



Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes

Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGPSI/ UFRN)

Nível Mestrado

GALPERIN E O PROCESSO LEITURA-ESCRITA: PROPOSTA DE MODELO DE
INTERVENÇÃO PARA CONTEXTO DE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Leilani de Sousa e Silva Fossa

Natal

2019

Leilani de Sousa e Silva Fossa

GALPERIN E O PROCESSO LEITURA-ESCRITA: PROPOSTA DE SEQUÊNCIA
DIDÁTICA PARA CONTEXTO DE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Projeto de Dissertação elaborado sob a orientação da Prof. Izabel Hazin e apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para a qualificação de mestrado.

Natal

2021

Universidade Federal do Rio Grande
do Norte - UFRN Sistema de
Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas,
Letras e Artes - CCHLA

Fossa, Leilani de Sousa e Silva.

Galperin e o processo leitura-escrita: proposta de sequência didática para contexto de dificuldades de aprendizagem / Leilani de Sousa e Silva Fossa. - Natal, 2021.

146f.: il. color.

1. Educação básica - Dissertação. 2. Teoria Histórico-cultural - Dissertação. 3. Galperin - Dissertação. 4. Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas - Dissertação. 5. Alfabetização - Dissertação. I. Pires, Izabel Augusta Hazin. II. Título.

RN/UF/

CD

1.

Elaborado por Heverton Thiago Luiz da Silva - CRB-15/710

Agradecimentos

À Deus meu protetor e responsável por me guiar e iluminar com amor e sabedoria, especialmente durante meus estudos.

À minha família, meus pais e minha irmã, que sempre estiveram presentes na minha formação pessoal e profissional, me auxiliando direta ou indiretamente para a conclusão de mais uma etapa da minha vida. E principalmente aos meus pais que nunca permitiram que algo me faltasse até eu chegar nesse momento.

À minha orientadora, Prof^a Izabel Hazin, pela parceria desde a graduação e por ter aceitado me orientar mais uma vez, só que agora na pós-graduação, a quem admiro profundamente enquanto profissional e ser humano, pela sua dedicação, sabedoria e sensibilidade. Toda a minha gratidão pelo seu trabalho e pela pessoa que você é.

À Universidade Federal do Rio Grande do Norte, por viabilizar educação pública, gratuita e com qualidade a todos. Também por possibilitar o desenvolvimento dos meus estudos pós-graduados e pelas condições de pesquisa oferecidas.

A todos do Laboratório de Pesquisa e Extensão em Neuropsicologia da UFRN pela oferta de um espaço de estudos e “trocas” de conhecimento. Em especial à Sarah, amiga que me acompanha desde a graduação e a quem eu admiro e respeito pelas histórias já vividas; à Renata, pelo apoio mutuo e convivência memorável; e à Ediana, que me ensinou muito durante a graduação e que sempre se dispôs a ajudar até o momento.

À CAPES pela concessão da bolsa de estudos.

Sumário

Lista de Figuras.....	vi
Lista de tabelas	vii
Resumo	ix
Abstract.....	ix
Considerações iniciais.....	11
1. Desenvolvimento humano na perspectiva histórico-cultural	14
1.1. Vigotski, desenvolvimento humano e aprendizagem.....	15
1.2. Leontiev: contribuições sobre o desenvolvimento psíquico na criança	23
1.3. Luria e o desenvolvimento cerebral: fundamentos de Neuropsicologia.....	27
2. O desenvolvimento do processo leitura e escrita	33
2.1. Bases neurocientíficas da leitura e escrita	41
2.2. Bases neuropsicológicas da leitura e escrita: perspectiva histórico-cultural	47
3. Considerações sobre Galperin e a teoria das ações mentais por etapas.....	53
3.1. Introdução	53
3.2. Reflexões acerca das contribuições teóricas sobre o processo de educação.....	54
3.3. O Construto Atividade na Teoria de Galperin	57
3.4. O Construto Internalização na Teoria de Galperin	60
3.5. Controle do Processo Básico de Aprendizagem na Teoria de Galperin	64
3.6. Considerações sobre Linguagem e Pensamento na Teoria de Galperin	67
3.7. Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas	70
3.8. Considerações sobre o Estágio Motivacional na Teoria de Galperin	73
3.9. Pré-requisitos da Formação Sistemática	78

3.10. Aplicação da Teoria de Galperin no Brasil.....	79
4. Objetivos	81
4.1. Objetivo Geral	81
4.2. Objetivos Específicos	81
5. Método	82
5.1. População	82
5.2. Estrutura e organização	82
5.3. Aspectos gerais.....	85
5.4. Aplicação.....	86
5.5. Critérios de aprendizagem.....	87
5.6. Material	89
6. Modelo avaliativo-interventivo	90
6.1. Fase da Avaliação Neuropsicológica	92
6.2. Fase de Intervenção	95
7. Atividades propostas	100
MÓDULO 1 – Atividades específicas	101
MÓDULO 2 – Procedimentos gerais.....	118
8. Considerações Finais.....	133
9. Referências	137

Lista de Figuras

1. Níveis da geologia cerebral com base na “lei de estratificação do desenvolvimento cerebral”	39
2. Sistematização de uma possível estrutura motivacional e suas relações com o meio social.....	76
3. Sistematização dos tipos de BOA.....	80
4. Esquematização de todas as fases do processo avaliativo-interventivo.....	97
5. Exemplo da orientação para o traçado em papel de letras em formato bastão.....	104
6. Exemplo de material para orientação do número de sílabas.....	107
7. Exemplo de material para orientação do número de letras.....	107
8. Exemplo de atividade 4.....	114
9. Exemplo de atividade de figuras tracejadas.....	122
10. Exemplo de atividade Stop-Signal	131

Lista de tabelas

1. Enumeração e descrição das atividades do módulo 1.....	84
2. Enumeração e descrição das atividades do módulo 2.....	85
3. Níveis de parâmetros de ação, suas características e exemplos.....	90
4. Descrição dos planos de ação, etapas e exemplos de Objetos de Ação.....	98
5. Referência dos sons fonéticos de cada dígrafo e alguns exemplos.....	113
6. sugestões de trava-línguas nos níveis fácil e difícil.....	126

Resumo

O Desenvolvimento da linguagem escrita e da leitura são evidência do amadurecimento cultural da criança, posto que estão relacionadas com o domínio de um sistema externo, elaborado e aprimorado no processo de desenvolvimento cultural da humanidade. Porém, para que tais processos sejam internalizados, para que a linguagem escrita da humanidade se converta em linguagem escrita da criança faz-se necessário um complexo processo de maturação. A perspectiva Histórico-Cultural muito tem contribuído para o entendimento desses processos, notadamente em termos das contribuições oriundas de Vigotski e Luria, que investigaram o desenvolvimento da linguagem escrita. Destaca-se aqui a contribuição de Galperin que deu sequência aos seus trabalhos, enfatizando que as crianças são capazes de assimilar conceitos abstratos desde os primeiros anos escolares. A presente pesquisa tem como objetivo principal desenvolver e sistematizar um modelo de intervenção neuropsicológica das funções mentais superiores, com foco na aprendizagem de leitura e escrita, baseado na Teoria das Ações Mentais por Etapas de Galperin. Para isso, esta dissertação foi organizada em duas partes. A primeira consiste em uma revisão teórica dedicada a revisitar conceitos e ideias sistematizadas por Galperin que fundamentam a Teoria das Ações Mentais por Etapas, bem como contribuições da Psicologia Soviética desenvolvidas por Vigotski, Luria e Leontiev. A segunda parte consiste na sistematização do modelo avaliativo-interventivo, bem como na proposição de atividades. O processo avaliativo foi sistematizado nas seguintes etapas: análise qualitativa do sintoma, avaliação quantitativa, análise qualitativa da atividade e planejamento da intervenção neuropsicológica. Por sua vez, a proposta de intervenção foi estruturada de acordo com as etapas propostas por Galperin: elaboração da base orientadora da ação, material, linguagem externa, linguagem interna e mental; e as atividades foram organizadas em dois

módulos. Espera-se que o presente trabalho possa contribuir com as práticas de diferentes profissionais que se dedicam a construir rotas alternativas de aprendizagem.

Palavras chave: Educação básica; Teoria Histórico-cultural; Galperin; Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas; Alfabetização.

Abstract

Understanding the processes of reading and writing are quite complex and it has been one of the central points of concern in Brazilian education. The Cultural-historical perspective has contributed a lot in the field of Education and neuropsychology. Vygotsky and Luria in 1954 already included in their research the development of language and writing. Galperin, Vygotsky's collaborator, continues his work in the same perspective, Socio-Historical, elaborating his theory of mental actions, showing that children are able to assimilate abstract concepts since the first school years. This project aims to systematize an intervention model for children who have reading and writing difficulties, based on Galperin's theory of “the step-by-step formation of mental actions and concepts”. this project was organized in two parts. The first consists of a theoretical review dedicated to the reconstruction of concepts and ideas systematized by Piotr Ya. Gaperin that underlie the Theory of “the step-by-step formation of mental actions and concepts”, as well as contributions from Soviet Psychology developed by Lev Vigotski and Alexei Leontiev. The second part consists of systematizing the evaluative-interventional model, as well as proposing activities. The model was structured in complementary stages of evaluation and intervention. The evaluation was systematized in the following stages: qualitative analysis of the symptom, quantitative evaluation, qualitative analysis of the activity and planning of the neuropsychological intervention. The intervention was designed containing the stages: preparation of the OBA, material, external language, internal and mental language. Finally, the activities were organized into two modules regarding specific and general skills for the acquisition of reading and writing.

