguma dificuldade pedagógica que estivesse enfrentando, em relação ao aluno com paralisia cerebral. Em seguida, os papéis foram trocados, para uma colega tentar resolver a dificuldade apontada pela outra. As situações colocadas foram, respectivamente:

- a) *"angústia pela falta de tempo, limitações das crianças, alterações de tônus (principalmente a hipotonia), faltas na escola, pais que não cumprem orientações e falta de material adaptado"* (P1);
- b) *"tempo para realizar as atividades, intervir no posicionamento do aluno sem ser "chata"* (P2);
- c) *"saber se o aluno entende ou não o conteúdo abordado e adaptar as atividades para ele"* (P3);
- d) *"a dificuldade em relação ao tônus espástico, dar o tempo para o aluno realizar a atividade e não ajudá-lo"* (P4);
- e) *"posicioná-lo adequadamente na sua cadeira para melhorar sua questão sensorial"* (P5);
- f) *"conseguir segurar o brinquedo para poder explorá-lo como deveria"* (P6);

- g) "*limitação na coordenação fina, dificuldade de alimentar a criança*" (P7);
- h) "*como ensinar o aluno a se vestir sozinho e como fazê-lo ter mais autonomia*" (P8).

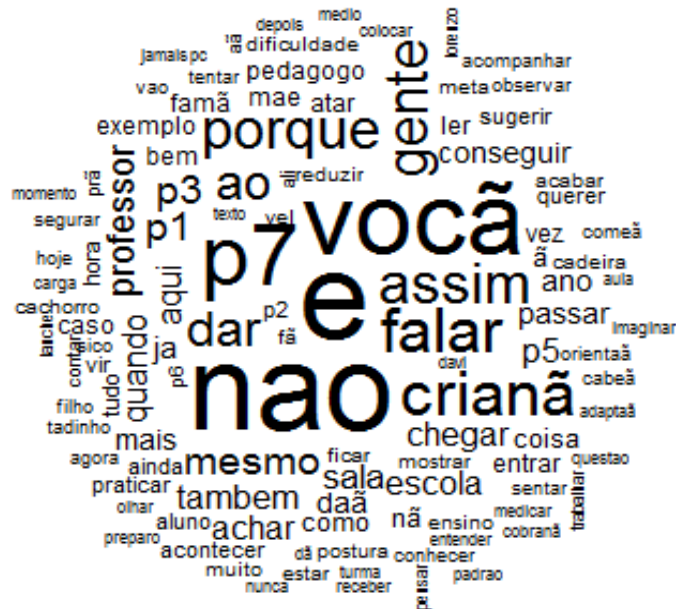
As professoras, dentro dos seus saberes e aproveitando o conteúdo do terceiro encontro da segunda formação, responderam às dificuldades apontadas, mostrando como estimular diferentes vias sensoriais da criança, por meio da inibição dos reflexos, facilitando seu trabalho pedagógico.

A consigna da roda de conversa do quarto encontro era: "Qual a importância do posicionamento da criança com deficiência e suas principais dificuldades para realização do mesmo?" Sua análise foi feita a partir do *software* IRAMUTEQ – Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (FIGURA 8).

A categoria NÃO apareceu sessenta e cinco vezes, na maioria das quais, ligada às dificuldades motoras que a criança apresentou e à falta de habilidade das professoras ao trabalharem com essas alterações motoras. P7 relatou que "*e esse padrão (motor) não muda, uma vez que tenha esse padrão ele não muda*". Percebe-se, nesta esta fala, que a docente considera essas alterações como definitivas, não acreditando no processo de plasticidade cerebral e na possibilidade de mudança. Mas outra professora já conseguiu observar a evolução e a mudança no seu aluno. P5 comentou: "*quando ele entrou aqui ele não sentava sozinho; agora ele já tá sentando*", demonstrando a possibilidade de mudança graças a um trabalho adequado.

Como nas rodas de conversa anteriores, na categoria VOCÊ, as professoras referiram-se a elas mesmas, sempre relatando as dificuldades que enfrentam em sala de aula. P7 comenta sua dificuldade em atender várias crianças ao mesmo tempo: "*mas mesmo uma sala só de PC, você sozinha com sete, você está posicionando um - e os outros?*" Já P5 comentou sobre a necessidade da participação dos pais nas atividades da Escola Especial. P7 completa, mostrando a dificuldade dos pais para aceitar uma Escola Especial: "*no caso dele, seria ideal uma escola especial*". E a mãe pergunta: "*você está achando que meu filho deficiente mental?*". Nesta reação nota-se a relevância da questão cultural e a visão depreciativa da deficiência. A criança, assim, é vista como sem possibilidade alguma de se desenvolver.

Figura 8 – Resultados da Roda de Conversa do quarto encontro



Fonte: Ribas et al., 2017 (com base no *software* IRAMUTEQ).

Corroborando o que foi mencionado, na categoria CRIANÇA, as professoras geralmente apontam suas dificuldades e não suas potencialidades. P7 comentou que *“os pais acabam fazendo uma opção por um ensino regular, mas essa criança vai chegar num período que não vai acompanhar o desenvolvimento de acordo com a sua idade no que é exigido ali pra ela”*. As docentes questionam também a posição dos médicos, em relação às orientações e aos prognósticos. Sobre isso, P6 escreveu: *“faz assim, faz assado... poxa! Ele consultou a criança ali, acho que nem meia hora de consulta e quer orientar!”*.

Nesse encontro, muito se falou da limitação motora da criança com PC, da sua dificuldade para realizar as suas atividades e para aprender.

O estudo realizado por Asonitou et al. (2012) adotou a teoria Planning, Attention-Arousal, Simultaneous and Successive (PASS - Teoria da Inteligência), do processamento da informação, para investigar a probabilidade da existência de diferenças nas habilidades motoras e cognitivas específicas entre crianças com e sem Transtorno de Coordenação de Desenvolvimento (DCD - Developmental Coordination Disorder). Foram 108 participantes, com entre cinco e seis anos de

idade, dos quais 54 tinham alteração motora e 54 não tinham. Uma avaliação para motricidade focou a função motora. A velocidade e a agilidade foi medida utilizando o Teste Bruininks-Oseretsky de Proficiência Motor. Asonitou et al. (2012) avaliaram também o planejamento, a atenção e as escalas simultâneas do Sistema de Avaliação Cognitiva Das-Naglieri.

A referida pesquisa mostrou os seguintes resultados: as crianças sem alterações motoras diferenciaram-se de maneira relevante das com alteração, que executaram em um nível mais baixo todas as tarefas motoras e cognitivas. Uma análise de correlação revelou relações significativas entre os processos cognitivos e as habilidades motoras. O processamento cognitivo simultâneo e a destreza manual foram correlacionados.

Além disso, revelou-se uma relação entre o planejamento do processamento cognitivo e o equilíbrio para o grupo sem alterações. Assim, o autor enfatiza novamente a necessidade de se avaliar a criança precocemente para identificação das alterações cognitivo-motoras. A intervenção é uma forma de prevenir algumas das comorbidades de desenvolvimento na vida escolar das crianças com dificuldades de movimento.

Majnemer et al. (2007), por sua vez, avaliaram a qualidade de vida de crianças com paralisia cerebral a partir das perspectivas dos pais, a qual irá refletir no seu desenvolvimento escolar. Noventa e cinco crianças foram selecionadas e os pais completaram o The Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI - Questionário e Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida). Uma gama de variáveis foi medida, como as limitações de atividade, fatores pessoais e ambientais.

A média de idade das crianças era de aproximadamente 2,1 anos. 63,2% eram do sexo masculino e quase metade (47%) apresentava leve comprometimento motor, de acordo com a classificação do GMFM - Função Classificação Nível do Sistema I. O bem estar físico médio (Child Health Questionnaire) foi de 39,6%. A média de bem estar psicossocial foi de 43,0%. Da mesma forma, com o Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida, 61% apresentaram escores satisfatórios. Os resultados indicaram que a qualidade de vida é altamente variável em crianças com paralisia cerebral, com cerca de metade vivenciando a qualidade de vida semelhante a crianças em desenvolvimento típico. Limitações motoras e a falta de condição de realizar outras atividades são indicadores do não bem estar psicossocial. O

funcionamento da família, as dificuldades comportamentais e a motivação são preditores de adaptação.

O quarto e último encontro foi de suma relevância, pois as professoras relataram as dificuldades que tiveram para movimentar as crianças na sala de aula e ficou evidente a necessidade de um trabalho multidisciplinar em ambiente escolar. Levitt (2014) fala da importância do trabalho com a equipe de reabilitação e com os pais para se dar continuidade ao processo em todos os contextos em que a criança está inserida. A mesma autora observa ainda que no trabalho transdisciplinar que tanto almejamos, um profissional que deve ser eleito pela equipe deve entrar em contato com a família para passar as orientações, enquanto num trabalho interdisciplinar a colaboração dos pais pode ocorrer com cada profissional, em suas sessões com as crianças e os pais. No trabalho multidisciplinar, esta interação raramente acontece.

As professoras perceberam a necessidade de um trabalho interdisciplinar, pois ainda entendem o transdisciplinar como difícil de acontecer em função da falta de tempo que o sistema institucional oferece para reuniões de estudo de caso. Mas, este foi um grande passo, mediante o começo da formação, pois anteriormente apenas uma professora solicitava auxílio de uma fisioterapeuta em situações difíceis dentro da sala de aula.

Como o quarto era o último encontro, não houve tarefa, mas sim uma avaliação dos encontros da segunda formação (ANEXO D), cujos resultados são descritos a seguir.

Quatro professoras consideraram que a formação específica superou suas expectativas; e quatro, que atenderam às suas necessidades, totalizando 100% das professoras que participaram do programa. P1, P7 e P3 justificaram que as orientações foram relevantes. P4 e P5 tiraram dúvidas em relação à paralisia cerebral, P6 e P8 mudaram sua visão em relação à clientela em foco, pois pensavam que toda a criança com PC tinha deficiência intelectual, e P2 relatou que as informações instigaram uma mudança no seu comportamento.

Quando se discutem Programas de Formação Continuada, de modo geral, Nóvoa (1991) considera dois grandes grupos de modelos de formação. O primeiro é o estruturante, que contempla o tradicional, o comportamental, o universitário e o escolar, é organizado a partir de uma lógica de racionalidade científica e técnica e é aplicado aos diversos grupos de professores. O segundo é construtivista e

personalista, investigativo, contratual e interativo reflexivo. Parte de uma reflexão contextualizada para a montagem dos dispositivos de formação contínua, no quadro de uma regulação permanente das práticas e dos processos de trabalho.

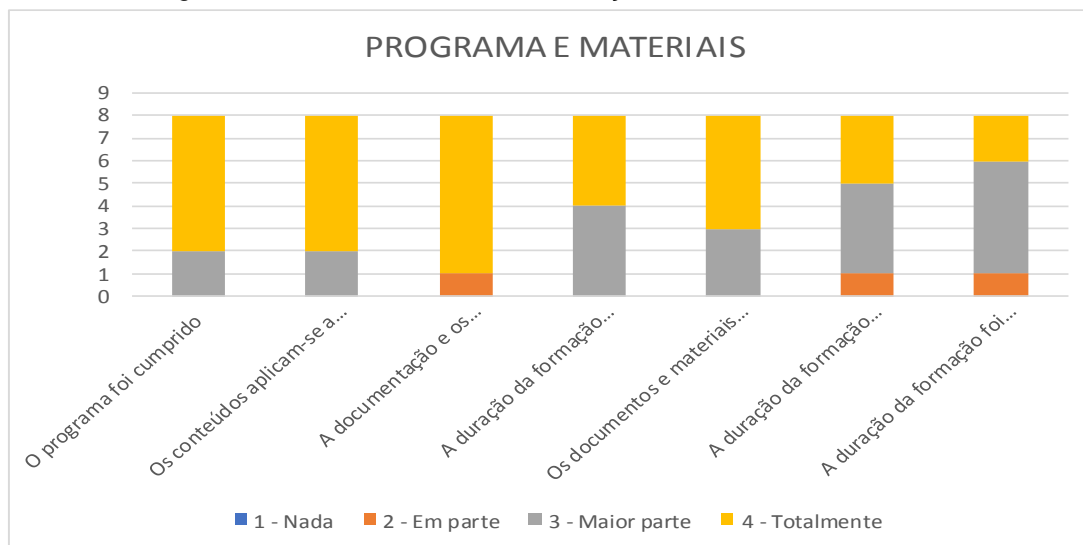
A segunda formação aplicada na presente pesquisa teve um caráter interativo reflexivo. Duas professoras mudaram seus discursos durante as rodas de conversa em relação à criança com paralisia cerebral e algumas foram instigadas a uma mudança de comportamento. Isso mostrou que realmente houve uma reflexão para uma mudança na prática pedagógica das docentes participantes. Os resultados apresentados corroboram as ideias de García (1992), o qual sugere que a formação do docente deve refletir sobre a sua prática, na expectativa de que a reflexão é um instrumento de desenvolvimento do pensamento e da ação. Isto oportuniza a reconstrução de teorias e práticas.

