



O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE CONCEITOS E DINÂMICAS ALTERNATIVAS NA CONSTRUÇÃO DE REFERENCIAIS PARA A ALFABETIZAÇÃO DA CRIANÇA PREMATURA

Ana Reni Gonçalves*

Fátima Aparecida da Silva Iocca**

RESUMO

O estudo de caso do processo de alfabetização de prematuro, compreende os processos evolutivos do desenvolvimento de uma criança nascida prematuramente, com 'muito baixo peso', que nesta fase encontra-se no período de alfabetização. Esta pesquisa apresenta a identificação de complicações tardias da prematuridade, a necessidade de intervenções de profissionais de áreas específicas e ao mesmo tempo múltiplas e dialéticas, e principalmente da referência do professor como incentivador e conhecedor das alternativas e práticas do desenvolvimento cognitivo, assim como as contribuições da neurociência aplicadas a educação, sob o enfoque biológico, neurológico e físico direcionados ao processo de alfabetização. Apresenta informações de natureza diversas sobre a criança foco de estudo, através de textos, diálogos, relatório e observações. A criança atualmente reside em Sorriso-MT, estuda em escola particular, os estudos iniciaram quando tinha seis anos e estava cursando o primeiro ano do Ensino Fundamental de Nove Anos, sendo que atualmente está com oito anos e cursa o terceiro ano do Ensino Fundamental de Nove Anos, em uma nova escola. Este estudo de caso se fundamenta teoricamente entre outros em: Ligia Rugolo, Vygotsky, Wallon, Suzana Herculano-Houzel, Jean Piaget, Gislene Oliveira. Cumprindo o objetivo da pesquisa acredita-se que os resultados serão aporte aos profissionais pedagogos que possuem alunos prematuros de baixo peso, subsídios científicos aos pais para condução de prioridades e estratégias para que seus filhos possam evoluírem no processo da construção dos saberes.

* Acadêmica do 7º Semestre do Curso de Pedagogia, Campus Universitário de Sinop, UNEMAT. Pertence ao grupo de orientação da professora Dra. Fátima Aparecida da Silva Iocca.

** Professora formada na UFMT em Ciências Biológicas, com Mestrado na UnB em Ecologia e Doutorado em Ecologia pela UFRG, Professora efetiva de Pedagogia na UNEMAT Campus Universitário de Sinop.

Palavras-chave: Educação. Prematuro. Criança. Alfabetização.

1 INTRODUÇÃO

O estudo de caso sobre o desenvolvimento de uma criança prematura, nascida com baixo peso, no processo de sua alfabetização, impulsionou a pesquisa em busca de bases teóricas, observações, bases em outras pesquisas para entender as evoluções, as necessidades, as possibilidades e como acontece esse processo.

A problemática dessa pesquisa nos levou a observar a criança estudada e analisar seu comportamento, expressões de pensamentos e por suas ações, com o objetivo de pesquisar norteadores e condutores do período de alfabetização escolar, relacionando as diversas variáveis, estruturas mentais entrelaçadas e estruturas sociais,

A criança estudada atualmente reside em Sorriso-MT, estuda em escola particular, os estudos iniciaram quando ela tinha seis anos e estava cursando o primeiro ano do Ensino Fundamental de nove anos, atualmente está com oito anos e cursa o terceiro ano do Ensino Fundamental , em outra escola.

A compreensão das práticas pedagógicas aplicadas pelo professor e as diversas intervenções especializadas para o desenvolvimento da criança, também são observadas.

Na primeira etapa esta pesquisa buscou fatores etiológicos da prematuridade como base em dados do Centro Latino Americana de Perintologia e Desenvolvimento Humano da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em seguida, entende-se as contribuições da neurociência aplicada a educação, enfocando aprendizagem, cognição, percepção, emoções, memória e sistema motor, facilitando a compreensão da educação como feixe central da interdisciplinaridade que engloba aspectos antropológicos, fisiológicos, biológicos e psicológicos da espécie humana. Transpondo essa colocação para o foco da pesquisa, segundo Brandão (1984) o cérebro desempenha o papel deste feixe na formação do intelecto humano, através das conexões neurais que são a polarização dos opostos em busca de caminhos para o aprendizado.