Keywords: Basic education; Cultural-historical theory; Galperin; Theory of the step-by-step formation of mental actions and concepts.

Considerações iniciais

Minha motivação para iniciar esta dissertação veio da necessidade de integrar conhecimentos da intervenção neuropsicológica histórico-cultural ao conhecimento sobre as habilidades de leitura e escrita. Tal reflexão teve seus contornos inicialmente definidos durante a prática de estágio no ano de minha conclusão do curso de Psicologia. Nessa, presenciei, por um lado, a constante demanda de instituições escolares e de pais ou responsáveis pela avaliação neuropsicológica de crianças e adolescentes com dificuldades em leitura e escrita. Por outro, a necessidade de desenvolver um modelo de intervenção clínica para crianças com dificuldades de aprendizagem em leitura e escrita.

A alfabetização tem sido um dos focos centrais de preocupação em relação à educação básica no país. No Brasil, o Plano Nacional de Educação -PNE (2014) previu aumento da taxa de alfabetismo para 93,5% em 2015 e a erradicação do analfabetismo em 2024 (Brasil, 2014). Porém, sem o cumprimento da meta intermediária (Dourado, 2016), a erradicação do analfabetismo nos próximos anos torna-se uma possibilidade mais distante. Ademais, o baixo desempenho escolar dos adolescentes na avaliação de leitura no PISA em 2018 evidenciou que 50% dos estudantes brasileiros, com 15 anos de idade, não possuem nível básico em leitura – o mínimo esperado para exercício da cidadania. o Brasil obteve 413 pontos no domínio avaliado – 74 pontos abaixo da média internacional –, o que explicita a necessidade da realização de estudos direcionados aos processos de aprendizagem da leitura e escrita (Inep, 2019).

Adicionalmente, os resultados relativos à disciplina de língua portuguesa do estado do Rio Grande do Norte (RN) no SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), realizado em 2019, foram todos abaixo da média brasileira. Para os estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental foram aferidos os níveis de letramento e alfabetização, nos quais o estado obteve

média de 729,42 pontos, enquanto a média nacional foi de 750 pontos, apresentando o quinto pior resultado a nível nacional (Inep, 2020).

Diante desta realidade, constitui-se como desafio permanente o desenvolvimento de estratégias educacionais que favoreçam a aprendizagem de conteúdos de leitura e escrita. O sucesso para esta empreitada passa necessariamente pela educação formal, embora não se restrinja a ela. Assim, pretende-se abordar esse fenômeno através da perspectiva Histórico-Cultural, considerando para tanto as contribuições advindas de L. S. Vigotski, A. Luria, A. Leontiev, P. Y. Galperin, dentre outros.

Pode-se afirmar que a perspectiva teórica aqui adotada muito tem contribuído para os estudos na área da Psicologia, Educação e Neuropsicologia, principalmente nos eixos de avaliação e intervenção. A avaliação neuropsicológica histórico-cultural exige a integração de informações quantitativas e qualitativas. A intervenção, segundo a mesma teoria, parte do perfil de forças e fraquezas identificado durante o processo avaliativo, buscando desenvolver estratégias específicas, funcionalmente orientadas, a partir da consideração dos fatores neuropsicológicos deficitários e preservados (Hazin, Fernandes, & Garcia, 2018). Desse modo, a partir de estudos desenvolvidos por Luria com lesionados de guerra, é possível tipificar o referido modelo como:

...uma avaliação detalhada, dinâmica e flexível, baseada na aproximação investigativa, com aplicação de provas diversas dirigidas aos diferentes aspectos do comportamento; os dados obtidos são comparados com os dados da linha base, ..., bem como para se chegar à qualificação dos sintomas primários e identificação da síndrome. (Facci, Eidt, & Tuleski, 2006).

Em relação ao aprendizado da linguagem escrita e leitura, este se constitui como processo complexo e envolve habilidades específicas do processamento da informação

grafofonêmica e fonografêmica, bem como habilidades gerais como atenção, raciocínio e conhecimentos gerais. Essa complexificação tem gerado diversos estudos na área da psicogênese da língua escrita, bem como diferentes metodologias de ensino do processo de alfabetização (Ardila, Rosselli, & Villaseñor, 2005).

Sabendo disso, a avaliação neuropsicológica pode ser uma estratégia eficiente para entender se há prejuízos em crianças com dificuldades de aprendizagem específicas, bem como consequências sistêmicas acompanhadas de possível reorganização compensatória. A partir destes achados, também é possível elaborar delineamento estratégico de intervenção, estruturado a partir da consideração dos pontos de força e das fragilidades encontradas.

Assim, o objetivo deste estudo foi desenvolver e sistematizar um modelo de intervenção neuropsicológica das funções mentais superiores para crianças que apresentam dificuldade de aprendizagem de leitura e escrita. Em relação ao programa de intervenção, este delineado de acordo com as diretrizes da avaliação e intervenção neuropsicológicas histórico-cultural, bem como da Teoria das Ações Mentais por Etapas, proposta por Piotr Galperin (Galperin, 1982), ambos detalhados em seções posteriores.

A presente dissertação é composta pelos seguintes capítulos: capítulo 1, no qual se apresenta as principais contribuições da Psicologia Histórico-Cultural para o campo do desenvolvimento infantil e da neuropsicologia; capítulo 2, no qual se investiga os processos de leitura e escrita nessa mesma perspectiva e os principais achados de estudos científicos neste domínio; capítulo 3, introdução à Teoria das Ações Mentais por Etapas; Capítulo 4, apresentação dos objetivos; Capítulo 5 e 6, apresentação do modelo de intervenção idealizado; Capítulo 7, detalhamento das atividades que compõem o programa de intervenção e Capítulo 8, considerações finais.

1. Desenvolvimento humano na perspectiva histórico-cultural

Lev S. Vigotski (1896-1934), considerado fundador da escola soviética de Psicologia Histórico-Cultural, desenvolveu estudos críticos na área da psicologia juntamente com um grupo de pesquisadores. Colaboradores como Alexander Luria (1902-1977), Alexei Leontiev (1903-1979), Piotr Galperin (1902-1988) e Nina F. Talizina (1923-2018) foram responsáveis, não só pelo desenvolvimento e robustecimento da teoria nos seus primórdios, mas essencialmente por continuar e expandir os estudos iniciados por Vigotski, após seu falecimento, oferecendo contribuições significativas em diversos campos de conhecimento, como Linguística, Psicologia, Pedagogia e Neurologia.

Durante a década de 1920, a psicologia soviética, não diferente das psicologias praticadas em outros países, estava dividida em diferentes correntes de pensamento, destacando-se o introspeccionismo, que se dedicava à descrição dos fenômenos da consciência por meio da análise de seus elementos constituintes, e a reflexologia, que se dedicava a estudar o comportamento por meio de modelo estímulo-resposta, descartando fenômenos da consciência e os processos mentais, considerados fenômenos subjetivos. Buscando contribuir com este cenário, notadamente em termos da superação dessa dicotomia, Vigotski e seus colaboradores propuseram uma terceira via de análise interdisciplinar para o estudo dos fenômenos psicológicos (Van der Veer & Valsiner, 2009).

Seguindo o pensamento marxista, Vigotski diferencia dois períodos filogenéticos na história humana. O primeiro seria resultante da evolução biológica, descrito por Darwin, e o segundo, da história humana proposta por Marx e Engels. Apesar de considerar a evolução biológica, a diferença fundamental entre homens e animais se origina com o advento da cultura. Os seres humanos são forjados a partir de suas interações com o mundo social, enquanto animais são dependentes e reprodutores de sua herança genética. Assim dizendo, Vigotski

considerava que o comportamento humano possui uma base filogenética, mas que esta é restrita aos processos inferiores, enquanto os processos superiores desenvolvem-se na história humana através do processo de interação social, sendo estes os que caracterizam, por excelência, a dimensão humana (Glozman, 2014).

De modo geral, a Psicologia Histórico-Cultural propõe que fatores biológicos e sociais constituem caminhos complementares de investigação sobre o homem. O desenvolvimento biológico torna-se cultural e o cultural transforma o biológico, num processo dialético de co-gênese. O cérebro é o substrato material da atividade psicológica e a cultura é parte essencial da constituição humana. Ou melhor, pode-se dizer que as funções mentais têm um suporte biológico, pois são produtos da atividade cerebral e fundamentam-se nas relações entre os homens e o mundo exterior. Segundo Bodrova & Leong (2007), as principais contribuições dessa abordagem para estudos sobre o desenvolvimento e educação são: o desenvolvimento não pode ser separado do contexto social, a linguagem possui papel central neste processo, a criança participa da construção do seu conhecimento e a aprendizagem gera desenvolvimento.

1.1. Vigotski, desenvolvimento humano e aprendizagem

Os embates teóricos dentro da psicologia abrangem diversos conceitos, construtos e fenômenos, sendo um deles o desenvolvimento humano. Este último foi problematizado por Vigotski (1931/1960) em seu ensaio intitulado “História do desenvolvimento das funções psíquicas superiores”, no qual retoma e critica perspectivas teóricas que haviam buscado, até aquele momento, explicar o desenvolvimento da criança. Para ele, a peculiaridade do processo de desenvolvimento das funções mentais superiores não estava sendo investigada em profundidade pela psicologia, ou melhor, não havia se constituído enquanto objeto de investigação da psicologia. Para ele, “Se desejarmos caracterizar em uma única declaração geral

o requisito básico que o problema do desenvolvimento suscita para a pesquisa contemporânea, poderíamos dizer que esse requisito consiste em estudar a singularidade positiva do comportamento infantil.” (Vygotski, 1931/1960, p.98).