Para avaliar a segunda formação, foi solicitado às professoras que respondessem ao questionário sobre ela (ANEXO D). Para facilitar a compreensão das respostas da avaliação foram utilizados gráficos para sua visualização

Em relação ao cumprimento do programa aplicado na segunda formação (GRÁFICO 1), duas professoras consideraram que foi cumprido em parte; e seis, que o foi totalmente. Quanto aos conteúdos, se eles se aplicam à sua prática letiva, duas docentes afirmaram que sim, em parte, e seis que sim, totalmente. Com relação à atualidade da documentação e dos materiais disponibilizados, uma professora respondeu que o era parcialmente, e sete que totalmente. Com respeito ao fato de a duração da segunda formação permitir desenvolver todos os pontos do programa, quatro escreveram que sim, em maior parte, e quatro que sim, totalmente. Sobre se os documentos e os materiais disponibilizados continham orientações práticas, três professoras responderam que sim, na maior parte, e cinco que sim, totalmente.

Quanto a se a duração da segunda formação permitiu a execução de exercícios práticos, uma afirmou que em parte, quatro que na maior parte, e três, que sim, totalmente. Sobre se a duração da segunda formação foi adequada, uma professora respondeu em parte, cinco que na maior parte, e duas totalmente. Das docentes que não estavam totalmente satisfeitas, três pediram mais encontros, outra pediu mais detalhes, para tornar possíveis mais trocas e, conseqüentemente, uma mudança de comportamento a partir da aprendizagem e das orientações.

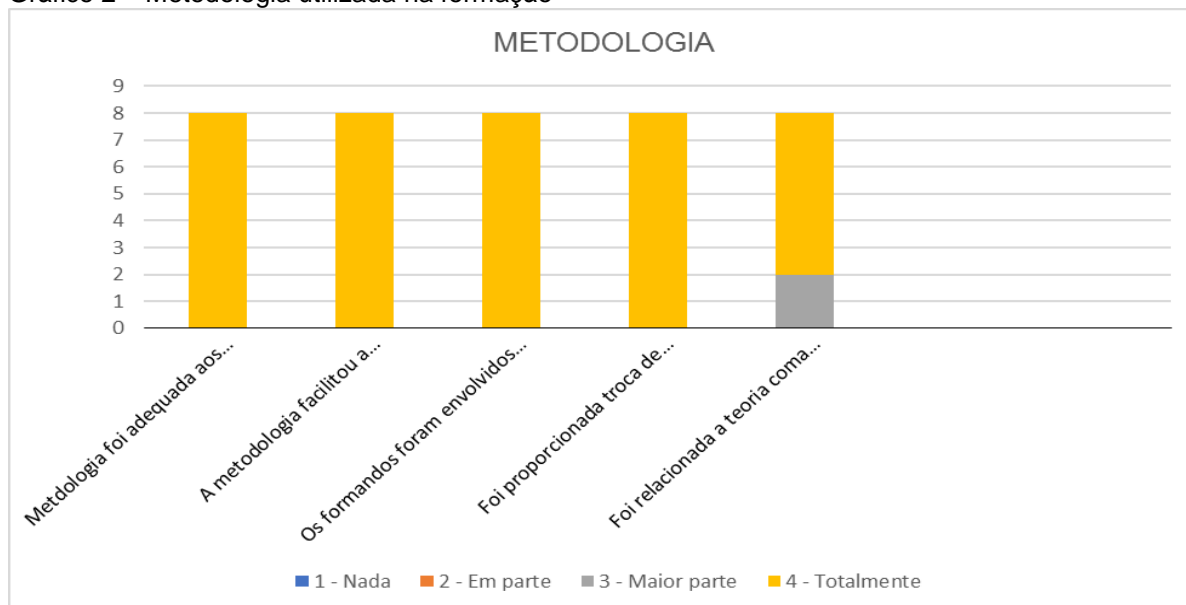
Gráfico 1 – Programa e material utilizados na formação



Fonte: Ribas et al., 2017.

Quanto à metodologia (GRÁFICO 2), foram feitas cinco perguntas: se os objetivos da segunda formação eram adequados; se facilitou a aprendizagem e a compreensão prática dos conteúdos; se as docentes foram envolvidas no desenvolvimento da segunda formação; se foi proporcionada a troca de experiências entre elas; se foram relacionadas a teoria e sua prática profissional.

Gráfico 2 – Metodologia utilizada na formação

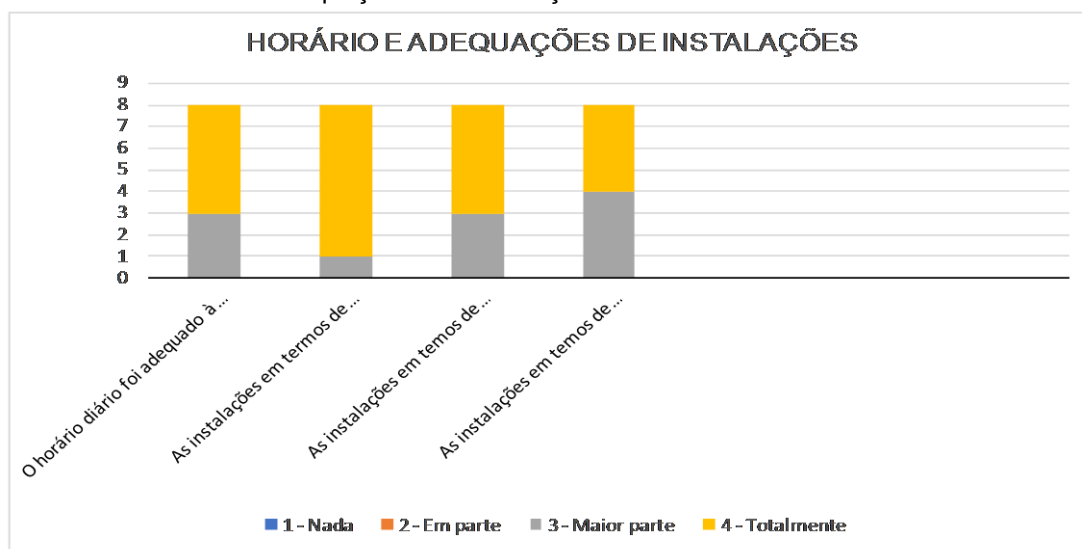


Fonte: Ribas et al., 2017.

Nas quatro primeiras perguntas, todas responderam que sim, totalmente. Apenas na última, seis professoras responderam que sim, totalmente, e duas em parte.

Quanto ao horário da segunda formação e à adequação das instalações (GRÁFICO 3), três professoras responderam que o horário era adequado, sim, na maior parte, e cinco que sim, totalmente. Sobre a condição das instalações, uma professora respondeu que eram adequadas, na maior parte, e sete que totalmente.

Gráfico 3 – Horários e adequações das instalações



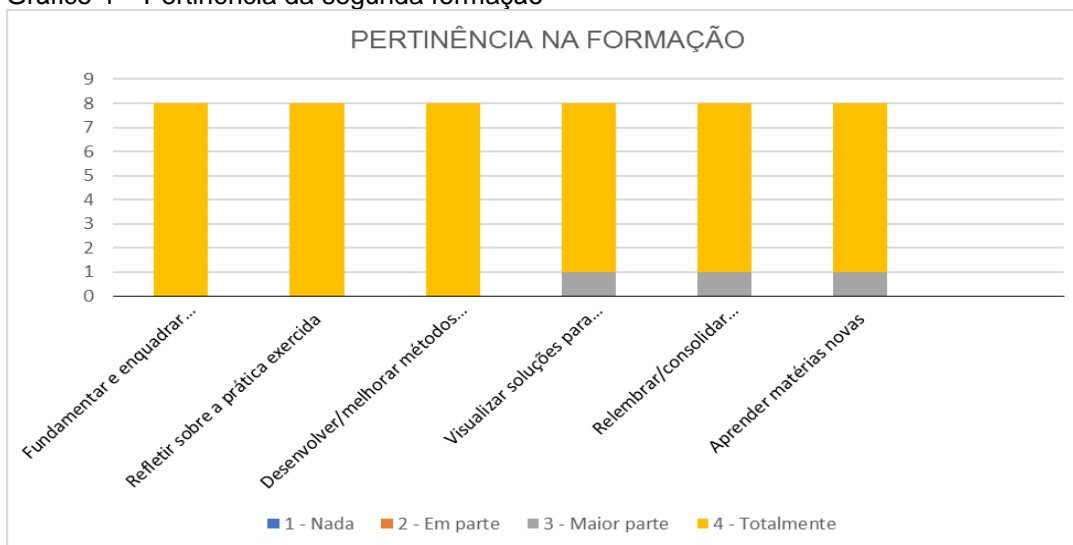
Fonte: Ribas et al., 2017.

Em relação ao ambiente educativo, isto é, em termos de conforto e de dimensão da sala, três responderam que estavam parcialmente satisfeitas e cinco que totalmente. Com respeito aos equipamentos e aos materiais pedagógicos, quatro professoras responderam estar parcialmente satisfeitas e quatro totalmente.

Quanto à pertinência da segunda formação (GRÁFICO 4), oito professoras responderam que ela foi totalmente pertinente quanto a fundamentar e enquadrar melhor a prática, quanto a refletir sobre a prática exercida e quanto a desenvolver/melhorar métodos e técnicas de trabalho.

Nas três perguntas finais, relativas a visualizar soluções para problemas práticos, lembrar/consolidar conhecimentos adquiridos e aprender matérias novas, uma professora respondeu que foi parcialmente pertinente e sete, que totalmente.