Através da leitura dos pressupostos teóricos de autores como, Rugolo (2005), Herculano-Houzel (2010), Piaget (1987), Oliveira (1997), entre outros, será sustentada esta pesquisa sobre a alfabetização da criança prematura.

Baseada em Herculano-Houzel (2010), todos os cérebros são capazes de aprender. Portanto posicionamentos de professores em relação às dificuldades encontradas no processo de alfabetização de prematuros precisam ser reavaliados, metodologias de aulas, didáticas,

afetividade, eliminação de pré-julgamentos associados à pré-conceitos. Existem indicativos para que o processo de alfabetização ocorra tranquilamente, como: criatividade, oportunidade, aulas práticas, motivação, método de ensino e avaliativo, atenção, laços estreitos entre a escola e a família, valorização dos potenciais e acredito que o grande segredo seja a utilização de eficientes maneiras de aprender.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a pesquisa é qualitativa e busca aprofundar-se nas questões teóricas sobre o tema em autores como Rugolo (2005), Oliveira (1997) e outros, e utilizou-se da técnica de estudo de caso com o interesse de compreender com profundidade o assunto pesquisado. Através do estudo de caso reuniram-se informações de natureza diversa no estudo da criança prematura em processo de alfabetização como: psicológica, neural, sociológica, científica, médica, pedagógica entre outras. A pesquisa apresentou dados interdisciplinares e pode em seu contexto apresentar diversos recursos didáticos, sob forma de observações, textos, relatórios, diálogos. Também foi possibilitado através do estudo de caso referências para compreender, direcionar, conduzir problemas, pois de acordo com a afirmação de Shön (1992), o maior desafio ao professor é ensinar o aluno a tomar decisões precisas em situações de incertezas, mas reconhece que é exatamente o que não se pode fazer, uma vez que não são conhecidas as situações que o aluno se encontra.

O sujeito da pesquisa em enfoque foi uma criança na fase de 6 anos, de nascimento prematuro, com peso abaixo de 1.500 g que se encontra hoje cursando o primeiro ano do Ensino Fundamental, residente na cidade de Sorriso-MT e os professores que atuaram (educação infantil) e atuam no Ensino Fundamental na prática pedagógica com a mesma.

Observação sistêmica e registro em diário de campo, entrevistas estruturada, semi-estruturada com os professores que atuaram e atuam na educação escolar da criança pesquisada e com a criança estudada, fazendo uso de um cronograma de ações para o desenvolvimento da pesquisada. As entrevistas com os professores que atuaram na educação escolar da criança, aconteceram no início do projeto (outubro/2009), no término do ano letivo de 2009/2 e bimestralmente no ano letivo de 2010.

As observações da criança, no âmbito domiciliar, foram relatadas pela pessoa responsável, foram efetuadas registros de dados pertinentes, relacionados ao processo ensino/aprendizado, e desenvolvimento nos diversos níveis da educanda. As entrevistas com a criança ocorreram, de forma estruturada ou mesmo em conversas informais, sempre

preservando a vontade e o interesse da criança, em responder ou conversar. A análise foi feita através da triangulação de dados, comparando os dados coletados através das respostas dos professores, das observações e entrevistas realizadas com a criança, e com o que decorre dos conhecimentos produzidos nas pesquisas científicas realizadas pelos autores que subsidiam teoricamente esta pesquisa.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme Oliveira (1997), o período mais crítico para a mielinização e o desenvolvimento neuronal se dá entre o 6º mês de gestação até mais ou menos aos seis anos de idade da criança, nesse período, as células nervosas se desenvolvem bastante necessitando de energia, que são gorduras, açúcares e proteínas, proteínas estas que vem pelo sangue da mãe para alimentar o feto sendo que 80 % vão para o cérebro.