Para atingir tal tarefa, Vigotski alvitrou por redefinir a representação do desenvolvimento infantil até então prevalente. Dessa forma, olhar para o desenvolvimento infantil não caracterizando-o a partir da falta em comparação com o adulto, mas como processo dialético que se caracteriza por uma periodicidade complexa, considerando desproporções na maturação de funções psíquicas – isto é, não linear –, transformações qualitativas de certas formas em outras, fusão do processo de evolução e involução, cruzamento de fatores externos e internos, e processo de superação de dificuldades e adaptação (Vygotsky, 1987a).

Diante do exposto, Vigotski partiu da premissa básica de que a compreensão do desenvolvimento necessita da consideração de duas linhas: a linha do desenvolvimento natural e a linha do desenvolvimento cultural. A primeira diz respeito ao decurso da maturação e crescimento, enquanto a segunda reflete o domínio de instrumentos culturais. O estudo de ambas as linhas no processo de desenvolvimento revela um contexto teórico-metodológico no qual destacam-se a defectologia e o método da dupla estimulação. A defectologia, disciplina destinada ao estudo do “defeito”, na atualidade as necessidades específicas de desenvolvimento e aprendizagem, permitia a investigação de crianças com o desenvolvimento disontogenético, ou seja, destoante do desenvolvimento típico. Porém, é importante salientar o status duplo do defeito para Vigotski, uma vez que a limitação imposta por déficits biológicos é simultaneamente fragilidade e força motriz para a compensação (Vygotski, 2012).

Por sua vez, o método projetado da dupla estimulação, desenvolvido a partir dos estudos de Sákharov em 1927, investiga o desenvolvimento das funções mentais superiores com o auxílio de duas séries de estímulos em cada uma tem um significado funcional distinto para o

comportamento, um desempenha o papel do objeto da atividade e outro o papel do signo. Para Vigotski:

O emprego deste método é possível no âmbito: a) da análise da composição do meio cultural de desenvolvimento; b) da estrutura desse meio como um todo e como unidade funcional de todos os processos que o compõem; c) da psicogênese do comportamento cultural da criança. Esse método não é apenas a chave para a compreensão das formas superiores de comportamento da criança que surgem no processo de desenvolvimento, mas é também o caminho para o seu domínio prático na educação e na instrução escolar (Vigotski, 2021, p. 100).

A aquisição de uma ferramenta cultural específica e o desenvolvimento mental de uma criança dependem da inclusão dessa ferramenta na zona de desenvolvimento iminente, mais conhecida como zona de desenvolvimento próximo (ZDP), compreendendo a relação entre desenvolvimento e aprendizagem. Esta indica, essencialmente, “funções que ainda não madureceram e encontram-se em processo de amadurecimento, funções que amadurecerão amanhã, que ainda se encontram em estado embrionário; são funções que não podem ser denominadas de frutos, mas de brotos, flores, ou seja, o que está começando a amadurecer”(Vigotski, 2021, p. 190). Nesse sentido, torna-se importante saber o que a criança faz hoje, de forma autônoma, mas igualmente o que ela faz com a ajuda de outros, pois se trata daquilo que ela fará amanhã. A zona de desenvolvimento iminente pode ser usada para determinar o desenvolvimento da criança, pois revela quais as habilidades estão em processo de emergência e os limites específicos de um determinado momento (Bodrova & Leong, 2007).

Para Vigotski, a fala é o instrumento cultural mais importante, ele devotou muito espaço nos seus estudos, principalmente os feitos em conjunto com Luria, ao entendimento da interação

da fala com outros processos mentais. Dessa forma, considerava que bebês muito novos e recém-nascidos ainda não possuíam os meios culturais suficientes para o seu desenvolvimento. Ademais, pode-se dizer que, na sua concepção, as pessoas não apenas dominam instrumentos mentais, mas também são influenciadas por eles. Por exemplo, pessoas de culturas diferentes não apenas pensam em línguas diferentes (conteúdo), mas a estrutura do pensamento pode diferir entre elas (Veer & Valsier, 2009).

Outra característica importante do desenvolvimento humano é assinalada por Vigotski (1931/1960), refere-se ao papel ativo da criança no processo, esta assimila formas sociais de comportamento e transfere para si mesma, num processo dialético denominado internalização. A título de exemplo, tem-se que o signo é um meio de vinculação social, isto é, um meio de afetar os outros, e somente mais tarde se torna um meio de se afetar. O processo de formação do indivíduo também é um processo de desenvolvimento cultural. Pode-se afirmar que toda função mental superior aparece duas vezes, em dois planos. Inicialmente ela aparece no plano externo e caracteriza-se por uma relação intersíquica, visto que a função é principalmente social e necessita da mediação do adulto. Posteriormente, esta função aparece no plano psicológico, intrapsíquico. A lei genética geral do desenvolvimento cultural, proposta por Vigotski, afirma que:

Toda função mental superior era externa porque era social antes de se tornar uma função interna estritamente mental; antigamente era uma relação social de duas pessoas. O meio de agir sobre si mesmo é inicialmente um meio de agir sobre os outros ou um meio de ação dos outros sobre o indivíduo. (Vygotski, 1931/1690, p. 103)

Todas as funções mentais superiores são a essência das relações internalizadas de uma ordem social, uma base para a estrutura social do indivíduo. Para apreensão adequada acerca

do desenvolvimento, alivida o método genético, o qual exige que o pesquisador busque condições para analisar o curso real do desenvolvimento de uma determinada função e não apenas a descrição deste. Esse método amparou suas pesquisas sobre o vínculo existente entre aprendizagem e desenvolvimento, revelando o importante papel dos conceitos no processo de formação da consciência (Romanelli, 2011).

Formação de conceitos práticos e científicos

O estudo da formação de conceitos e sua relevância para a aprendizagem foram objetos de investigações de teóricos. Além disso, são temas recorrentes nos estudos da Pedagogia e Psicologia do Desenvolvimento por, principalmente, problematizar acerca da instrução formal e o papel da escola como facilitadora na construção desta modalidade de conhecimento.

Conceito é aquilo que compartilhamos de uma mesma base categórica e que organiza nossa experiência. A formação de conceitos é resultado de uma atividade complexa que requer todas as funções intelectuais básicas, como também a linguagem e percepção das diferenças – o que por sua vez, exige uma estrutura prévia de generalizações. O desenvolvimento dessas atividades resulta na formação de conceitos que começa na infância, porém, é somente durante a adolescência que essa base psicológica amadurece (Nébias, 1999).

No processo formação de conceitos, esses podem ser: "espontâneos" (cotidianos), ou seja, constituem as ideias da criança acerca da sua realidade vivida; ou "não-espontâneos" (científicos), influenciados pelos adultos (Nébias, 1999). Vigotski (1997b) se interessa pelo estudo das relações entre conceitos de vido a divergências existentes entre suas ideias e as de Piaget sobre este tema.

Diferente de Piaget, Vigotski acreditava que ambos os conceitos fazem parte de um mesmo processo de desenvolvimento do pensamento da criança, mesmo que sua gênese emerge de condições diferentes. Os conceitos não-espontâneos não entram em conflito e substituem os

conceitos espontâneos, mas ambos interagem entre si e unem-se um sistema “total” de conceitos, durante o desenvolvimento intelectual da criança. A principal diferença entre não-espontâneos e espontâneos é a ausência de um sistema hierárquico de interrelações neste último. (Vygotsky, 1997b)

Dessa forma, pode-se entender a formação de conceitos como uma função mental superior e, como tal, está submetida à lei genética geral do desenvolvimento: aparece primeiramente no plano social e depois no nível psicológico. Para Vigotski: “existem duas linhas de desenvolvimento na formação de conceitos e, na esfera das funções naturais, há algo que está em consonância com a função complexa do comportamento cultural que chamamos de conceito verbal.” (Vygotsky, 1931/ 1960, p.279.).

Assim, durante o processo de desenvolvimento histórico, as funções superiores, como pensamento verbal e formação de conceito, sofrem profundas mudanças; também, dependem da intervenção da vontade e do desenvolvimento da linguagem na representação dessas funções (Vygotsky, 1931/ 1960). A trajetória da formação de conceitos ocorre em três fases: pensamento sincrético, pensamentos por complexos e formação de conceitos. Essas não constituem um processo linear, limitado pela maturação biológica, e podem coexistir duas fases ao mesmo tempo (Vygotski, 2014).

No primeiro momento, no pensamento sincrético, o processo de formação dos conceitos ocorre com a internalização do significado de uma palavra e os conceitos se agregam de forma desorganizada, apenas juntando elementos distintos. Dessa forma, o significado representa para a criança um conjunto de objetos/características isolados, agregados apenas pela percepção subjetiva e volátil. Na medida em que essa fase avança, os nexos são estabelecidos por tentativa e erro e por agrupamentos elaborados nos estágios anteriores (Núñez, 2009). Nesse estágio, vale ressaltar que:

Vygotsky chama a atenção para o fato de que uma criança de três anos e um adulto podem se entender porque partilham de um mesmo contexto e utilizam um grande número de palavras com o mesmo significado, mas baseadas em operações psicológicas diferentes (características concretas/significações abstratas); isso significa que o conceito no sentido real não está desenvolvido.(Nébias, 1999).