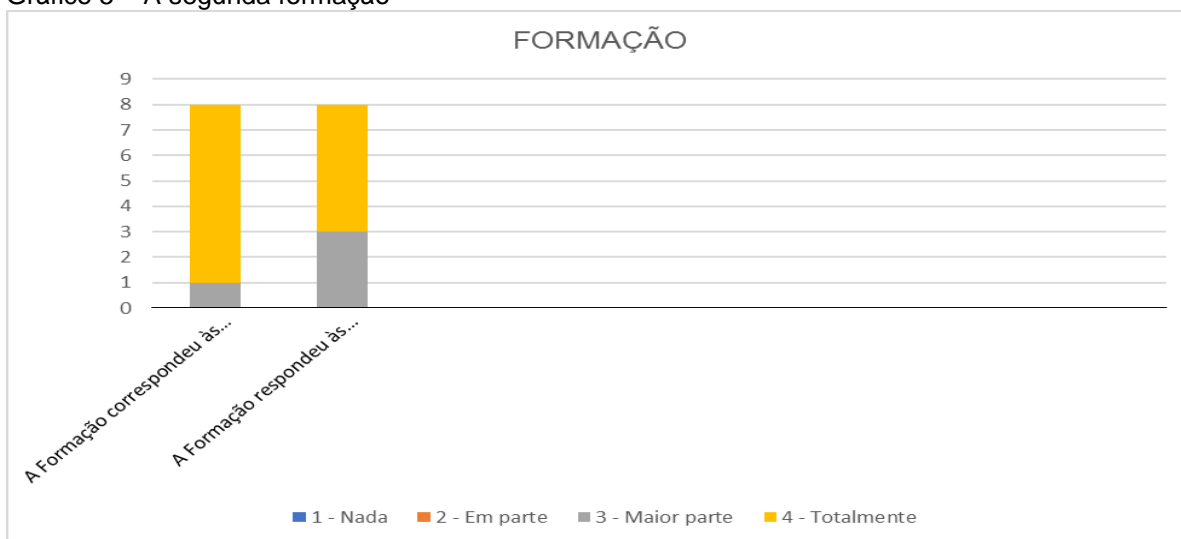
Gráfico 4 – Pertinência da segunda formação



Fonte: Ribas et al., 2017.

O último gráfico (GRÁFICO 5) mostra o resultado quanto à segunda formação de modo geral. Sobre se correspondeu às suas expectativas, uma professora afirmou que sim, na maior parte, e sete que totalmente. Se ela satisfez às suas necessidades de formação nesta área, três responderam que na maior parte sim e cinco que totalmente. Os comentários obtidos versaram sobre a continuidade dos encontros, a aplicação continuada da proposta oferecida pelo programa e o acompanhamento da pesquisadora às professoras em sala de aula, por um tempo mais longo de formação, e uma professora não respondeu à solicitação.

Gráfico 5 – A segunda formação



Fonte: Ribas et al., 2017.

A partir das descrições e das interpretações dos resultados pôde-se concluir que a segunda formação foi adequada à realidade das professoras envolvidas e atendeu às suas necessidades, o que foi verificado nas questões que elas discutiam durante a segunda formação, bem como na solicitação do grupo pela continuidade da formação, especificamente na prática em sala de aula.

Buscando-se analisar os dados por meio de uma visão hermenêutica, a partir do discurso das professoras, o qual ocorreu durante os programas de formação continuada, principalmente no momento denominado roda de conversa, pode-se concordar com Alves (2011):

assim, o aprender se realiza por meio do diálogo, de modo a tornar nítido o vínculo entre aprender, compreender e dialogar. Ou seja, o diálogo, que busca a espontaneidade viva do perguntar e do responder, do dizer e deixar-se dizer, é o modo próprio de a hermenêutica filosófica se estruturar.

Quando as professoras se expressaram durante as rodas de conversa, iniciou-se um processo de transformação, pois, como afirma Gadamer (2000), a formação humana é um conceito histórico, e é a partir dela que surgem as mudanças, se expressando, ouvindo as outras pessoas e refletindo e gerando uma nova compreensão do mundo.

No contexto da formação docente continuada, ela viabiliza também uma auto compreensão, uma autocrítica da prática pedagógica. Por gerar condições que possibilitam novas interpretações sobre o sentido da formação hermenêutica, propõe um caráter dialógico na educação, pois o ato de compreender pressupõe abertura ao outro, ao mundo (ALVES, 2011). Pois:

na educação como processo dialógico, é o próprio sujeito que se educa com o outro. Logo, o diálogo não é um mero procedimento metodológico, mas constitui-se móvel do próprio educar, que é educar-se como um constante confronto da subjetividade consigo mesmo, com suas vivências, as quais pressupõem um mundo cultural anterior ao próprio sujeito (ALVES, 2011, p. 78).

Algumas professoras relataram a mudança de comportamento em relação à criança com paralisia cerebral, buscando mais os profissionais da equipe multidisciplinar durante as suas atividades e solicitando a opinião dos profissionais em relação a movimentação correta da criança dentro da sala de aula.

De modo geral, pôde-se notar grande interesse por parte das professoras durante os encontros, especialmente no que se refere às necessidades da criança com paralisia cerebral. Percebeu-se também que os docentes compreenderam como indispensável o trabalho interdisciplinar dos profissionais envolvidos para que a criança desempenhe melhor suas atividades diárias na sala de aula, com autonomia, autoconfiança, menor gasto energético e mais alegria.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao retomar o objetivo geral desta tese - analisar criticamente as contribuições e as ações da Fisioterapia na formação continuada de professores de alunos com paralisia cerebral - é possível apresentar algumas considerações a partir da interpretação dos dados.

A busca por atingir este objetivo ofereceu subsídios para responder à problematização desta pesquisa: tendo as professoras um Programa de Formação Continuada com Ênfase na Paralisia Cerebral, aqui chamada de segunda formação, como alicerce, ao aprenderem a utilizar as vias sensoriais da criança da forma mais adequada possível, os docentes potencializarão a aprendizagem e a autonomia dos alunos com paralisia cerebral?

Após a aplicação da segunda formação, a pesquisadora continuou acompanhando as professoras em sala de aula, orientando-as caso a caso. Com o passar do tempo, as docentes trabalhavam cada criança e mandavam uma fotografia de cada uma para que a pesquisadora visse se a sua posição estava correta. Todas as crianças fotografadas estavam colocadas em posições adequadas, o que melhorou o desempenho na atividade pedagógica.

As categorias que mais apareceram na roda de conversa foram GENTE, CRIANÇA e CHORAR. As professoras focaram suas falas, em grande medida, em si mesmas e demonstraram uma grande preocupação com o choro das crianças, pois os pais não gostam que elas chorem. Esta preocupação não estava presente na Fairfields School, na Inglaterra, na qual não vi nenhuma criança chorando. Lá observei que os professores tratam as crianças como alunos e não assumem o papel de “cuidadores”. Ao contrário, estavam sempre estimulando as crianças a fazer a atividade e mostrando a elas que são capazes.

A Escola Especial, no Brasil, se baseia em um modelo médico, no qual o diagnóstico é fundamental e determina o futuro do aprendiz. Muitas professoras, durante a pesquisa realizada, mencionaram a falta do diagnóstico clínico e de conhecimento das patologias por parte delas. Pouco falaram do processo de aprendizagem das crianças ou da questão educacional propriamente dita. Em outras palavras, se preocupavam mais com a questão clínica que com a pedagógica.

Na Inglaterra, o método utilizado na escola visitada é o da Educação Condutiva, que é um método antigo, veio de um modelo médico e é pouco utilizado

no Brasil. Porém, apesar de antigo, são evidentes os resultados positivos da sua aplicação.

Quando estive no Centro Bobath em Londres, realizando um curso de formação específica na área da Fisioterapia para crianças com paralisia cerebral, ao conversar com uma criança de seis anos, diagnosticada com paralisia cerebral diparesia espástica, ou seja, com os quatro membros comprometidos (superiores e inferiores), porém com os membros superiores funcionais, deambulando, mas com falta de equilíbrio, perguntei a ela o que queria ser quando crescer e ela respondeu que queria ser paraatleta. Este é um exemplo da cultura dos pais e das pessoas que a cercam. Certamente acentuam a probabilidade, o que é possível se fazer mediante a dificuldade, o que tem como consequência a busca de superação pela própria criança, o que não acontece no nosso país.

Outro fator considerável é a atitude dos pais e das crianças em relação à deficiência. Tanto na Escola Especial, quanto no Centro Bobath, o discurso aos professores e profissionais era em relação às possibilidades e não às dificuldades. Não superprotegem os filhos em razão da deficiência, mas mostram as suas potencialidades.

Voltando da Inglaterra com este foco, e vendo a condição das crianças de lá, muito mais desenvolvidas que as nossas, tentei explicar a necessidade da participação da família na Escola Especial, por meio da segunda formação, cujo foco foi a aprendizagem da criança com deficiência física, principalmente na paralisia cerebral, devido às suas alterações motoras.

Após quatro encontros, de acordo com os resultados da avaliação final, as professoras ficaram satisfeitas com as informações recebidas, mas fizeram ainda algumas solicitações como a continuidade dos encontros, para se verificar a atuação da professora em sala de aula, com um tempo mais longo de formação.

A partir destas solicitações, conversando com a direção e a coordenação da Escola X, propus um projeto piloto, que está sendo realizado com uma criança de três anos, com paralisia cerebral quadriparética atetóide, com ótimo cognitivo, mas que chora o tempo todo que não está no colo, se negando a realizar qualquer atividade ou terapia, para fazer uma parceria com a família. A família acompanhará de perto as terapias, será explicada para ela a importância da plasticidade cerebral e ela executará as atividades sob sua responsabilidade em casa, com a criança, e, conseqüentemente, facilitará o trabalho na escola.

Concluindo, apontam-se alguns desafios a serem aprofundados pelos professores e pela equipe pedagógica das Escolas de Educação Especial brasileiras:

- a) a saída do 'modelo médico', isto é, não se preocupar tanto com a patologia, mas focar nas possibilidades de aprendizagem da criança;
- b) a tomada de consciência do docente acerca das atividades a serem realizadas em sua prática pedagógica, procurando desvelar as suas contradições, entre a palavra e a ação, ou seja, entre o que ele fala e o que ele faz;
- c) a ampliação de estratégias de ensino que possibilitem repensar as ações docentes;
- d) a conscientização da necessidade do trabalho multidisciplinar, não só na Fisioterapia, mas em todas as outras áreas que auxiliam na aprendizagem da criança;
- e) o entendimento da participação dos familiares no dia a dia da escola como parceiros em prol da evolução da criança;
- f) a necessidade de rever os planejamentos pedagógicos, enfocando a aprendizagem efetiva de cada criança.

Ressalta-se, portanto, a necessidade da formação continuada, seja geral ou específica, dos professores da Escola de Educação Infantil Modalidade Educação Especial, em busca do desenvolvimento de estratégias de aprendizagem e ensino frente às diversas condições motoras que as crianças apresentam, fazendo com que elas desenvolvam o máximo das suas possibilidades. Como cada criança é única, o acompanhamento do profissional da equipe multidisciplinar deveria ser semanal ou diário, pois a criança muda a cada dia.

Como projetos resultantes desta tese, já desde abril de 2017 estão em andamento dois projetos que, na verdade, configuram uma continuação das duas formações. Assim como a segunda formação, ambos os projetos surgiram a partir da demanda dos educadores.

O primeiro projeto se relaciona à continuidade do trabalho de orientação do fisioterapeuta às docentes da Escola X que participaram dos programas. Assim, com o objetivo de se verificar se realmente houve aprendizagem das professoras, isto é, se compreenderam a importância da relação entre a fisioterapia e a educação, a pesquisadora continua indo à Escola X uma vez por semana, para acompanhar as

atividades realizadas em sala de aula e auxiliar com as necessidades dos alunos que surgem no dia a dia. Os docentes resolvem as situações diárias, que são discutidas semanalmente com a pesquisadora.

O segundo compreende um projeto piloto que está sendo realizado com uma criança com Paralisia Cerebral, sua família, seus terapeutas e suas professoras. O intuito é de auxiliar a família no processo de reabilitação e aprendizagem da criança.

Estas considerações dão subsídios para a continuidade desta proposta, inclusive nas áreas existentes na equipe multidisciplinar, potencializando o processo de aprendizagem do aluno com paralisia cerebral.

Como fatores limitantes foram observados o tempo das duas formações, que foi curto, e a menor adesão das professoras na segunda formação. Sugere-se, para uma nova pesquisa, uma atuação do pesquisador anteriormente, em sala de aula, buscando uma conscientização maior destas professoras sobre a importância deste trabalho.

Pesquisas em outras Escolas de Educação Infantil Modalidade Educação Especial e também de outras modalidades podem contribuir para enriquecer o estudo e apresentar semelhanças e diferenças, possibilitando a construção de um paralelo entre as realidades das várias escolas. Sendo assim, esta pesquisa, além de ser interpretativa, de acordo com a sua metodologia, é uma interpretação aberta a outras interpretações e, ao mesmo tempo, uma ação que produzirá novos dados e novos estudos.