Segundo Rugolo (2005) de maneira geral, os estudos sobre prematuros de extremo baixos peso mostram que os problemas de saúde diminuem após os primeiros anos de vida. Na idade pré-escolar, de 5 anos, 30% apresentam alguma limitação funcional em suas atividades motoras, de comunicação ou de auto cuidado. Na idade escolar muitos ex-prematuros conseguem ter desempenho normal, entretanto, à medida que aumentamos desafios intelectuais na escola, podem surgir novos problemas neuropsicológicos, comportamentais e de aprendizagem. As taxas de deficiências neurosensoriais e cognitivas, de distúrbios psicológicos e comportamentais são elevadas nos escolares nascidos de muito baixo peso e especialmente nos menores que 1.000 g.

Para a neurociência, segundo Herculano-Houzel (2010) aprender acontece com a modificação do cérebro com a experiência, o cérebro que faz alguma coisa se modifica de uma maneira tal que na próxima vez ele abre de uma maneira diferente de acordo com a mudança e a experiência que ele teve então essa mudança de acordo com a experiência é igual à base do aprendizado e o que faz o cérebro responder de maneira diferente e consequência do aprendizado, o cérebro ao mudar ele faz diferente.

De acordo com Herculano-Houzel (2010) se faz necessário entender as conexões entre neurônios chamadas sinapses, são os pontos que dois neurônios trocam informações, ao nascer o cérebro possui 250 bilhões de sinapses esse número dobra nos primeiros anos de vida, aos 8 meses chegam a 600 bilhões gerando um excesso de conexões de sinapses entre os neurônios. O excesso de sinapses é considerado matéria prima para o aprendizado porque o aprendizado consiste não simplesmente no acréscimo de conexões novas e sim num processo

e eliminação direcionada dessas sinapses, esse excesso de sinapses após o nascimento é apenas uma matéria prima, o uso é o responsável pela eliminação das sinapses excessivas, as outras usadas são fortalecidas pelo seu uso e assim o cérebro ao longo do desenvolvimento vai sendo esculpido de acordo com as experiências. Conforme a repetição se descobre o caminho sináptico que funciona e começa a repetir a trilhar cada vez mais esse caminho, ele vai se reforçando até que ele se torna a via mais rápida, mais direta entre dois pontos. Quanto mais você repetir o caminho, mais limpo, mais claro e fácil fica para se percorrer, pois o caminho certo depende de aprendizado. O excesso de sinapses permite ao cérebro uma riqueza de conexões, uma riqueza de possibilidades.

Também Herculano-Houzel (2010) nos facilita o entendimento ao explicar as janelas de oportunidades chamadas de períodos críticos, aqueles períodos onde o cérebro é especialmente capaz de se modificar de acordo com a experiência precisam ser observados como a janela de oportunidades para a linguagem, é fácil para o cérebro aprender as regras da gramática até os dez anos de idade, outro influenciador no processo de aprendizagem é a genética que pode influenciar pontos específicos do aprendizado com suas variações, mais na maioria das vezes elas não impossibilitam o aprendizado, talvez facilitem alguns ou outros aspectos no aprendizado, elas não impossibilitam a não ser em casos extremos associados ao retardo mental.

Para a neurociência de acordo com Herculano-Houzel (2010) é importante a expectativa e a motivação que possui um papel fundamental na formação de nossas habilidades, no desenvolvimento das nossas capacidades de fato, reconhece-se que a cultura é um dos grandes direcionadores dessas habilidades e, sobretudo da motivação.

Piaget (1987), estudando as estruturas cognitivas, descreve a importância do período sensório-motor e da motricidade, principalmente antes da aquisição da linguagem, no desenvolvimento da inteligência. O desenvolvimento mental se constrói, paulatinamente, é uma equilíbrio progressiva, uma passagem contínua, de um estado de menor equilíbrio para um estado de equilíbrio superior. O equilíbrio para ele significa uma compensação, uma atividade, uma resposta do sujeito frente às perturbações exteriores ou interiores.