A segunda fase, o pensamento por complexos, é caracterizada pela organização dos objetos pela experiência direta e relações concretas que existem entre esses (Vygotski, 2014). Dessa forma, essas relações são orientadas pela percepção da semelhança entre eles. A seleção de um atributo concreto pode ser irrelevante para um adulto. Assim, nessa fase, formam-se os pseudoconceitos. Embora sejam psicologicamente diferentes dos conceitos, os pseudoconceitos são a eles semelhantes pelo fato de que, apesar de isolar atributos essenciais, a criança não consegue isolá-los da sua experiência. Os pseudoconceitos predominam sobre todos os outros complexos no pensamento da criança em idade pré-escolar e são predeterminados pelo significado de determinadas palavras que já existem na linguagem dos adultos, o que permite a comunicação verbal entre ambos.

A terceira fase da formação dos conceitos é caracterizada pelo pensamento lógico-abstrato, o que resulta na formação de conceitos potenciais. Segundo Núñez (2009), esses conceitos, enquanto funções mentais superiores, representam generalizações consolidadas na função simbólica da linguagem. Inicialmente formam-se conceitos potenciais, baseados no isolamento de certos atributos comuns e, em seguida, os verdadeiros conceitos ou conceitos científicos (que se desenvolvem em atividades estruturadas), processo que vai ocorrer durante a adolescência. Entretanto, depois de ter aprendido a produzir conceitos verdadeiros, não são abandonadas as formas mais elementares; elas continuam a operar. Sabendo disso, pode-se

classificar os conceitos em: práticos/espontâneos (ou cotidianos) e científicos (ou verdadeiros). Apesar de ambos não serem conflitantes, esses se desenvolvem sob condições internas e externas diferentes.

Os conceitos práticos são caracterizados por seus aspectos fenotípicos, sem uma organização sistemática, geralmente adquiridos nas experiências cotidianas. A criança centra-se nos objetos, mas não tem consciência dos significados dos conceitos correlacionados, o que dificulta a utilização desse em situações previamente experienciadas. Em contraste, os conceitos científicos são sempre mediados por outros conceitos, formando um sistema hierárquico de interrelações conceituais. Geralmente são desenvolvidos em relação com um adulto, num contexto de educação formal e necessita de uma maturação prévia dos conceitos cotidianos (Vygotski, 2014).

Ademais, vale salientar que a instrução verbal se situa na estrutura do esquema básico de formação de conceitos. Vygotski (1931/1960) destaca:

A indiferenciação em um nível essencial entre o papel da linguagem e outros estímulos sensoriais no experimento psicológico é uma consequência direta e inevitável do domínio absoluto do esquema E-R (estímulo-resposta) fundamental. A linguagem, é claro, também pode ser examinada legitimamente a partir dessa perspectiva. É possível, e de certo ponto de vista lógico, considerar a linguagem um hábito motor, entre outros hábitos. (Vygotsky, 1931/1960, p.59)

Assim, a linguagem desempenha papel central no desenvolvimento do pensamento e na evolução histórica da consciência, influenciando na formação de conceitos. A instrução é uma etapa importante no desenvolvimento destes, visto que é elemento interveniente na relação

interspíquica. A seguir, serão brevemente exploradas as contribuições de Leontiev para a problemática deste estudo.

1.2. Leontiev: contribuições sobre o desenvolvimento psíquico na criança

Leontiev (1904-1979) começou seus estudos como colaborador de Vigotski, mas rompeu com este antes do seu falecimento, configurando-se como figura marcante na formulação da nova psicologia russa pós-revolucionária. Seus estudos iniciais contribuíram com a elaboração da Psicologia Histórico-cultural, posteriormente dedicou-se ao desenvolvimento da sua Teoria da Atividade e ao estudo do psiquismo humano, com base no marxismo.

Leontiev começa a expandir seus estudos e desenvolve sua Teoria da Atividade partindo da premissa que o desenvolvimento da mente humana é produto da atividade na “vida real”, de um processo dialético transformativo entre o sujeito e seu entorno (Leontiev, 1972). Além disso, afirmou que estudar os conceitos e significados não seria suficiente para entender totalmente as relações que surgiam no curso da atividade humana. Assim, Leontiev (1978) sistematiza o conceito de atividade e destaca que entendendo os processos psíquicos advindos da relação humana com a realidade será possível significar a consciência como produto histórico mutável. Isto significa que, para o autor, a atividade é objeto de análise e método principal da Psicologia.

A atividade é concebida como unidade de vida que guia o sujeito no mundo dos objetos e é caracterizada, principalmente, pela sua constituição objetual. Isto é, a atividade, como a forma de transações mútuas entre o sujeito e o objeto, necessita de um objeto e, este último, é o agente aferente que controla o processo da atividade (Leontiev, 1972). Essa natureza objetual não se restringe aos processos cognoscitivos, mas também compreende as necessidades e as emoções (Asbahr, 2005).

O objeto pode se manifestar de duas formas: em sua existência independente, responsável por conduzir a atividade do sujeito, ou como imagem mental, sendo esta, um produto da percepção do sujeito no curso da atividade. Por sua vez, a atividade pode ser classificada como atividade externa e interna. A primeira é a forma inicial e fundamental da atividade humana, prática. A segunda é a que retém a estrutura da atividade humana. Conhecer, ambas as formas de atividade, permite descobrir a relação entre o desenvolvimento das ações mentais e as ações externas na estrutura das atividades cognitiva e material (Leontiev, 1972).

Conseqüentemente, Leontiev (1978) direciona suas investigações para o exame da estrutura da atividade. A atividade inicia-se por um motivo, compartilhado ou coletivo, e é composta por ações (atitude ativa para com a realidade) e operações (meio de realização). O motivo e o propósito introduzem a possibilidade de significado pessoal para uma ação ou atividade, porém não é possível considerar uma atividade sem motivo, ressaltando-se que este pode parecer subjetivamente e objetivamente oculto, bem como pode coincidir com o objeto.

Nesse sentido:

Complexo talvez seja a melhor palavra que denomine o sistema de atividade de Leontiev (1978a, 1981, 2005), organizado em torno de necessidades, motivos, finalidades e condições para se obter tais finalidades, cujos componentes basilares são as ações e as operações, definidas como caminhos por meio dos quais se realizam as ações, cuja efetivação está relacionada às condições objetivas existentes para a execução de suas tarefas. (Piccolo, 2012)

A diferença entre a atividade humana e a dos outros animais é que a atividade do animal é sempre imediata e espontânea, visto que o motivo que guia sua ação sempre está em correspondência direta com o objetivo da atividade. Enquanto isso, a atividade humana é tão

complexa que difere por diversas razões e nem sempre é possível fazer uma ligação direta do motivo ação com o objeto, atividade mediata. A capacidade de planejar e atingir objetivos conscientemente, expressando uma relação subjetiva entre passado, presente e futuro, traça formas qualitativamente diferentes do homem se relacionar com o mundo, quando comparado aos animais (Piccolo, 2012).

Em relação à aprendizagem, Leontiev (1972) sugere que esta ocorre na transformação da atividade externa social em atividade interna. Esse processo inicia-se com a atividade externa da criança com objetos materiais. Deste modo, ao desempenhar certas ações, a criança passa a dominar suas operações correspondentes, estas são interiorizadas e transformadas em conceitos abstratos. No plano interno, a atividade retém sua estrutura e é redirecionada para soluções de problemas e tarefas que emergem na sua relação com o meio.

Leontiev (1978), nos seus estudos sobre o desenvolvimento do psiquismo da criança, enfatiza a importância de caracterizá-las em cada idade. O decurso do desenvolvimento infantil está sob influência das circunstâncias concretas da vida e do lugar que a criança ocupa nas relações humanas, e somente pode ser entendido na sua totalidade considerando essas relações. Leontiev, apesar de propor algumas ideias congruentes as ideias de Vigotski, segue um caminho diferente ao analisar a cronologia do desenvolvimento. Enquanto Vigotski sugere esse processo com diferenciação entre os conceitos de idade cronológica e idade psicológica, o primeiro distingue dois estágios principais, descritos adiante.

Vigotski (1998) propôs que o desenvolvimento ocorre de forma estável, com pequenas mudanças, que se acumulam até certo limite e aparecem subitamente na forma de algum tipo de neoformação da faixa etária – caracterizando períodos de revolução ou crises. Para compreender o desenvolvimento infantil de cada idade (período) deve considerar os aspectos essenciais que caracterizam o desenvolvimento psicológico da criança, a saber, a situação social

do desenvolvimento, as neoformações básicas e a linha geral do desenvolvimento (Solovieva & Quintanar, 2011).

Assim, compreende-se que o conceito de idade psicológica não corresponde necessariamente ao de idade cronológica, visto que essa última não corresponde à idade dos objetivos psicológicos, trata-se de uma forma mecânica de desenvolvimento, que reflete apenas características fisiológicas. Destarte, enquanto Vigotski (1998) caracterizava o desenvolvimento como alternância entre momentos de crise e estabilidade, Leontiev (1978) sistematizou o desenvolvimento psicológico da criança em duas etapas básicas: idade pré-escolar e escolar.

A idade pré-escolar é caracterizada pela abertura da criança às atividades humanas que a rodeiam. A atividade principal é a brincadeira ou jogo. É por meio da brincadeira que a criança manipula objetos e se apossa do mundo concreto dos objetos humanos, reproduzindo as ações realizadas pelos adultos. Independente da produtividade objetiva da sua atividade, suas necessidades vitais são satisfeitas pelos adultos. Neste período, o mundo humano rodeia a criança em dois círculos: o primeiro é constituído por relações estreitas ou íntimas, de pessoas que ocupam um lugar junto à criança (exemplo: pai e mãe); e o segundo círculo, mais largo, compreende as outras pessoas. As relações da criança são mediadas pelas relações estabelecidas no primeiro círculo (Leontiev, 1978).