REFERÊNCIAS

AINSCOW, M. **Understanding the development of inclusive schools**. London: Falmer Press, 1999.

ALVES, M. A. Da hermenêutica filosófica à hermenêutica da educação. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 17-28, 2011.

ARAÚJO, L. B.; ISRAEL, V. L. **Desenvolvimento da criança: família, escola e saúde**. Curitiba: Omnia, 2017.

ARAUJO, L. B.; MÉLO, T. R.; ISRAEL, V. L. Low birth weight, family income and paternal absence as risk factors in neuropsychomotor development. **J. Hum. Growth.**, v. 3, n. 27, p. 272-280, Dez 2017. DOI: <<http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.124072>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

ASONITOU, K. et al. Motor and cognitive performance differences between children with and without developmental coordination disorder (DCD). **Res. Dev. Disabil.**, London, v. 33, n. 33, p. 996-1005, jul./ago. 2012. Disponível em: <<http://www.science-direct.com/science/article/pii/S0891422212000091>>. Acesso em: 12 maio 2017.

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

_____. **Psicologia educacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

AYRES, J. A. **Sensory Integration and the Child: 25th Anniversary**. [S.l.: s.n.], 2005.

AZEVEDO, R. O. M. et al. Formação inicial de professores da educação básica no Brasil: trajetória e perspectivas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 12, n. 37, p. 997-1026, set./dez. 2012.

BASTOS, L. S.; ALVES, M. P. **As influências de Vygotsky e Luria à neurociência contemporânea e à compreensão do processo de aprendizagem**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2013.

BLY, L. **Components of typical and atypical motor development**. [S.l.]: kindle Ed., 2011.

_____. **Motor skills acquisition in the first year: an illustrated guide to normal development**. [S.l.]: Elsevier Science & Technology Books, 1998.

BOBATH, K. **Uma base neurofisiológica para o tratamento da paralisia cerebral**. 2. ed. São Paulo: [s.n.], 1992.

BORGES, A. C. et al. **Reflexões sobre a inclusão, a diversidade, o currículo e a formação de professores**. 2013. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT01-2013/AT01-040.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2017.

BRANDÃO, M. T.; FERREIRA, M. Inclusão de crianças com necessidades educativas especiais na educação infantil. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Marília, v. 19, n. 4, out./dez. 2013.

BRANDÃO, D. F.; PARDO, M. B. L. O interesse de estudantes de pedagogia pela docência. **Educ. Pesq.**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 313-329, abr./jun. 2016.

BRASIL. Decreto-lei n. 938, de 13 de outubro de 1969. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 197 de 14/10/69, retificado em 16/10/1969, Sec. I – p. 3658.

_____. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 10 maio 2017.

_____. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca sobre princípios, política e prática da educação especial**. 1994a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Ficha de avaliação do formando**. [201-]. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/24546005/Ficha-de-avaliacao-do-Formando>>. Acesso em: 30 out. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Orientações para implementação da política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17237-secadi-documento-subsidiario-2015&Itemid=30192>. Acesso em: 11 mar. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica - PARFOR**. Brasília: Imprensa Oficial, 2009.

_____. Ministério da Educação. **Portaria n. 1.793, de dezembro de 1994**. 1994b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port1793.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192>. Acesso em: 13 jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Referenciais curriculares nacionais dos cursos de bacharelado e licenciatura**. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: <[http://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/Referenciais Graduacao.pdf](http://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/Referenciais%20Graduacao.pdf)>. Acesso em: 8 jul. 2014.

BRONFENBRENNER, U. **Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BROSSARD-RACINE, M. et al. Behavioural problems in school age children with cerebral palsy. **Eur. J. Paediatr. Neurol.**, Londres, v. 16, n. 1, p. 35-41, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090379811001954>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

BUENO, B. O. et al. Histórias de vida e autobiografias na formação de professores e profissão docente (Brasil, 1985-2003). **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 385-410, maio/ago. 2006.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um *software* gratuito para análise de dados textuais. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2013000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 9 abr. 2017.

CARVALHO, F. A. H. Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. **Trab. Educ. Saúde (Online)**, v. 8, n. 3, p. 537-550, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462010000300012&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CAZEIRO, A. P. M. **Formação de conceitos por crianças com paralisia cerebral: um estudo exploratório sobre a influência das brincadeiras**. 2008. 301 f. Mestrado (Psicologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CHAMON, M. **Trajatória da feminização do magistério. Ambiguidades e Conflitos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: EDUSP, 2015.

CIF-CJ: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - Versão para Crianças e Jovens. São Paulo: Edusp, 2011.

EL CIRCO de la mariposa. [Vídeo]. 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RvhXXTGfoRI>>. Acesso em: 30 out. 2014.

COELHO, L.; PISONI, S. Vygotsky: sua teoria e a influência na educação. **Revista e-Ped - FACOS/CNECO**, Osório, v. 2, n. 1, p. 144-152, ago. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL (BRASIL). Resolução n. 424, de 8 de julho de 2013. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 147. Publicado em 01/08/2013, Seção 1. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2346>. Acesso em: 30 out. 2017.

_____. Resolução nº 424, de 8 de julho de 2013. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 147. Publicado em 01/08/2013, Seção 1. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2346>. Acesso em: 1 mar. 2018.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (BRASIL). Parecer CNE/CEB 17/2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2001. Publicado em 17/08/2001, Seção 1, p. 46.

_____. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002. Publicado em 09/04/2002, Seção 1, p. 31. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em: 30 out. 2017.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CORRADINI, S. N.; MIZUKAMI, M. G. N. Formação docente: o profissional da sociedade contemporânea. **Rev. Exitus**, v. 1, n. 1, jul./dez. 2011.

DEMAILLY, L. C. Os professores e sua formação. Modelos de formação contínua. In: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992, p. 139-158.

DUTRA, E. A narrativa como uma técnica de pesquisa fenomenológica. **Estud. Psicol.**, Natal, v. 7, n. 2, p. 371-378, 2009.

ETIQUETAS psiquiátricas de transtornos inventados. [Vídeo]. 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=P_X500l2rhQ>. Acesso em: 30 out. 2014.

FARIA, L. **Sistema nervoso**: princípios, subdivisões e constituintes básicos. 2015. Disponível em: <<http://meucerebro.com/sistema-nervoso-principios-subdivisoes-e-constituintes-basicos/>>. Acesso em: 14 jul. 2017.

FONSECA, J. G.; MACHADO, M. J. F.; FERRAZ, C. L. M. S. Distrofia Muscular de Duchenne: complicações respiratórias e seu tratamento. **Rev. Ciênc. Méd.**, v. 16, p. 109-120, 2007.

FONSECA, V. **Cognição, neuropsicologia e aprendizagem**: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

FORMIGA, C. K. M. R.; RAMOS, B. A. Programas de intervenção precoce: orientações gerais e experiências. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, v. 3, n. 2, p. 111-116, jul./dez. 2016.

FRANCO, V. **Introdução à intervenção precoce no desenvolvimento da criança**. Evora: Aloendro, 2015.

GADAMER, H. G. **Hermenêutica em retrospectiva**. Petrópolis: Vozes, 2007.

GALEFFI, D. A. O que é isto: a fenomenologia de Husserl. **Ideação**, Feira de Santana, n. 5, p. 13-36, jan./jun. 2000.

GARCIA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. 1. ed. Porto: Porto, 1999. (Coleção Ciências da Educação - Século XXI).

GATTI, B. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cad. Pesqui.**, n. 119, p. 191-204, jul. 2003.

GOMES, R. T. M. et al. Protocolo psicopedagógico de avaliação interdisciplinar de crianças com lesão cerebral. **Rev. Psicopedagogia**, v. 29, n. 90, p. 290-300, 2012.

GONÇALVES, A. G. **Desempenho motor de alunos com paralisia cerebral frente à adaptação de recursos pedagógicos**. 2010. 168 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2010.

GREGUOL, M.; GOBBI, E.; CARRARO, A. Formação de professores para a educação especial: uma discussão sobre os modelos brasileiro e italiano. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 19, n. 3, p. 307-324, set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382013000300002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2018.

HOFFMANN, R. A.; TAFNER, M. A.; FISCHER, J. **Paralisia cerebral e aprendizagem**: um estudo de caso inserido no ensino regular. Disponível em: <<http://www.posuniasselvi.com.br/artigos/rev02-12.pdf>>. Acesso em: 27 dez. 2006.

HUSSERL, E. **Ideias para uma fenomenologia pura**. São Paulo: Ideias & Letras, 2017.

IACONO, J. P. [Educação inclusiva]. In: Seminário de Educação Especial - Educação Inclusiva: Concepções, Perspectivas e Desafios, 2., 2005. **Anais...** 2005.

ISMAIL, F. Y.; FATEMI, A.; JOHNSTON, M. V. Cerebral plasticity: Windows of opportunity in the developing brain. **Eur. J. Paediatr. Neurol.**, Londres, v. 21, n. 1, p. 23-48, jan. 2017.

LENT, R. **Neurociência da mente e do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

_____. **Neurociência da mente e do comportamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

LEVITT, S. **Tratamento da paralisia cerebral e do atraso motor**. 5. ed.. São Paulo: Manole, 2014.

LÜDKE, M. E.; BOING, L. A. O trabalho docente nas páginas de Educação & Sociedade em seus (quase) 100 números. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 28, n. 100 (especial), p. 1179-1201, out. 2007.

LUNDY-EKMAN, L. **Neurociência: fundamentos para a reabilitação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MACKENZIE, C.; MCILWAIN, S. Evidence-based management of postural control in a child with cerebral palsy. **Physiother. Can.**, Toronto, v. 67, n. 3, p. 245-247, ago. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4594812/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

MÃE traz motivação ao filho deficiente físico. [Vídeo]. 2016. Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=dpkRMeZZbms>. Acesso em: 14 nov. 2016.

MAIA, M. F. G.; ROCHA, J. D. T. A fenomenologia na pesquisa em educação: um olhar sobre a etnometodologia e a etnopesquisa crítica. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 11, n. 3, p. 718-736, set./dez. 2016.

MAJNEMER, A. et al. Determinants of life quality in school-age children with cerebral palsy. **J. Pediatr.**, Londres, v. 151, n. 5, p. 470-475, nov. 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347607003551>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? pra quê? como fazer?** 2. ed. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Laboratório de Estudos e Pesquisas em Ensino e Diversidade/LEPED, UNICAMP, 2011.

MANZINI, E. J. **Formas de raciocínio apresentadas por adolescentes deficientes mentais: um estudo através de interações verbais**. 1995. 123 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia da USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

MARMACHUK, M. C.; BROCCO, C. I. G. Estudo das teorias da aprendizagem para aplicação ao ensino dos cursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 11, n. 1, p. 232-245, dez. 2016. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/ensino-dos-cursos-de-tecnologia>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

MARTINS, J.; BICUDO, M. A. V. A. **Pesquisa qualitativa em fenomenologia: fundamentos e recursos básicos**. São Paulo: Moraes/EDUC, 1989.

MATOS, J. A. S. **A escola e o percurso educativo de pessoas com paralisia cerebral: um estudo de caso na cidade do Salvador**. 2011. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

MELO, F. R. L. V.; PEREIRA, A. P. M. Inclusão escolar do aluno com deficiência física: visão dos professores acerca da colaboração do fisioterapeuta. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 19, n. 1, p. 93-106, jan./mar. 2013.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Rev. Bras. Educ.**, v. 11, n. 33, p. 387-559, 2006.

MENEGOLLA, M.; SANT'ANNA, I. M. **Por que planejar? Como planejar?** 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINELLO, Roberto Domingos. Práticas educativas: a interdisciplinaridade como estratégia para a aprendizagem no ensino fundamental. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano 2, v. 1, p. 220-239, abr. 2017.