Para Condemarín, Chadwick e Milicic (1986, p.4-5), a maturidade pode ser construída de forma progressiva contando com interação de fatores internos e externos, acreditam que deve ser proporcionado condições nutricionais, afetiva e estimulações, elas fazem também uma distinção entre maturidade escolar e prontidão. Prontidão para elas implica em uma disposição, um estar pronto para determinada aprendizagem à definição do termo inclui as atividades ou experiências destinadas a preparar a criança para enfrentar as distintas tarefas

que a aprendizagem escolar exige. Enquanto a Maturidade para elas é a possibilidade de que a criança possua, no momento de ingressar no sistema escolar, um nível de desenvolvimento físico, psicológico e social que lhe permita enfrentar adequadamente uma situação e suas exigências. Para Oliveira (1997) a maturação desempenha um papel importante no desenvolvimento mental, mais não fundamental, pois é necessário levar em consideração a transmissão social e a interação do indivíduo com o meio, através de exercícios e de experimentação em um processo de auto-regulação. Ajuriaguerra (1980) tem a mesma opinião de Jean Piaget (1987) quando afirma que a maturação é uma condição necessária, mas suficiente para explicar o comportamento.

Segundo Oliveira (1997, p.119) a escola tem como objetivo a integração da criança na sociedade facilitando seu acesso ao mundo dos adultos. Enquanto as crianças e jovens dos estratos escravos e trabalhadores se socializavam pelo trabalho, os filhos dos guerreiros e nobres se socializavam no ócio, em atividades como ginástica, teatro, leitura, canto, artes plásticas, a escola nasceu com alunos, professores, pedagogos ou filósofos.

Para Arriagada (2002, p.71) os professores devem: “criar estímulos de contato, pressões deslizantes, criar estímulos labirínticos: desequilíbrios, balanços, rotações, quedas”. Essa proposta de Arriagada (2002) é feita aos professores para descobrirem resultados positivos, propostas interessantes de atividades e manterem os alunos em atividade, motivados, capazes de executarem suas atividades esportivas, de natureza cognitiva, que incluem atenção e concentração, processamento, elaboração e integração da informação, raciocínio e resolução de problemas e brincadeiras.

Antes de Emília Ferreiro a alfabetização era discutida sob a perspectiva de como ensinar (professor), o seu grande diferencial é que seus estudos mudaram o foco da alfabetização, sob a orientação de Jean Piaget o foco de alfabetização passou para como aprender (aluno). Em suas pesquisas procurou observar como se dá a construção da linguagem escrita na criança, quais mecanismos utilizam para chegar à escrita convencional.

Concluiu que a escrita não resulta de simples cópia de um modelo externo, mostra que não existe a necessidade de a criança repetir exercícios mecânicos, uma vez que isso não basta para uma alfabetização, porque esse processo de construção é pessoal.

De acordo com as pesquisas de Emilia Ferreiro é preciso considerar que há um movimento interno no sujeito que aprende que o faz refletir, pois quem somente copia e segue modelos não pode ser considerado ativo, e as crianças ativas conseguem reinventar a escrita, compreender o processo de construção. Ela descobriu na sua pesquisa que as crianças passam por níveis conceituais diferentes e sequenciais ao aprender a escrever.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Em 2006 atuava como pedagoga na Educação Infantil fase I-II, recebi uma pequena com o histórico de prematuridade, no início necessitava de socialização era muito egocêntrica, com o passar do tempo a aluna evoluiu e apresentou como característica muita afetividade e respeito para com seus colegas e professores, uma aluna calma, comprometida, prestativa, com personalidade forte e poder de decisão.