Na idade escolar, a atividade principal passa a ser o estudo. O lugar que a criança ocupa com relação ao adulto se modifica. Na escola, a criança tem obrigações a cumprir, não apenas para os pais e com o educador, mas relativas à sociedade. Pela primeira vez em seu desenvolvimento tem a impressão de estar realizando atividades verdadeiramente importantes (Facci, 2004; Leontiev, 1978).

A mesma lógica marca o estudante adolescente, para o qual esta passagem está relacionada à inserção em formas de vida social que lhe são acessíveis. A atividade principal

dá-se na comunicação íntima pessoal entre jovens (Facci, 2004). Ocorre uma mudança na posição que ocupa com relação ao adulto devido a sua força física, conhecimentos e capacidades. Partindo do ponto de vista da consciência, essa fase se caracteriza pela crítica às exigências que lhe são impostas e pela busca de um posicionamento pessoal diante das questões que a realidade o impõe (Leontiev, 1978).

Desta maneira, pode-se dizer que a modificação do lugar da criança no sistema das relações sociais caracteriza o nível alcançado por ela em um determinado momento. Portanto, o estágio do desenvolvimento psíquico depende da relação entre a criança e a realidade, assim como do tipo de atividade principal. O desenvolvimento depende das suas condições de vida, seja interior ou exterior. Sendo assim:

O que determina o desenvolvimento do psiquismo da criança é a sua própria vida, o desenvolvimento dos processos reais desta vida, por outras palavras, o desenvolvimento desta atividade, tanto exterior como interior. (...) Cada estágio do desenvolvimento psíquico é caracterizado por um certo tipo de relações da criança com a realidade, dominantes numa determinada etapa e determinada pelo tipo de atividade que é então dominante para ela. (Leontiev, 1978, p. 310.).

Desse modo, pode-se dizer que Leontiev contribuiu para o desenvolvimento teórico de bases de uma psicologia do desenvolvimento capaz de superar o enfoque biologizante característico da área. Por fim, seguindo as ideias principais desenvolvidas pela “troika” (o grupo formado por Vigotski, Leontiev e Luria), serão abordados a seguir alguns conceitos centrais da neuropsicologia luriana.

1.3. Luria e o desenvolvimento cerebral: fundamentos de Neuropsicologia

Alexander R. Luria, considerado pai da Neuropsicologia, foi um dos expoentes no estudo dos processos psíquicos no século XX. Colaborador de Vigotski, focou seus estudos em pacientes clínicos com lesões cerebrais, principalmente após a Segunda Guerra Mundial, objetivando compreender as dificuldades cognitivas decorrentes de lesões congênitas ou adquiridas (Hazin, Leitão, Garcia, Lemos & Gomes, 2010).

Propôs que o desenvolvimento da psicologia fosse associado às disciplinas de fisiologia, neurologia e anatomia, sem depender integralmente destas. Posteriormente, com o desenvolvimento e expansão destas áreas de conhecimento, emergiu a neuropsicologia. Sua abordagem neuropsicológica das lesões cerebrais localizadas tinha como objetivo romper com a artificialidade das investigações psicológicas e acabou por ser essencial para a compreensão das funções compensatórias, sugeridas por Vigotski. Mais tarde, esse princípio da localização dinâmica das funções cerebrais passou a ser extensamente aplicado na neuropsicologia (Akhutina, 2003). Para Luria:

A análise do caráter das perturbações dos complexos sistemas funcionais nos casos de afecções locais limitadas do cérebro constitui o objeto de um campo especial da Psicologia — a neuropsicologia. Os dados desta ciência são de grande importância, tanto para o campo prático da neurologia — definição do diagnóstico local (tópico) das afecções cerebrais — como para uma compreensão mais profunda da estrutura fisiológica dos complexos processos psicológicos. (Luria, 1991, p. 93)

A neuropsicologia Luriana caracteriza-se como produto do projeto científico da Psicologia Histórico-Cultural. Entre suas contribuições destaca-se a reformulação dos conceitos de função, localização e sintoma (Akhutina, 2003).

No tocante ao conceito de “função”, o autor considera que na biologia há duas direções para entendê-lo. Uma direção restringe “função” a direcionamento da atividade de um tecido especializado; a outra amplia essa ideia considerando-a atividade de adaptação do todo. Assim, ao falar de atividade cerebral ou função cognitivas, esta não pode ser entendida como uma delimitação de uma área no córtex cerebral, mas deve ser concebida como a atividade complexa de um conjunto de órgãos, integrando um sistema funcional, caracterizado como:

... um complexo todo dinâmico, no qual o objetivo final permanente (‘invariante’) é realizado pelo sistema mutável (‘variante’) de suas partes componentes. (...) Se tão amplo significado do conceito de ‘função’ se refere a um grande número de atos biológicos de adaptação, é com maior fundamento que ele deve ser aplicado às complexas ‘funções psicológicas’. (Luria, 1991, pp. 89-90)

Portanto, valendo-se do conceito de sistema funcional (cunhado inicialmente por Anokhin em 1935), a função deixa de indicar o resultado da atividade de uma região cerebral ou grupo específico celular, esta refere-se à atividade de diferentes grupos de células ou áreas que, em conjunto, chegam a um resultado projetado. O sistema funcional é formado por uma série de componentes diferenciados que atuam concomitantemente. Pressupõe a existência de uma tarefa invariante que é obtida por mecanismos variáveis, dotados de autorregulação e interação complexa entre formações centrais e periféricas (Luria, 1981).

O conceito de localização é substituído pelo de zonas funcionais. Segundo Luria (1981), funções elementares podem ser localizadas em um agrupamento de tecidos, porém, funções mentais superiores (FMS) possuem uma estrutura complexa delineada durante a ontogênese. Desse modo, as FMS se organizam em sistemas de zonas que funcionam em sincronia num sistema funcional complexo. Essa localização sistemática pressupõe que apoios externos,

desenvolvidos culturalmente, são elementos essenciais para a formação e organização de conexões entre partes do cérebro; que essas conexões ou “localizações” não são estáticas e mudam de acordo com o curso do desenvolvimento e estágios de treinamento; e está organizado interfuncionalmente, ou seja, durante o desenvolvimento a estrutura e as inter-relações dos processos mentais complexos mudam. Nesse sentido:

... a tarefa de "localização" das funções psíquicas nas áreas limitadas do cérebro pode ser substituída por outra tarefa: a análise do sistema de zonas cerebrais que funcionam em conjunto, que põem em ação dado "sistema funcional", noutros termos, a análise da maneira pela qual esse sistema funcional se distribui pelos aparelhos do córtex cerebral segundo as respectivas estruturas cerebrais. (Luria, 1991, p. 92)

Deste modo, estende-se que unidades de análise de uma função cerebral são os sistemas de conexões que se expressam na forma de atividade – como fala, escrita ou leitura e solução de problemas. Cada um desses sistemas funcionais, que se formaram na história do desenvolvimento social, inclui em seu conjunto muitos componentes funcionais e condições fisiológicas. Isto é, o efeito primário, imediato, das lesões focais nunca permanece isolado, mas se expressa como efeito secundário no sistema funcional. De acordo com caráter do distúrbio no funcionamento de uma atividade, por exemplo a fala, é possível determinar o local em que o dano ocorreu (Luria, 1958).

Assim como os conceitos de função e localização propostos foram revistos, o conceito de sintoma também é redefinido. Para Luria (1981), estudiosos partiram de uma suposição simplificada na qual um distúrbio ou alteração cognitiva específica surge como resultado de uma lesão em uma área determinada do córtex. Porém, não é possível realizar diagnóstico “topológico” com base apenas no sintoma, já que um mesmo sintoma pode ser efeito de lesões

em áreas cerebrais diferentes. Como dito acima, o cérebro é um sistema funcional e a lesão em uma determinada área pode causar a desintegração de todo o sistema, visto que não haverá uma função afetada, mas sim, todos os fatores que compõem os sistemas.

O cérebro humano é entendido como um complexo sistêmico altamente diferenciado e organizado hierarquicamente. Luria (1981; 1991) propõe a divisão do cérebro em três blocos ou unidades funcionais de complexidade crescente. A primeira unidade, responsável principalmente pela regulação do tônus cortical e vigília, é composto de estruturas do subcórtex e do tronco cerebral, tálamo e hipocampo. A segunda está incumbida de assegurar o processo de recebimento, elaboração e conservação da informação oriunda do mundo exterior, e é formada pelas seções posteriores dos córtices occipital, temporal e parietal. A terceira unidade programa, regula e verifica as atividades mentais, sendo composta por áreas frontais do córtex. Esta zona surgiu nas etapas mais tardias do desenvolvimento filogenético, sendo mais desenvolvida no ser humano.

Neste momento, faz-se importante refletir acerca das interconexões entre a neuropsicologia luriana e os fundamentos da Psicologia Histórico-Cultural, comumente esquecidas nos tratados de neurociências. Inicialmente é preciso recuperar a abordagem vigotskiana das dificuldades de aprendizagem. Nesse sentido, é necessário distinguir os desenvolvimentos heterocrônico e assincrônico, inicialmente descritos por Anokhin (1975). O desenvolvimento heterocrônico está associado à dimensão processual e dinâmica típica da infância. Este explica a diversidade de desempenhos das crianças, bem como a multiplicidade de ritmos e percursos de desenvolvimento que podem ser considerados normais. Por sua vez, o desenvolvimento assincrônico é caracterizado pelo desvio cronológico dos saltos qualitativos de desenvolvimento, tais como, a idade para andar, falar, ler, escrever e realizar cálculos. Estamos, portanto, diante de quadro de disontogênese, podendo esta ser de natureza social ou biológica.