MITRY, D. et al. Perceptual visual dysfunction, physical impairment. **Br. J. Ophthalmol.**, Londres, jan. 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/journal/0007-1161_British_Journal_of_Ophthalmology>. Acesso em: 20 fev. 2017.

MORAES, M. C. **Pensamento ecossistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI.** Petrópolis: Vozes, 2004.

MORATO, P. Mais ética, menos estética. Contributo para uma cultura da inclusão. **Revista de Educação Especial e Reabilitação**, v. 10, n. 1, p. 7-11, 2003.

MORETTO, V. P. **Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências.** Petrópolis: Vozes, 2007.

NOVASKI, A. J. C. **Fenomenologia da ação: proposta de uma filosofia da educação a partir da fenomenologia de Paul Ricoeur.** Campinas: Faculdade de Educação Universidade Estadual de Campinas, 1984.

NÓVOA, A. Concepções e práticas de formação contínua de professores. In: TAVARES, J. **Formação contínua de professores: realidades e perspectivas.** 2. ed. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1992. p. 66-78.

_____. Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. **Teoria e educação**, Porto Alegre, v. 4, p. 109-119, 1991.

OLIVEIRA, M. K. de; REGO, T. C. Contribuições da perspectiva histórico-cultural de Luria para a pesquisa contemporânea. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 36, n. esp., p. 107-121, abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022010000400009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 31 mar. 2018.

ORSATI, F. T.; MACEDO, E. C. **Avaliação psicológica em pacientes com paralisia cerebral grave.** São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005.

PÁEZ, S. M. C. A integração em processo: da exclusão à inclusão. **Escritos da Criança**, v. 6, p. 29-39, 2001.

PAPI, S. O. G. Desenvolvimento profissional de docentes iniciantes na educação especial. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 747-770, jun. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362018000200747&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2018.

- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Fundamentos teórico-metodológicos para a educação especial**. Curitiba: Departamento de Educação Especial, 1994.
- PAULINO, M. M. **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2006.
- PAVÃO, L. S.; ROCHA, N. A. C. F. Sensory processing disorders in children with cerebral palsy. **Infant Behav. Dev.**, n. 46, p. 1-6, 2017.
- PEDUZZI, M. **Equipe multiprofissional de saúde: a interface entre trabalho e interação**. 1998. 254 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.
- PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educ. Soc.**, ano 20, n. 68, dez. 1999.
- PIAGET, J. **Biologia e conhecimento**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.
- PICHON-RIVIÈRE, E. **O processo grupal**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998a.
- _____. **Teoria do vínculo**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998b.
- PORTILHO, E. **Como se aprende: estratégias, ensino e metacognição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wake, 2011.
- PORTILHO, E. M. L.; MEDINA, G. B. K. Metacognition as methodology for continuing education of teachers. **Creative Education**, v. 7, n. 1, p. 1-12, jan. 2016. Disponível em: <<http://www.scirp.org/journal/ce>>. Acesso em: 20 dez. 2017.
- POZO, J. I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- RENDO, A. D.; VEGA, V. **Una escuela en y para la diversidad: el entramado de la diversidad**. Buenos Aires: Aique, 2009.
- RIBAS, C. G. et al. A cultura escolar de uma Escola de Educação Infantil Modalidade Especial. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE, 13., 2017, Curitiba. **Anais...** Curitiba: [s.n.], 2017. (Comunicação).
- RIBEIRO, B. B.; SENA, C. C. Diálogos entre neurociência e educação: uma aproximação possível. **Revista Científica Censupeg**, n. 3, p. 64-72, 2014.
- RODRIGUES, D. G.; SAHEB, D. A concepção dos professores e educadores de educação infantil sobre o saber de Morin: ensinar a condição humana. **Rev. Bras. Estud. Pedagóg.**, v. 96, n. 242, p. 180-197, 2015.
- ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L. **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

SALGADO, P. A. D.; SOUZA, M. A. A atitude interdisciplinar como proposta de acolhimento nos processos de inclusão escolar. **Interdisciplinaridade**, n. 10, abr. 2017.

SANTAMARIA, V. et al. Effect of segmental trunk support on posture and reaching in children with cerebral palsy. **Pediatr. Phys. Ther.**, v. 28, n. 3, p. 285-293, 2016.

SCHEWTSCHIK, A. C. et al. Construction of an artifact to the suitability of sitting posture in children with cerebral palsy and multiple disabilities. **Disabil. Rehabil. Assist. Technol.**, Londres, v. 8, n. 6, p. 502-506, nov. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23368956>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

SCHON, D. A. **The reflective practioner. How professionals think in action.** Londres: Temple Smith, 1983.

SILVA, A. S.; VALENCIANO, P. J.; FUJISAWA, D. S. Atividade lúdica na fisioterapia em pediatria: revisão de literatura. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Marília, v. 23, n. 4, p. 623-636, dez. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382017000400623&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 mar. 2018.

SILVA, S. M.; SANTOS, R. R. C. G.; RIBAS, C. G. Inclusão de alunos com paralisia cerebral no ensino fundamental: contribuições da fisioterapia. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Marília, v. 17, n. 2, p. 263-286, ago. 2011.

SOUZA, C. A. B. et al. Influência da neuroplasticidade no controle motor. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 10, n. 19, abr./jun. 2013.

STIER, C. D. et al. Exploring the functional impact of adaptive seating on the lives of individual children and their families: a collective case study. **Disabil. Rehabil. Assist. Technol.**, Londres, jun. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27291251>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

TAVARES, L. M. F. L.; SANTOS, L. M. M.; FREITAS, M. N. C. A educação inclusiva: um estudo sobre a formação docente. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Marília, v. 22, n. 4, p. 527-542, dez. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382016000400527&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2018.

TERRA, M. G. et al. Fenomenologia: hermenêutica de Paul Ricoeur como referencial metodológico numa pesquisa de ensino em enfermagem. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 22, n. 1, jan./fev. 2009.

THESING, M. L. C.; COSTAS, F. A. T. A epistemologia na formação de professores de educação especial: ensaio sobre a formação docente. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Marília, v. 23, n. 2, p. 201-214, jun. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382017000200201&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 2011.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem,** Jomtien, 1990. [S.l.]: Unesco, 1998. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

UYAMA, S.; HANAKI, K. Seating arrangements for children with insufficient head control: lessons from trials using the head & neck positioning & support system. **J. Phys. Ther. Sci.**, Bethesda, v. 27, n. 3, p. 947-950, mar. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4395750/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

VEIGA, I. P. **Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas.** Campinas: Papirus, 2010.

VOOS, M. C. O papel do fisioterapeuta na inclusão escolar na educação infantil. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 343-344, dez. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502016000400343&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 31 mar. 2018.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. (Org.). **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ícone, 1978. p. 103-118.

_____. **The collected works.** v. 2. London: Plenum, 1993.

_____. **El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.** Barcelona: Crítica, 1979.

_____. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. **Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e criança.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

WADSWORTH, B. **Inteligência e afetividade da criança.** 4. ed. São Paulo: Enio Matheus, 1996.

WEINERT-CASTILHO, L. V.; FORTI-BELLANI, C. D. **Fisioterapia em Neuropediatria.** Curitiba: Ominipax, 2011.

APÊNDICE A – ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM O(A) PROFESSOR(A)

Pesquisador(a): _____ Data: ___/___/___

Início da entrevista: ___h___ Término da entrevista: ___h___

1. Identificação

Professor(a): _____ Idade: _____

Instituição: _____

Gênero: () Feminino () Masculino (não perguntar!)

2. Formação acadêmica

Graduação: _____ Ano de Conclusão: _____

Pós-graduação: _____ Ano de Conclusão: _____

Pós-graduação: _____ Ano de Conclusão: _____

Pós-graduação: _____ Ano de Conclusão: _____

3. Atuação profissional

Atua em:

() Educação Infantil () Ensino Fundamental I () Ensino Fundamental II

() Ensino Médio () Ensino Superior

Série/ano/período _____

Docente há quanto tempo? _____

Tempo de atuação na instituição: _____

4. Qual é a sua profissão?

5. Qual é a sua função nesta instituição?

6. Você participa de algum órgão de classe? Qual e de que maneira?

7. Qual o motivo da sua opção pela docência?

8. A pesquisa faz parte da sua prática? Como?

9. Qual a contribuição da formação continuada para sua prática pedagógica?

10. Quais são as modalidades de formação continuada que mais lhe agradam?

11. Qual a concepção de ensino predominante na sua formação inicial (Universitária)?
12. A sua prática pedagógica atual revela características da concepção de ensino que você recebeu na sua formação inicial? Como e quais?
13. Quais são os conhecimentos que você julga necessários para o desenvolvimento de sua prática pedagógica?
14. Como é que você aprende?
15. Onde é que você aprende?
16. Esta instituição em que você trabalha, contribui ou contribuiu para a sua prática pedagógica? Se sim, em que?
17. Como você planeja suas aulas?
18. Como você organiza sua prática pedagógica com relação aos procedimentos de avaliação?
19. Como você professor se prepara para atender às necessidades do aluno de hoje?
20. Quais são as dificuldades mais presentes na aprendizagem dos seus alunos?
21. A instituição em que você atua promove espaços para o encontro entre os docentes? Qual a frequência? Com que objetivo?
22. Você faz uso do registro como uma prática pedagógica? Como?
23. Quais são os benefícios do registro em sua prática pedagógica?
24. Quais são as suas dificuldades para registrar estes momentos?
25. Que dificuldades você vive na sua prática educativa?
26. Você gostaria de comentar ou acrescentar algo?

APÊNDICE B – PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO DOS ENCONTROS

Observadores (temática e dinâmica): _____

Coordenação: _____

Disparador: _____

Atividade: _____

Siglas: _____

Data: __/__/__

Hora	Observação de dinâmica	Observação de temática	Hipóteses

APÊNDICE C – TEORIA DO ENCONTRO *APRENDER E ENSINAR DE MODO ESPECIAL* NA PRIMEIRA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

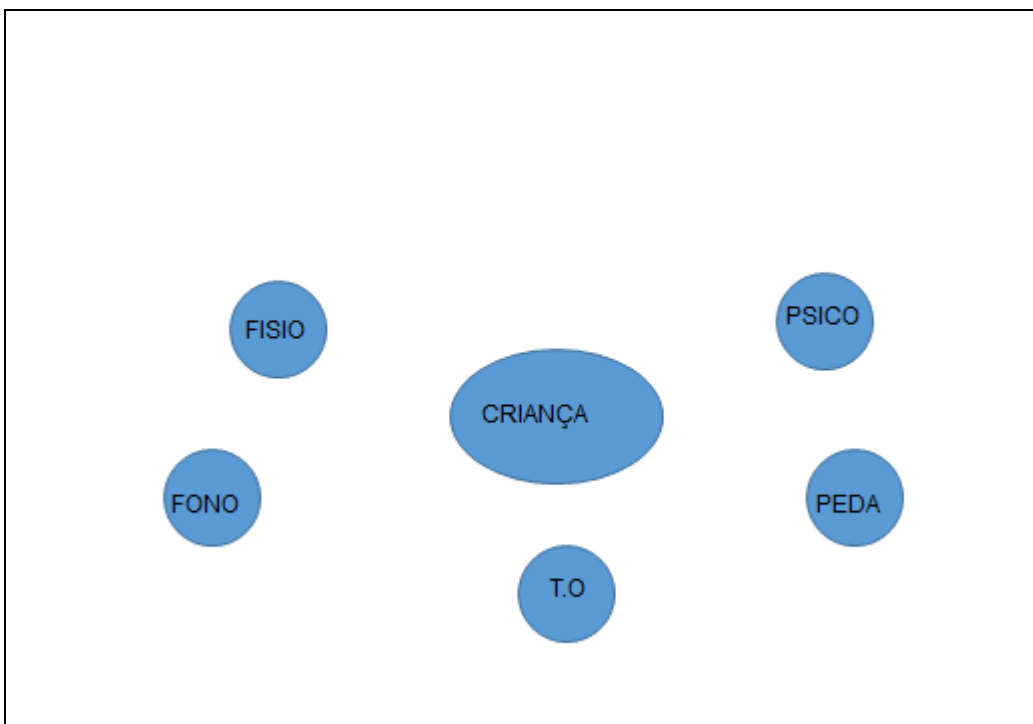
Aprender e ensinar de modo especial

- Deficiência Física

**É POSSÍVEL ESTA
CRIANÇA
APRENDER?**

**QUAL É O NOSSO
PAPEL?**

**E o trabalho
multidisciplinar?**



Objetivo:

- Aproximar a Fisioterapia da Pedagogia em prol do aprendizado deste aluno

POSSIBILIDADES?