No infantil III, com cinco anos recebi a aluna com histórico prematuro, porém teve variação de desenvolvimento compatível com os seus antecedentes biológicos. É notável que encontra-se em um período de grande desenvolvimento longitudinal, que pode ser verificado quanto ao seu sentido de auto-regulação e capacidade de experimentar o novo. Nas atividades corporais apresenta progresso, porém a sua coordenação motora fina restringe sua possibilidade de manuseio de instrumentos para recorte, alinhavos e enfiar contas. Já evidencia que a mesma está em um momento mais evoluído, ou seja, ela está na fase de transição do egocentrismo para a fase de brincadeiras mais socializadas.

No primeiro ano do Ensino Fundamental, a aluna ficou dentro da média da turma, com grandes evoluções durante o processo, excelente relacionamento com os colegas e com a professora às vezes relutava para não fazer as atividades propostas principalmente as mais complexas, mas sempre fez, conseguiu efetuar o acompanhamento das apostilas, possui fácil memorização, adora música, e se destaca em informática, quando passou para o 2º ano possuía todos os pré requisitos para continuar sua evolução.

No 2º ano a aluna destacou-se diante do grupo por ser comunicativa, crítica, participativa, criativa, desinibida, e com saberes histórico-sociais, com ensinamentos e exemplos de vida, porém a que menos aprendia segundo a professora nada queria fazer, então ela deixava a aluna fazer somente o que ela queria para que ela pudesse trabalhar com o restante da turma.

A aluna em entrevista em 2009, quando pedi para que falasse de sua escola, dos professores e de seus colegas, então iniciou dizendo ter muitos amigos na escola, pois estudava em um turno e mudou para outro e que sempre que tem aniversário em sua antiga turma de aula é convidada e toda vez que encontra com os amigos é sufocada com tantos abraços e ela acredita que todos gostam muito dela, assim como ela gosta deles. Finalizou dizendo: ‘Eu amo minha escola, meus amiguinhos e minha professora’.

A aluna entrevistada em 2011, ao pedir para que ela falasse de sua escola, dos professores e de seus coleguinhas, então contou da saída de sua outra escola, que ‘odeia a professora’, e que sobraram poucos amiguinhos que gostam dela, os coleguinhas diziam que eu não sabia fazer as coisas, nem ler que eu era preguiçosa. Teve um dia que a professora quase arrancou meu braço para eu escrever, aí que eu não escrevi.

A família sempre envolvida em todos os detalhes desde o nascimento da criança, com olhares específicos a todas as etapas da prematura estudada, buscou conhecimentos sobre a evolução e o desenvolvimento dessas crianças, alertados por neurologistas sobre os possíveis enganos nos diagnósticos, e cientificados na realidade da criança. A família, em constante busca por conhecimento, discute sempre os resultados, não aceita diagnósticos clínicos bem como situações escolares divergentes e infundados, hoje a mãe relata que a criança está em uma nova escola, passando pelo período de adaptação tranquilamente, e está feliz com a professora e os colegas, participando do processo pedagógico com naturalidade, motivada a fazer, a conhecer, a saber e principalmente a conviver e neste último, a respeitar os outros, à si mesma e se sentir respeitada, tanto nos aspectos sociais, relacionais, quanto afetivos.

5 CONCLUSÃO

As motivações que iniciaram o presente trabalho, embasadas por teóricos e especialistas, confirmam a necessidade de mais estudos e conhecimento sobre o desenvolvimento das crianças nascidas prematuramente, com baixo peso. Nessa pesquisa foi possível entender os principais processos de evolução da criança estudada, antes e durante a fase da alfabetização. Também facilitou a compreensão dos estímulos psicomotores, fonológicos, cognitivos ligados a construção do esquema corporal e da construção do conhecimento das crianças prematuras, nas fases iniciais da aquisição da leitura e da escrita. Com base neurocientífica facilitou o entendimento das capacidades cerebrais de modificar através do estímulo e da motivação realidades da aprendizagem. Espero com este estudo auxiliar pais, professores, estudantes e alertar para não diagnosticar precocemente, antes de uma avaliação adequada não adianta discutir os porquês das dificuldades e sim estudá-las com o propósito de encontrar soluções, proporcionar situações para trabalhar essas crianças e minimizar problemas alheios a sua vontade, que reduzem muitas chances de conquistas. Contribuir no auxílio de alunos que se vêem fora da escola, por não conseguirem acompanhar seus colegas, contribuir com a família que muitas vezes se perde, e pensa que seu filho é um

doente, sendo que muitos dos considerados problemas podem ser resolvidos através de estímulos podendo desenvolver novas potencialidades compensadoras.