Dessa exposição das ideias centrais elaborados por Luria, partem alguns conceitos se destacam como fundamentais para a da neuropsicologia histórico-cultural. A seguir é apresentado, de forma resumida, a sistematiza destes conceitos (Hazin, Freire & Solovieva, 2019; Luria, 1981):

1. ***Fator Neuropsicológico*** – O objeto de investigação da neuropsicologia histórico-cultural são as relações entre o funcionamento psicológico e a atividade cerebral. Por sua vez, a unidade de análise é o fator neuropsicológico. Para Luria (1981), este pode ser caracterizado como resultante do trabalho realizado por uma área ou um conjunto de áreas cerebrais especializadas. Torna-se necessário destacar que nenhuma tarefa é realizada com a participação de único fator. A execução de tarefas específicas exige a participação de diferentes fatores e a ativação de diferentes áreas cerebrais, constituindo os sistemas funcionais complexos.
2. ***Sistema Funcional*** – Corresponde à integração de vários fatores neuropsicológicos que se unem funcionalmente para realizar uma tarefa comum. Nesse sentido, diante de uma tarefa dada, o ponto de partida e o de chegada são invariáveis. Porém, há diversas possibilidades funcionais para se atingir o resultado final esperado. Esta diversidade de rotas alternativas é a característica central de um sistema funcional, configurando-se como desafio imenso para a avaliação, mas simultaneamente potencial igualmente imenso para a intervenção;
3. ***Localização sistêmica e dinâmica das funções mentais*** – Para a neuropsicologia histórico-cultural as funções mentais não estão localizadas em áreas específicas como os fatores neuropsicológicos. Isto porque uma atividade, ou seja, a realização de uma tarefa, envolve um sistema funcional, a articulação entre diferentes fatores, o que impede o estabelecimento de uma localização exata, estática. O sistema funcional é dinâmico, modifica-se com a aprendizagem e o desenvolvimento.

4. **Raciocínio clínico** - A qualificação do sintoma depende de uma análise cuidadosa das dificuldades do paciente. Esse é o objetivo básico do neuropsicólogo na abordagem histórico cultural. Ele nunca se contenta em simplesmente encontrar um determinado déficit –por exemplo, um déficit na percepção, na memória, na ação ou na realização de programas motores ou intelectuais. O destaque de um sintoma não é o fim, mas sim o início do trabalho clínico, que continua em profundidade com a análise da síndrome, buscando identificar o mecanismo básico que está alterado (Luria & Majovski, 1977). Esse tipo de raciocínio clínico, como mencionado anteriormente, foi denominado por Luria (2015) de “análise sindrômica”. Para ele, esse método qualitativo se assemelha ao processo hipotético-dedutivo e retroativo que realiza um detetive ao resolver uma cena do crime.

A seção a seguir foi dedicada a problematização teórica sobre desenvolvimento do processo leitura e escrita. Para tanto, são apresentados os achados da psicologia histórico-cultural, a leitura feita por Luria e os achados mais atuais das neurociências.

2. O desenvolvimento do processo leitura e escrita

Em seus estudos sobre o desenvolvimento da linguagem e a sua relação com o pensamento, Vigotski (1931/1960) assinala a natureza dual e dialética do desenvolvimento, o qual se funda em processos orgânicos e, principalmente, sociais para o amadurecimento de formas superiores de comportamento. Desse modo, as funções mentais superiores são processos construídos culturalmente e a linguagem desempenha um papel central no desenvolvimento da psique e da personalidade do indivíduo. É a linguagem, por meio da mediação de signos, um meio de conexão social que – no primeiro momento – constitui-se num recurso de relação com os outros, e conseqüentemente se tornará um meio de afetar a si mesmo. Isto é, pode-se dizer

que os homens são e estão situados, bem como são constituídos historicamente por meio da linguagem (Vygotski, 2021).

A linguagem na criança se desenvolve gradualmente por meio da linguagem do adulto – que dirige seu comportamento. Com o surgimento da linguagem egocêntrica, a linguagem externa da criança organizará as suas atividades. Esta constitui uma etapa indispensável no desenvolvimento da atividade voluntária da criança. Por fim, a linguagem torna-se interiorizada e começa a funcionar em nível interno, convertendo-se no instrumento regulador da sua conduta.

A base para aquisição da leitura e escrita se estabelece na idade pré-escolar, com o desenvolvimento da linguagem oral. O processo de aquisição da leitura está ligado ao reconhecimento da utilização da linguagem escrita – indispensável para a aprendizagem. A leitura não é constituída apenas pela decodificação de sons, trata-se de processo de codificação e decodificação, o que permite a transformação, em diferentes etapas, de símbolos gráficos em linguagem oral (Cortázar, 2011). Podemos identificar três tipos de linguagem: oral, escrita e interna. A leitura e a escrita podem ser entendidas como processos que ocorrem de forma mútua e complementares entre si.

Para a compreensão de um texto é requerido o reconhecimento de letras e palavras, conhecimento de significado e sentido, memória áudio-verbal, monitoramento meta-cognitivo, memória operacional, construções gramaticais e metáforas. Essas habilidades estão em desenvolvimento durante e depois da etapa pré-escolar das crianças (Faria & Júnior, 2013; Salles & Parente, 2006).

Vigotski (1931/1960) apontava para a necessidade de um sistema de ensino da leitura e escrita fundamentado cientificamente e prático. Para tal, seria necessário à psicologia debruçar-se sobre o processo da linguagem escrita, visto que este é um sistema particular de símbolos cuja apropriação é fundamental para o desenvolvimento cultural da criança. Para ele, a

linguagem escrita seria caracterizada como sistema de segunda ordem que, gradualmente, implicaria num simbolismo direto, ou seja:

... a linguagem escrita é constituída por um sistema de signos que designam os sons e as palavras da linguagem falada, os quais, por sua vez, são signos das relações e entidades reais. Gradualmente ... converte-se num sistema de signos que simboliza diretamente as entidades reais e as relações entre elas. (Vygotski, 1997, p. 132.)

O domínio de um sistema tão complexo não pode ser alcançado de modo estritamente mecânico e externo. Sua transmissão depende de um processo de ensino-aprendizagem, no qual a escrita, inicialmente externa, é internalizada. Desse modo, Vigotski propõe-se a estudar a pré-história da linguagem escrita, destacando pontos importantes no seu desenvolvimento, bem como discutir as suas mudanças.

O primeiro ponto a ser estudado é o aparecimento do gesto como sinal visual para a criança. O gesto pode ser considerado como precursor dos signos escritos, sendo estes os rabiscos e os jogos. O primeiro pode exteriorizar representações gestuais na medida em que, ao desenhar objetos complexos, a criança o faz com base nas suas qualidades gerais, por exemplo, a representação de uma lata por um desenho cilíndrico. O segundo permite a execução de gestos representativos com uso de objetos ou brinquedos. A representação simbólica no brinquedo é vista como uma forma particular de linguagem num estágio anterior à linguagem escrita (Vygotsky, 1931/1960).

Assim, sob esse ponto de vista, o brincar simbólico da criança pode ser entendido como um sistema de linguagem bastante complexo que informa e indica o significado dos diferentes brinquedos por meio de gestos. Somente com base em gestos indicativos o brinquedo adquiriu seu significado; assim como o

desenho, apoiado no início pelo gesto, torna-se um signo independente (Vygotsky, 1931/1960, p. 188.)

Ulteriormente, podemos dizer que crianças em idade escolar mudam de uma escrita puramente pictográfica para uma escrita ideográfica, na qual as relações de significado são representadas por meio de símbolos abstratos. Gradualmente as crianças transformam traços indiferenciados em pequenas figuras e desenhos que, por sua vez, são substituídos pelos signos (Vygotsky, 1931/1960).

O pensamento se materializa no processo de transformação da expressão verbal em palavras. A palavra é a unidade central do processo de leitura, pois carrega em si a correspondência com um objeto, a base sonora (material) e o significado (capacidade de analisar um objeto). Ler e escrever representam habilidades que dependem da evolução cultural. Analisando a história da pré-escrita humana, esta, na sua origem, dependia da capacidade visoconstrutiva para representação de elementos. Mais tarde, torna-se uma capacidade de práxis ideomotora, conseqüentemente tornando-se uma capacidade linguística que permite associar o pictograma a uma palavra, e mais, analisando a palavra em seus sons constituintes (Ardila, 2004). Desse modo, a linguagem não existe como uma função isolada, mas encontra-se em relação com todas as funções mentais, desde a motivação até a expressão verbal. Assim, de acordo com sua origem e papel social, a linguagem é uma função psicológica superior. É uma ferramenta do pensamento, um meio de comunicação e é responsável pela regulação de todas as funções mentais do homem (Solovieva & Quintanar, 2011).

As dificuldades de aprendizagem são causadas pelo atraso parcial no desenvolvimento de funções mentais superiores, ou pelo atraso de alguns de seus componentes. O desenvolvimento estrutural e funcional ocorre como resultado de interações entre genética individual, organização anatômica e funcional das estruturas cerebrais, experiência e atividade individual. Neste percurso, componentes funcionais podem se expressar como pontos fortes ou

fracos no desenvolvimento. No curso do desenvolvimento típico, é possível compensar os componentes fracos implementando estratégias que utilizam os componentes fortes das Funções Mentais Superiores (FMS). Se essa compensação não ocorrer ela é percebida como um desvio no desenvolvimento, ocasionando as dificuldades de aprendizagem (Akhutina & Shereshevsky, 2014).