- Características da criança com deficiência física

**APÊNDICE D – TEORIA DO ENCONTRO *APRENDIZAGEM E NEUROCIÊNCIA*
NA SEGUNDA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES**

APRENDIZAGEM E NEUROCIÊNCIAS

• ***APRENDIZAGEM***

- É um processo que envolve vínculos individuais e coletivos que resultam das interações dos sujeito com o meio, da ação do cuidador e das articulações do saber e não saber (GAE, 2011).



**É POSSÍVEL
ESTA
CRIANÇA
APRENDER?**



**Capaz todos
somos !!!!!!**

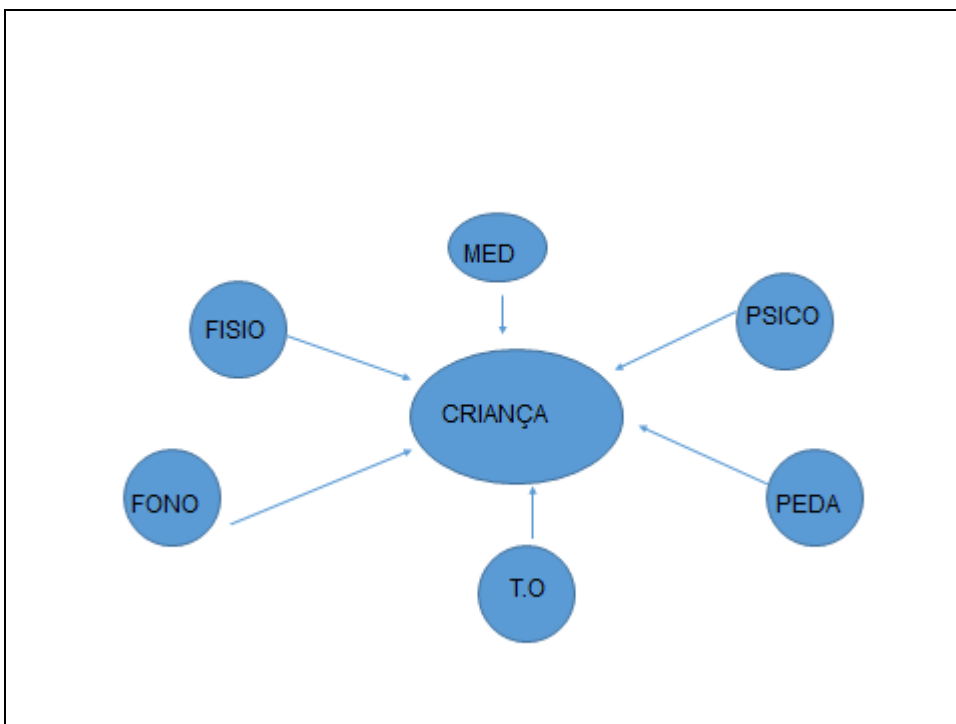


**QUAL É O NOSSO
PAPEL?**



E o trabalho multidisciplinar? Modelo médico?





Objetivo:

- Aproximar a Fisioterapia da atividade pedagógica realizada pelo professor em sua sala de aula em prol da aprendizagem do aluno.

POSSIBILIDADES?



**APÊNDICE E – TEORIA DO ENCONTRO *INTERDISCIPLINARIDADE* NA
SEGUNDA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES**

**DESENVOLVIMENTO MOTOR ATÍPICO
NA PARALISIA CEREBRAL**

- DESORDEM DA POSTURA E DO MOVIMENTO QUE ACOMETE O CERÉBRO IMATURO DE ORIGEM NÃO PROGRESSIVA



Causas

- Pré-natais
- Peri-natais
- Pós-natais

- ESPASTICIDADE
- ALTERAÇÃO DE TONUS
- MOTRICIDADE ALTERADA

QUANTO AO TÔNUS

- AUMENTADO –ESPASTICIDADE-RIGIDEZ
- DIMINUÍDO-HIPOTONIA-FLACIDEZ
- FLUTUANTE –DISTÚRBIOS DO MOVIMENTO

QUANTO À DISTRIBUIÇÃO

- HEMI
- DI
- QUADRI

HEMIPLEGIA-HEMIPARESIA



DIIPLEGIA-DIIPAREZIA



QUADRIPLEGIA-QUADRIPAREZIA

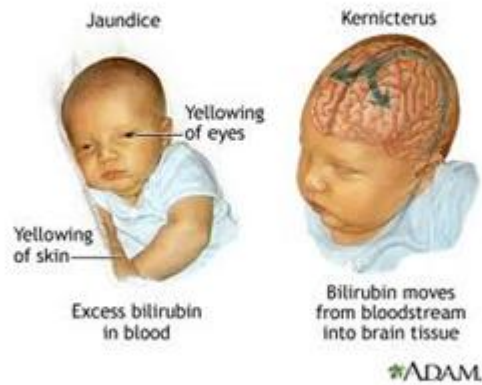


DISTÚRBIOS DO MOVIMENTO

- GRANDE AMPLITUDE-ATETOSE (CORÉIA, DISTÔNICA, PURA E COM ESPASTICIDADE)

- PEQUENA AMPLITUDE ATAXIA

ATETOSE



REFLEXOS TÔNICOS

- RTCA-reflexo tônico cervical assimétrico
- RT PALMAR-reflexo tônico palmar
- RT PLANTAR- reflexo tônico plantar
- RTCS-reflexo tônico cervical assimétrico
- RTL-reflexo tônico labiríntico

APÊNDICE F – TEORIA DO ENCONTRO *DESENVOLVIMENTO MOTOR TÍPICO E ATÍPICO NA PARALISIA CEREBRAL* NA SEGUNDA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

INTERDISCIPLINARIEDADE NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

CIF, desenvolvida a partir da Classificação Internacional de Deficiência, Incapacidade e Desvantagem - CIDID (WHO, 1980).

A deficiência é descrita como perda ou anormalidade de estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica e representa a exteriorização de um estado patológico, refletindo um distúrbio orgânico.

CIF 2004

- **Incapacidade é caracterizada como consequência da deficiência, traduz a restrição da habilidade para desempenhar atividades e reflete as disfunções da pessoa quanto às atividades e comportamentos essenciais à vida diária.**

- Características da criança com deficiência física

SINAIS DE ATRASO

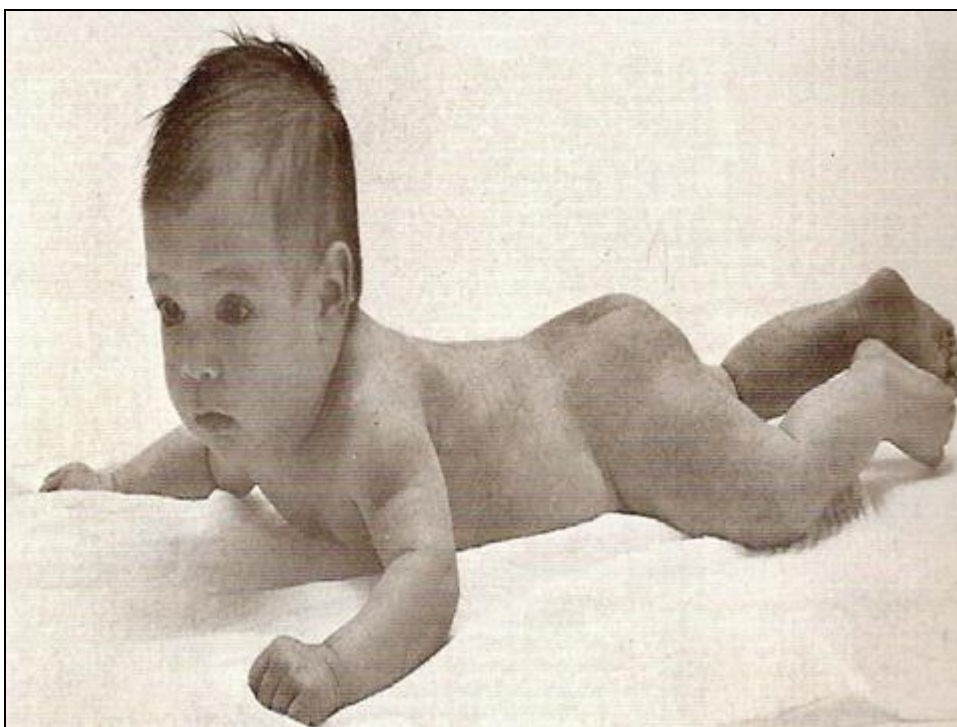
1º sinal: motricidade

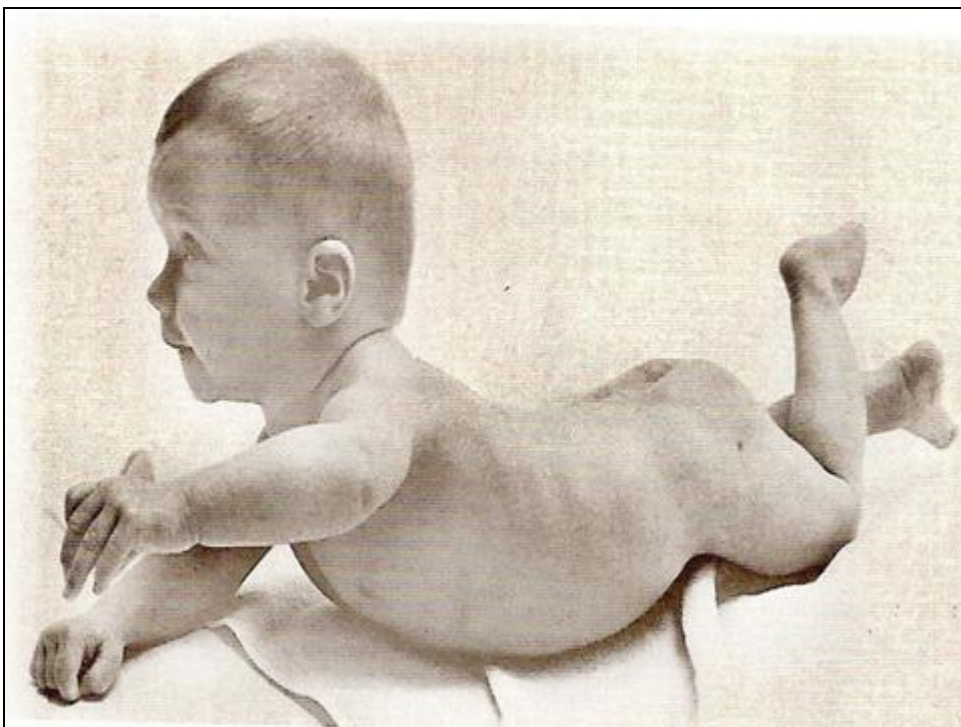
**IMPORTANTE: Observar o meio da
criança**