**A FORMATION OF CONCEPTS PROCEEDINGS AND DYNAMICAL
ALTERNATIVES FOR THE CONSTRUCTION OF THE CHILDREN'S LITERACY
REFERENCE WHO WERE PREMATUREBORN BABIES**

ABSTRACT

A study of case of the process of teaching children who were premature babies how to read and write, understand the evolutionary processes of the development of a child born prematurely, with very low birth weight, who at this stage is in the period of learning how to read and write. This research presents the identification of late complications of prematurity, the need of professionals in specific and at the same time multiple and dialectic areas and especially the teacher reference as knowledgeable and supportive of the alternatives and practices of cognitive development, as well as the neuroscience contributions applied to education, from the biological approach, targeted to the neurological and physical literacy process. It presents information about the diverse nature of child - the focus of study, through texts, dialogues, reports and observations. Currently, the child resides in Sorriso-MT, where he attends private school, where the studies began when he was six years old and was attending the First Grade of Elementary School of nine years, and currently he is eight years old and attends the Third Grade in a new school. This case study is based theoretically on: Ligia Rugolo, Vygotsky, Suzana Herculano-Houzel, Jean Piaget, Gislene Oliveira, among others. Fulfilling, this way, the goal of this research. We believe that the results will be a way to provide the professional educators who have students who are premature children with low weight, scientific support as well as to parents for driving priorities and strategies so that their children may evolve in the process of knowledge construction. After several readings and a lot of research and scientific study we have concluded the process of formation of concepts, proceedings and dynamical alternatives for the construction of the children's literacy reference who were premature born babies need: love, affection, understanding, faith and encouragement, decisive factors for neural augmentation, and for any learning and also the elimination of prejudices and exclusion.

Keywords: Education. Premature. Children. Literacy.

REFERÊNCIAS

- AJURIAGUERRA, J. de. **Manual de Psiquiatria infantil**. Trad. de Paulo César Geraldos e Sonia R. P. Alves, Rio de Janeiro: Masson do Brasil Ltda, 1980.
- ARRIGADA, Marcelo Valdez. Colaboração TORRES, Marei Rodrigues. **Psicomotricidade Vivenciada: uma proposta metodológica para trabalhar em aula**. Trad. Jorge Gustavo Barbosa de Oliveira. Blumenau: Edifurb, 2002.
- BRANDÃO, Samarão. **Desenvolvimento psicomotor da mão**. Rio de Janeiro: Enelivros, 1984.
- CONDEMARÍN, M.; CHADWICK, M. e MILICIC, N. **Maturidade escolar: manual de avaliação e desenvolvimento das funções básicas para a aprendizagem escolar**. Trad. de Maria Helena B.Nohoum. Rio de Janeiro: Enelivros, 1986.
- FERREIRO, Emilia. **Alfabetização em Processo**. 14. ed. São Paulo: Cortez 2001.
- HERCULANO-HOUZEL, S. **Neurociências na Educação**. Belo Horizonte: CEDIC, 2010.
- OLIVEIRA, Gislene.C. **Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Trad. de Maria Alice M.D' Amorim e Paulo S.L.Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária Ltda, 1987.
- RUGOLO, Ligia M. S. S. **Crescimento e desenvolvimento a longo prazo de prematuro extremo**. v.81, n.1 (Supl), 2005.
- SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antonio (Org). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- VYGOTSKY, L.S. **A Formação social da mente**. Trad. José Cipólio Neto et al. São Paulo: 1991.