A organização estrutural e funcional de qualquer habilidade acadêmica (seja leitura, escrita ou resolução de problemas matemáticos) envolve redes neurais amplamente distribuídas, nas quais determinadas regiões do cérebro exercem papéis diferentes na mediação de habilidades acadêmicas. Os problemas de aprendizagem podem ser distinguidos por dificuldades em várias funções mentais (como funções executivas, processamento fonológico ou visoespacial), porém estes são específicos para cada tipo de problemas de aprendizagem. Isto é, um sintoma pode ser associado a diferentes funções mentais. Ressaltando que uma função psicológica, como por exemplo a memória, é, em si, um sistema funcional complexo, composto por um conjunto sistêmico de fatores. Adicionalmente, convém destacar que esse sistema muda de acordo com a atividade na qual se engaja a criança e com a idade psicológica da mesma (Vigotski, 2018).

Portanto, a avaliação neuropsicológica deve identificar déficits primários e secundários e a reorganização compensatória, com intuito de compreender e diagnosticar diferentes expressões de dificuldades e sua estrutura. O uso isolado de testes neuropsicológicos formais não permite avaliar completamente as possíveis mudanças compensatórias nos sistemas funcionais subjacentes às habilidades acadêmicas. Ele constitui o primeiro passo para a análise das FMS, exigindo uma investigação detalhada do processo ou da manifestação dessas dificuldades, tais como, averiguar sobre o comportamento do aluno na escola e analisar que tipos de erro são produzidos nas tarefas escolares. Esse conjunto de informações permite ao

neuropsicólogo propor um “diagnóstico” e, conseqüentemente estratégias de intervenções compensatórias (Akhutina & Shereshevsky, 2014).

Nos processos de leitura e escrita participam todos os níveis da estrutura do idioma (fonema, morfema, palavra, frase). Cada nível estrutural pode estar associado a uma ou várias habilidades que se sobre posicionam à sua realização. Essa sobreposição é decorrente da complexificação da atividade, não sendo possível falar em uma única função. Por exemplo, para leitura da palavra “faca”, o estímulo visual é recebido por áreas do córtex visual – responsável por reconhecimento de formas – que se associam a áreas localizadas no córtex temporal responsáveis pela decodificação de palavras, discriminação fonológica; que por sua vez se ligam a áreas frontais de planejamento, memória; que, concomitantemente enviam informações para o giro angulado, integrador de leitura. Essas trocas de informações são bidirecionais e orquestradas a nível cerebral, caracterizando o processo de leitura como complexo e dinâmico. Desse modo, prejuízos em qualquer nível acarretam comprometimento na atividade geral.

A leitura e escrita, enquanto funções mentais superiores (FMS), encontram-se interligadas com outras FMS constituindo os sistemas funcionais. Não há leitura, por exemplo, sem atenção ou memória para recuperar informações anteriores e compará-las. Não há escrita adequada sem planejamento com base nas normas ortográficas de cada idioma. Como dito anteriormente, as FMS não podem ser avaliadas de forma independente, mas sim no bojo de uma atividade. Isso posto, a leitura e escrita podem ser estudadas com base em duas premissas da “Lei de estratificação do desenvolvimento cerebral”, proposta inicialmente por Kretschmer e retomada por Vigotski (Vygotski, 1987a). Nesta, o desenvolvimento de centros superiores (FMS) não substitui os centros inferiores do desenvolvimento (FMI), mas trabalham em união como níveis subordinados aos centros superiores, de maneira que ambos não podem ser definidos separadamente no sistema nervoso intacto, ou seja, sem lesões ou disfunções (Figura 1). Entretanto, em casos de danos aos centros superiores ou baixo desempenho funcional, o

nível subordinado se torna independente e exibe elementos do tipo antigo de funcionamento que nele permaneceu. Isto é, casos de dificuldades de aprendizagem em leitura e escrita podem na verdade revelar comprometimento em processos adjacentes.

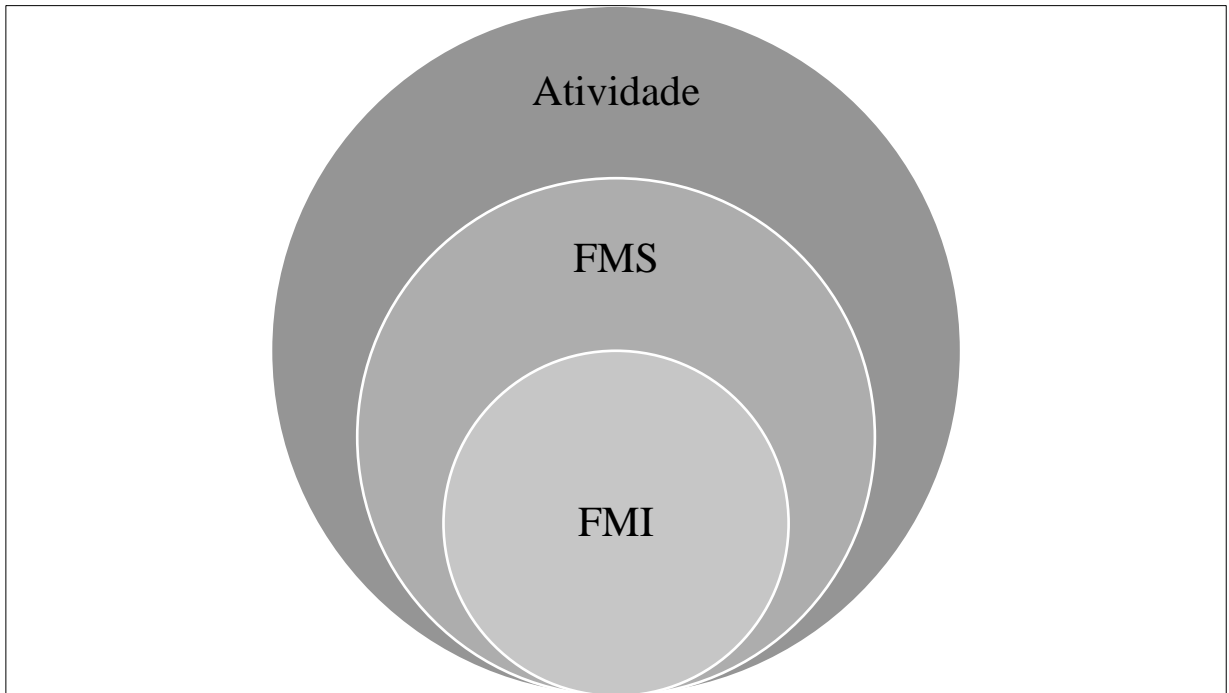


Figura 1. Níveis da geologia cerebral com base na “lei de estratificação do desenvolvimento cerebral”. Legenda: FMI = Funções mentais inferiores; FMS = Funções mentais superiores. Atividade = expressão comportamental.

O resgate realizado até este momento partiu da compreensão da linguagem avançada pelos escritos de Vigotski e seus continuadores. Porém, novos dados foram paulatinamente sendo apresentados, notadamente aqueles advindos das denominadas neurociências cognitivas, o que tem exigido a redefinição de alguns parâmetros de discussão acerca do desenvolvimento da linguagem escrita. Mais especificamente no campo da neuropsicologia, foi desenvolvido uma série de modelos explicativos para aquisição e dificuldades de aprendizagem – proveniente de escolas neuropsicológicas diferentes. Esses diferentes modelos teóricos têm produzidos estudos válidos e confiáveis sobre: a etiologia, bases neuroanatômicas, os mecanismos

psicofisiológicos envolvidos, as características neuropsicológicas e as variáveis cognitivas que estão na base desses processos de aprendizagem (García & Martinez, 2014).

Portanto, apesar deste trabalho ter como base epistemológica a psicologia e neuropsicologia histórico-cultural, faz-se necessário estabelecer diálogo entre os seus pressupostos e aqueles subjacentes às neurociências cognitivas – em especial a neuropsicologia cognitiva. Deste modo, os tópicos seguintes foram reservados a apresentar as bases biológicas da leitura e escrita para estas duas abordagens. A primeira tem como base o modelo do processamento da informação, a ciência do comportamento, e, especialmente, a psicometria (Luria & Mojovski, 1977). Tem como tarefa principal especificar os processos e estruturas que fundamentam o desempenho cognitivo. Este último é considerado resultado do processamento de informações sensoriais por uma série de sistemas altamente especializados, localizados no córtex cerebral. Os fenômenos psicológicos frequentemente baseiam-se no estado das estruturas anatômicas e nos resultados dos instrumentos psicométricos normatizados.

Para entender o funcionamento cerebral, a Neuropsicologia Cognitiva (NC) parte de investigações sobre padrões de processamento cognitivo alterados ou intactos. Como dito a cima, seu interesse principal é a correlação de sintomas e substrato neural, ou seja, no diagnóstico do *locus* funcional de déficits cognitivos e não num grupo de sintomas. Isto pois, na sua história, o avanço das ciências neurais sobreveio com estudos fundamentados na concepção localizacionista de funções neurais – e mesmo que essa concepção seja reconhecida como ultrapassada, nota-se, ainda, a influência desse pensamento principalmente na ideia de “módulos” neurais (Haase et al. 2012).

O módulo é uma habilidade específica (como, memória, leitura, fala...) que pode ser decomposta em subprocessos (micro-modularidade). A abordagem cognitiva pressupõe que o sistema cognitivo possui vários módulos (processadores cognitivos) de relativa independência

entre si. Assim, uma lesão em determinado módulo não necessariamente irá afetar o desempenho de outras funções. Conhecê-los é essencial para a prática clínica de avaliação e intervenção neuropsicológica, visto que os processos psicológicos considerados como conjunto de etapas que explicam como ocorre a leitura, a escrita, reconhecimento de faces (Haase et al. 2012).