DESENVOLVIMENTO MOTOR TÍPICO

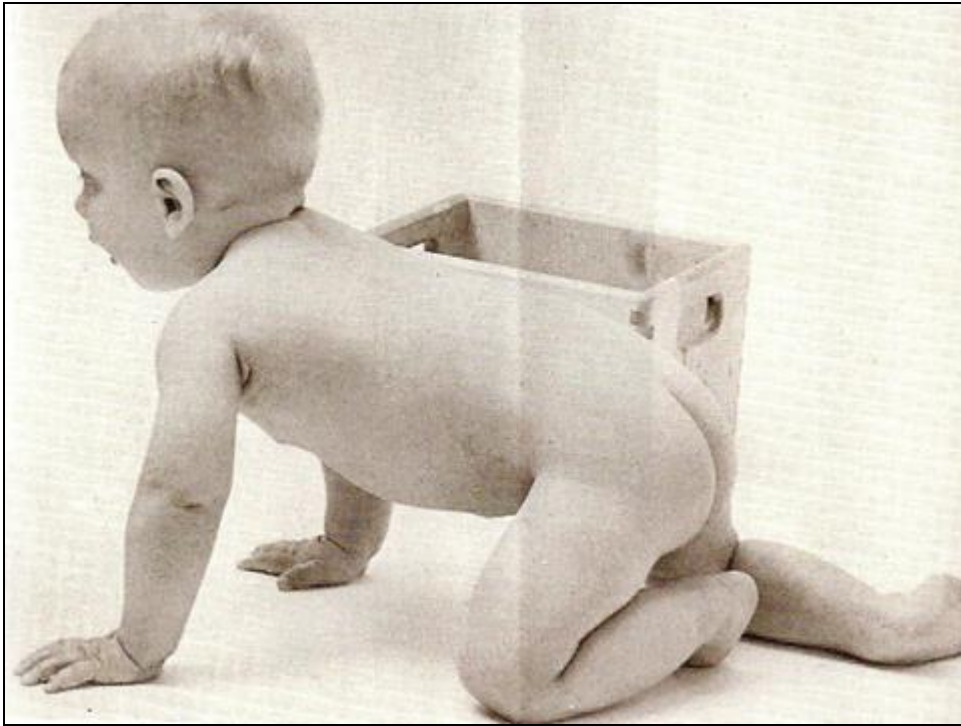
**AO NASCER 0-10 DIAS
HIPOTÔNICO**

**A PARTIR DO 10º DIA
HIPERTONIA FISIOLÓGICA**









APÊNDICE G – TEORIA DO ENCONTRO *POSICIONAMENTO E INIBIÇÃO DOS REFLEXOS* NA SEGUNDA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

**POSICIONAMENTO E INIBIÇÃO
DOS REFLEXOS**

Presença de reações e reflexos patológicos

REFLEXO TÔNICO LABIRÍNTICO



REFLEXO TÔNICO CERVICAL ASSIMÉTRICO



REFLEXO TÔNICO CERVICAL ASSIMÉTRICO

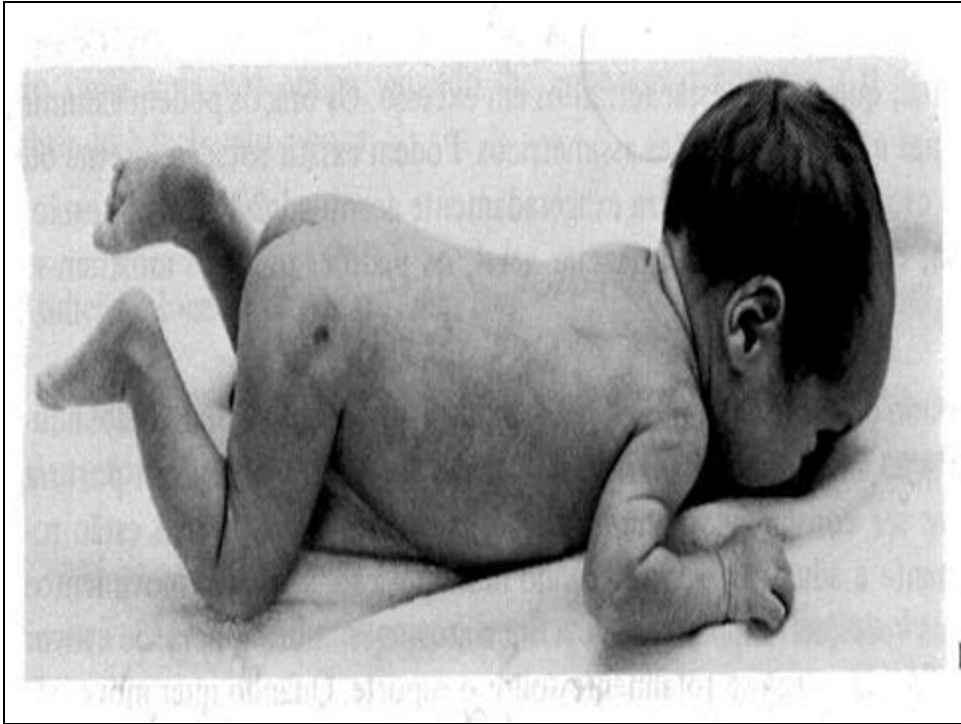


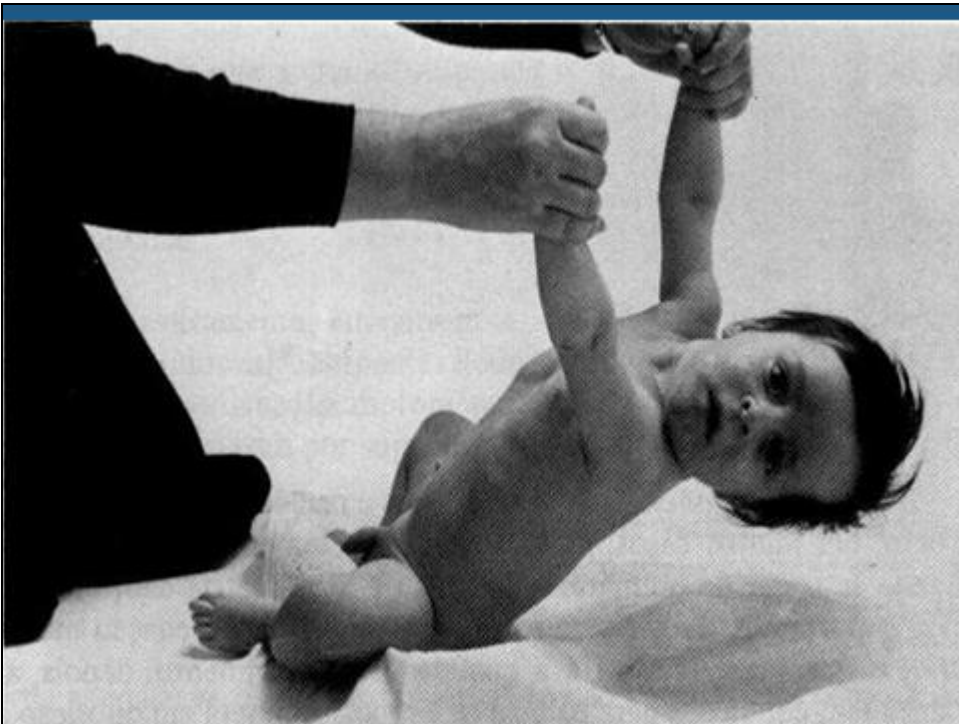
REFLEXO TÔNICO PALMAR

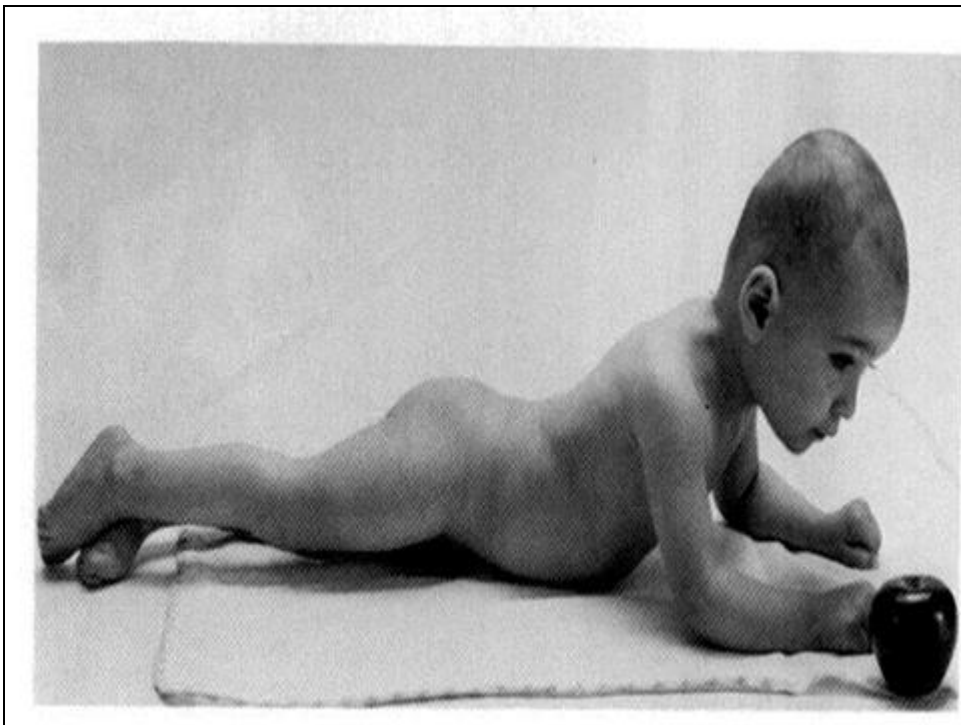


REFLEXO TÔNICO PLANTAR









- Estratégias para inibição dos reflexos tônicos



- **Bloqueios primários:**

- Cervical

- Pélvico

- **Bloqueios secundários:**

- Ombros

- MMII adução e rotação interna

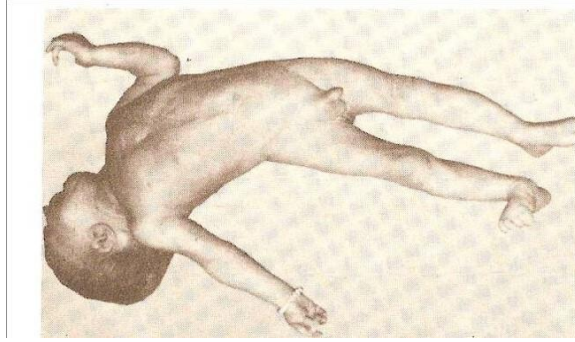
- **Os reflexos iniciam pela cabeça.**

ANEXO A – DESENVOLVIMENTO MOTOR ATÍPICO (BLY, 1998)

RTCA (Reflexo Tônico Cervical Assimétrico), fazendo com que a criança estenda o braço quando olhar para um lado.



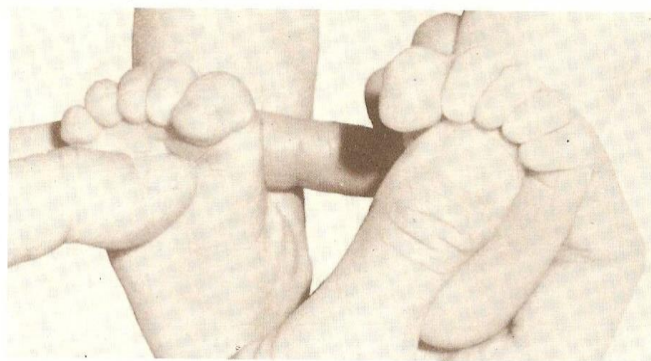
RTCS (Reflexo Tônico Cervical Simétrico): quando a criança flete a cabeça flete os membros superiores e estende os inferiores, ou quando ela estende a cabeça, estende os membros superiores e flete os membros inferiores.



RTL (Reflexo Tônico Labiríntico): quando realiza a extensão da cabeça, todo o corpo fica em extensão.

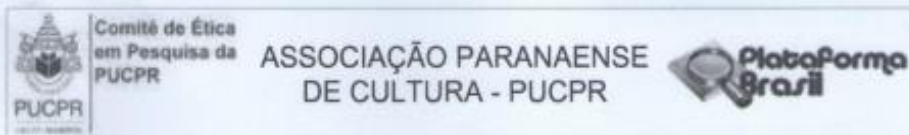


RTPALMAR (Reflexo Tônico Palmar): quando o dedo de um adulto é colocado na palma da mão da criança, ela o agarra.



RTPLANTAR (Reflexo Tônico Plantar): quando o dedo de um adulto é colocado abaixo dos artelhos da criança, ela faz garra nos dedos.

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO NA FORMAÇÃO CONTINUADA

Pesquisador: Evelise Maria Labatut Portilho

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 03851312.1.0000.0020

Instituição Proponente: Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR

Patrocinador Principal: Pontifícia Universidade Católica do Paraná

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 491.530

Data da Relatoria: 04/12/2013

Apresentação do Projeto:

Este projeto faz parte da linha de pesquisa Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores, do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Educação da PUCPR. Os resultados das pesquisas anteriores deste grupo indicaram a necessidade de pesquisas na área da formação continuada de professores. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é promover espaços de intervenção na formação continuada de professores de diferentes níveis de ensino, com o intuito de ressignificar suas aprendizagens como pesquisadores de suas práticas pedagógicas, visando a potencialização da aprendizagem discente, na perspectiva da transformação da realidade complexa. Ao nos depararmos com uma formação inicial que não atende as demandas contemporâneas e uma formação continuada descontextualizada da prática, nos questionamos de como o professor entende e encaminha a sua prática pedagógica a partir dos diferentes saberes construídos na formação inicial e continuada. Esta pesquisa se desenvolverá na visão fenomenológica hermenêutica, com o intuito de descrever e interpretar os dados observados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Promover espaços de intervenção na formação continuada de professores para ressignificação de suas aprendizagens como pesquisadores de suas práticas pedagógicas visando a potencialização da aprendizagem discente, na perspectiva da transformação da realidade complexa, nos diferentes

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
 Bairro: Prado Velho CEP: 80.215-901
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3271-2292 Fax: (41)3271-2292 E-mail: nep@pucpr.br



Comitê de Ética
em Pesquisa da
PUCPR

ASSOCIAÇÃO PARANAENSE
DE CULTURA - PUCPR



Continuação do Parecer: 491.530

contextos. *Contribuição ao Trabalho de qualificação docente*

Formação contínua de professores

Objetivo Secundário:

Proporcionar uma intervenção na formação continuada visando a tomada de consciência e a regulação do papel docente no próprio ambiente educativo em que está inserido junto a seus pares. Oportunizar a prática reflexiva na experiência grupal com o auxílio de estratégias

metacognitivas. Descrever e interpretar os encontros com os docentes à luz da complexidade dos diferentes contextos. Identificar os estilos de aprendizagem dos professores promovendo o reconhecimento da sua maneira de aprender no processo de ensinar. Instrumentalizar o professor na identificação dos estilos e estratégias de aprendizagem de seus alunos com vistas ao reconhecimento das diferenças existentes em cada grupo de trabalho. Sensibilizar os professores para o reconhecimento e compreensão das diferenças de aprendizagens dos alunos. Elaborar um instrumento de avaliação dos estilos de ensino dos profissionais docentes para que tomem consciência da sua prática pedagógica. Aplicar o instrumento de avaliação de estilos de ensino em uma população significativa, em diversos contextos educativos, na busca da validação. Reconhecer o papel da docente na sociedade contemporânea. Apresentar os resultados obtidos durante o processo investigativo em um momento posterior à descrição e interpretação dos dados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Existe o risco do constrangimento em participar da pesquisa, porém o pesquisador garante o mínimo de risco para os participantes, garantido o sigilo das informações coletadas.

Não existe benefício direto para o participante da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este projeto de pesquisa tem como objeto de estudo a aprendizagem, por meio da formação continuada de professores em diferentes contextos, respeitando a diversidade e a multiplicidade das práticas pedagógicas. Com a ampliação das pesquisas científicas, intencionamos promover o aumento de professores pesquisadores nos diferentes segmentos de ensino e assim, construir relações entre a pesquisa e a prática permitindo o fluxo de informações, ideias e questões de pesquisa em ambas as direções.

O diferencial desta pesquisa é a possibilidade de desenvolver uma metodologia de formação continuada que possa ser replicada em outras instituições, e na prática pedagógica do docente, sujeito da pesquisa, bem como contribuir para a melhoria e a qualidade no ensino nos diferentes níveis da educação.

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
Bairro: Prado Velho CEP: 80.215-901
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3271-2292 Fax: (41)3271-2292 E-mail: nep@pucpr.br



Comitê de Ética
em Pesquisa da
PUCPR

ASSOCIAÇÃO PARANAENSE
DE CULTURA - PUCPR



Continuação do Parecer: 491-530

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São apresentados termos obrigatórios.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O braço do estudo apresentado nesta emenda está em conformidade com a resolução 466/12 em suas questões éticas.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

CURITIBA, 12 de Dezembro de 2013

Assinado por:
NAIM AKEL FILHO
(Coordenador)

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
Bairro: Prado Velho CEP: 80.215-901
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3271-2292 Fax: (41)3271-2292 E-mail: nep@ucpr.br

ANEXO C – AVALIAÇÃO METACOGNITIVA

NOME:

INSTITUIÇÃO:

DATA:

AVALIAÇÃO METACOGNITIVA

Responda ao instrumento, assinalando apenas uma das cinco alternativas em cada item, indicando o número correspondente à sua opinião e o código:

Código Valor

- 1.....zero% (nunca)
 2.....25% (poucas vezes)
 3.....50% (a metade)
 4.....75% (muitas vezes)
 5.....100% (sempre)

Questões	Nunca 0%	Poucas 25%	Metade 50%	Muitas 75%	Sempre 100%
1. Durante o encontro, parei algumas vezes para refletir, percebendo que sou consciente de que tenho essa consciência.					
2. Durante o encontro, me dei conta de que preciso me adaptar à realidade.					
3. Na roda de conversa, quando falei, percebi quando era oportuno ou não.					
4. Durante o encontro, quando tive que lembrar ou prestar atenção em algo, fiz porque sabia dos benefícios desta atitude.					
5. Durante o encontro, tomei consciência de que a realidade do meu trabalho pode ser diferente do que foi exposto.					
6. Durante o encontro, utilizei o autocontrole para participar e resolver as atividades.					
7. Durante o encontro, ao me dar conta de que preciso me adaptar à realidade, soube o porquê dessa adaptação.					
8. Na roda de conversa, controlei a maneira de falar.					
9. Durante o encontro, quando lembrei ou prestei atenção em algo, tive controle destas atitudes.					
10. Durante o encontro, pensei em estratégias e procedimentos para distinguir a realidade do meu trabalho e a realidade exposta aqui.					
11. Durante o encontro, utilizei o autocontrole e me senti mais seguro e eficiente.					
12. Durante o encontro, quando me dei conta da realidade, senti que fiquei mais seguro, eficaz e autônomo.					
13. Na roda de conversa, ao falar, consegui perceber a reação dos colegas.					
14. Durante o encontro, ao lembrar ou prestar atenção em algo, fiquei motivado em transpor para a realidade o que foi discutido.					
15. Ao compreender a diferença entre o que penso sobre a realidade do meu trabalho e o que ela realmente é, facilitam-se as atividades diárias.					

ANEXO D – AVALIAÇÃO DOS ENCONTROS DA FORMAÇÃO ESPECÍFICA



Questionário Formação Contínua de Professores

Avaliação da Acção de Formação pelo Formando

<p>Designação da Acção: _____</p> <p>Local de Realização: _____</p> <p>N.º da Acção ____ / Região _____ N.º de Horas da Acção: _____</p> <p>Data: ____/____/ 200__</p>
--

Este questionário visa conhecer a opinião do formando sobre o modo como decorreu a acção, fornecer dados úteis para a consolidação do Plano de Formação Contínua de Professores, directamente relacionado com a implementação dos novos Programas dos ensinos básico e secundário. A sua apreciação permitirá eventuais reajustamentos ao modelo de formação implementado. Agradecemos o seu contributo.

Assinale com um círculo (o) a resposta que corresponde à sua apreciação das afirmações seguintes:

4 – Totalmente 3 – Maior parte 2 – Em parte 1 – Nada

FORMAÇÃO

1. Programa e Materiais

1.1 O programa foi cumprido	4	3	2	1
1.2 Os conteúdos aplicam-se à sua prática lectiva	4	3	2	1
1.3 A documentação e os materiais disponibilizados eram actualizados	4	3	2	1
1.4 A duração da formação permitiu desenvolver todos os pontos do programa	4	3	2	1
1.5 Os documentos e materiais disponibilizados continham orientações práticas	4	3	2	1
1.6 A duração da formação permitiu a execução de exercícios práticos	4	3	2	1
1.7 A duração da formação foi adequada	4	3	2	1
1.8 Se o tempo não foi adequado, indique qual o tempo que considera correcto	□	□	horas	

Justifique a sua opinião:

2. Metodologia

- 2.1 A metodologia foi adequada aos objectivos da formação

4	3	2	1
---	---	---	---
- 2.2 A metodologia facilitou a aprendizagem e a compreensão prática dos conteúdos

4	3	2	1
---	---	---	---
- 2.3 Os formandos foram envolvidos no desenvolvimento da formação

4	3	2	1
---	---	---	---
- 2.4 Foi proporcionada a troca de experiências entre os formandos

4	3	2	1
---	---	---	---
- 2.5 Foi relacionada a teoria e com a prática profissional dos formandos

4	3	2	1
---	---	---	---

3. Horário e Adequação das Instalações

- 3.1 O horário diário foi adequado à formação ministrada

4	3	2	1
---	---	---	---
- 3.2 As instalações tinham condições adequadas:
- a) Em termos de conforto

4	3	2	1
---	---	---	---
- b) Em termos de dimensões

4	3	2	1
---	---	---	---
- c) Em termos de equipamentos e materiais pedagógicos

4	3	2	1
---	---	---	---

4. Pertinência da Formação

- 4.1 A Formação permitiu:
- a) Fundamentar e enquadrar melhor a prática

4	3	2	1
---	---	---	---
- b) Reflectir sobre a prática exercida

4	3	2	1
---	---	---	---
- c) Desenvolver/melhorar métodos e técnicas de trabalho

4	3	2	1
---	---	---	---
- d) Visualizar soluções para problemas práticos

4	3	2	1
---	---	---	---
- e) Relembrar/consolidar conhecimentos adquiridos

4	3	2	1
---	---	---	---
- f) Aprender matérias novas

4	3	2	1
---	---	---	---
- 4.2 A Formação correspondeu às minhas expectativas

4	3	2	1
---	---	---	---
- 4.3 A Formação respondeu às minhas necessidades de formação nesta área

4	3	2	1
---	---	---	---

FORMADOR**5 Monitoria**

3.1 O formador organizou adequadamente a formação	4	3	2	1
3.2 O formador desenvolveu uma exposição clara	4	3	2	4
3.3 O formador tinha domínio e conhecimentos actualizados dos temas	4	3	2	1
3.4 Foram esclarecidas as dúvidas suscitadas	4	3	2	1
3.5 O formador encorajou o debate entre os participantes	4	3	2	1

6 Avaliação do Formador

Assinale com um círculo (o) a resposta que corresponde à sua apreciação:

4 – Excelente 3 – Muito Bom 2 – Bom 1 – Satisfaz
--

4.1 Avaliação global do Formador	4	3	2	1
----------------------------------	---	---	---	---

7 Comentário Final:

Indique críticas e/ou sugestões que achar pertinentes sobre esta Formação:

Data: ___/___/200__

colaboração

Obrigado pela sua