A segunda abordagem, a neuropsicologia histórico-cultural, tem a ela subjacente os fundamentos da psicologia histórico-cultural, desenvolvida principalmente por Vigotski, Leontiev e Luria. Luria, considerado o pai da Neuropsicologia, considera o sistema nervoso um sistema funcional completo e complexo, no qual a função cerebral não pode ser entendida como a função de uma área em particular, mas como resultado de uma atividade de vários sistemas especializados interconectados. Essa abordagem foi importante na revisão dos conceitos de sintoma, localização e função, conforme discutido anteriormente.

2.1. Bases neurocientíficas da leitura e escrita

O uso da linguagem falada permitiu ao homem o acesso à discriminação de sons, a nomear coisas, unir o som a um sentido e, conseqüentemente, sistematizar um conjunto de símbolos para sua representação: a linguagem escrita. Com a emergência das neurociências, a investigação da linguagem ganha novo interesse, principalmente motivado pelas pesquisas sobre as afasias. No século XIX, estudos clássicos como os de Wernicke e Broca foram pioneiros no entendimento que os diferentes aspectos da linguagem são processados em áreas cerebrais distintas e altamente especializadas, sendo o ponto de partida da corrida pelo mapeamento cerebral (De Toni, Romanelli, & Salvo, 2005).

Especialmente nas últimas décadas, a linguagem tem sido investigada pela neuropsicologia por meio da caracterização do perfil de dificuldades associadas ao

desenvolvimento infantil ligadas a conteúdos escolares específicos, a saber, a dislexia e disgrafia. Porém, apesar de séculos de investigações, muitas questões permeiam o campo de pesquisa referente a linguagem.

Segundo Salles & Parente (2002), os processos envolvidos na leitura e na linguagem escrita, apesar de complementares, geralmente são estudados separadamente na Psicologia, pois são entendidos como processos cognitivos distintos. A leitura é vista como a decodificação da informação visual para a representação sonora, enquanto a escrita é tomada como codificação, expressão motora de segmentos fonológicos associados a letras.

Segundo Ardila, Rosselli & Villaseñor (2005), os primeiros esforços para o entendimento da linguagem se dirigiram à análise das afasias, mas atualmente esse foco foi redirecionado a distúrbios de linguagem, tais como a dislexia, termo alternativo em referência ao transtorno de aprendizagem específico da leitura. Os “transtornos de aprendizagem” – nomenclatura mais usual na neuropsicologia e psiquiatria – referem-se a dificuldades específicas que podem se expressar no âmbito da leitura, escrita e matemática, segundo classificações atuais do Manual de Diagnóstico e Estatística (DSM-5) e da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

Dois modelos de processamento cognitivo da leitura se destacam atualmente, o modelo interacional e a teoria das duas vias da leitura. Conforme o primeiro modelo, o fluxo de informações durante a leitura atua de modo descendente e ascendente. Portanto, o leitor precisa decodificar as informações sensoriais (via ascendente), bem como necessita ter consigo esquemas relativos a conhecimento prévio de codificação linguística, conhecimento semântico e de mundo, para construir a compreensão do texto (Gasparini, 2003).

De acordo com a teoria das duas vias da leitura (Coltheart, 2005; Dehaene, 2012), existem duas rotas cerebrais para a leitura: a via lexical e a via fonológica. A via lexical é

geralmente utilizada por leitores experientes, na qual as representações de palavras conhecidas são armazenadas em um léxico de entrada visual e ativadas pela apresentação visual dessas. A via fonológica é ativada no processo de conversão grafema-fonema, envolvendo palavras não-familiares e pseudopalavras. A rede cortical associada à rota visual da leitura envolve áreas da região occipitotemporal esquerda, encarregada pelo reconhecimento das formas visuais das palavras, que transmitem informações para áreas visuais e áreas da linguagem oral (Dehaene, 2012).

De modo geral, a escrita é concebida em três etapas (Serratrice,G. & Habib, 1997): percepção e compreensão da mensagem, transcodificação da mensagem e ato motor. A etapa de percepção e compreensão da mensagem associa-se à ativação das áreas auditivas primárias do córtex do hemisfério esquerdo e direito, bem como da área temporal esquerda (área de Wernicke). A transcodificação da mensagem é associada a áreas associativas temporoparietais esquerda, especificamente o giro angular e o giro supramarginal. Por fim, o ato motor da escrita requer a transferência de informações sensoriais, mnemônicas e de planejamento de outras áreas (como hipocampo e zonas pré-frontais) para o córtex motor, no qual a área mais importante é a de Broca (Serratrice,G. & Habib, 1997).

Podemos concluir então que o ato de escrever envolve diversas habilidades, tais como o controle motor fino, integração visomotora, propriocepção, atenção sustentada, percepção visual e planejamento motor. Se uma dessas habilidades estiver deficitária, a criança poderá ter dificuldade em orientação espacial do texto na folha, desorganização do texto em si, erros gráficos (Zuanetti, Novaes, Silva, Mishima-Nascimento & Fukuda, 2016; Martins, Bastos, Cecato, Araujo, Magro & Alaminos, 2013).

Para compreensão dos processos envolvidos nas habilidades de leitura e escrita, padrões de dificuldades nessas habilidades são analisados, principalmente por meio da avaliação

neuropsicológica. Hoje, evidências de distúrbios no processamentos fonológicos relativas a problemas leitura e escrita são usadas para explicar dificuldades nestes processos (Capovilla, Gütschow & Capovilla, 2004). Vários estudos comparando disléxicos com leitores normais da mesma idade indicam diferenças nas habilidades de processamento visual e de processamento fonológico, tais como consciência fonológica, memória fonológica e nomeação sequencial rápida (codificação fonológica) e memória de trabalho (Capovilla, Capovilla, & Suiter, 2004; Frith, 1997; Guimarães, 2003; Jong, 1998; Salles & Parente, 2006), reforçando a hipótese do déficit fonológico.

A consciência fonológica é uma habilidade metalinguística que consiste no reconhecimento da estrutura sonora da linguagem, características fonológicas. Consiste em manipular a estrutura sonora das palavras para segmentação do som em unidades menores e substituição de determinados sons (Rosal, Cordeiro, Silva, Silva & Queiroga, 2016).

A decodificação também está intrinsecamente ligada às habilidades de leitura e escrita, e sua automatização é importante para que a memória, durante a leitura, seja utilizada para o armazenamento do texto, facilitando, assim, o processo de compreensão (Spinillo, Mota & Correa, 2010). Esta é o processo de transferência do código escrito para o código de linguagem, que é seguido por vocalização da unidade decodificada em tarefas que exigem leitura em voz alta. Isto é, decodificar é a capacidade de entender os símbolos escritos, conseqüentemente proporciona reconhecimento de palavras e seus devidos significados. Além disso, está relacionada ao processo de extração de informações semânticas das palavras disponíveis no léxico mental. Aprender a ler idiomas alfabéticos é essencial para o domínio da decodificação no processo de aprendizagem (Peretti & Hogaboam, 1975).

Uma variável apontada como boa preditora da aquisição da leitura e escrita é o “Conhecimento do Nome da Letra”. Conhecer os nomes das letras, habilidade anterior à alfabetização da criança, coadjuva a conexão entre a linguagem escrita e a linguagem falada.

Isso se deve porque, ao ouvir o nome das letras, também se escuta a sua pronúncia (Barrera & Santos, 2016). Por exemplo, a letra “b”, /be/, pode ser ouvida na palavra “beber”. Na língua portuguesa isso ocorre, principalmente, porque é considerada uma língua moderadamente regular, ou seja, que permite uma correspondência direta entre fonema e grafema – com algumas exceções.

Porém, outros fatores cognitivos também têm sido apontados como importantes na aquisição dessas habilidades acadêmicas, sendo estes: funções executivas (Blair & Razza, 2007; Diamond, 2002; McLean & Hitch, 1999), habilidades visoespaciais (Livingstone, Rosen, Drislane, & Galaburda, 1993; Stein, 2001) e atenção visual (Lima, Salgado, & Ciasca, 2008; Facoetti & Molteni, 2001; Facoetti, Paganoni, & Lorusso, 2000).

A consideração de fatores distintos está na base da sistematização de diferentes tipos de dislexia (visual, auditiva e mista) e disgrafia (disgrafia motora e disortográfica). Porém, ainda não há consensos na identificação de quais são os fatores subjacentes à aquisição de habilidades como leitura e escrita, e como prever que tipos de prejuízos são estabelecidos na correlação clínica-anatômica de determinada função.

Pode-se entender que, para esta abordagem, a leitura e escrita são processos cognitivos diferentes, mas complementares ou mútuos, que dependem de uma gama específica de funções localizadas no substrato neural. Observa-se a preocupação em ampliar o conhecimento acerca da participação de funções cognitivas específicas no processo de leitura e escrita, sempre analisando transversalmente o fenômeno. Apesar de considerar a existência de um possível circuito neural, não se observa esforços para compreendê-lo enquanto sistema complexo, hierárquico e organizado. Essas ideias são visíveis na prática clínica, como avaliação e reabilitação neuropsicológica fundamentadas nessa abordagem.

Porém, esse conjunto de achados nos mostra que algumas funções específicas, tais como o processamento visual, processamento fonológico e habilidades visomotoras são essenciais para o desenvolvimento e provisão das atividades de escrita e leitura. Consequentemente, torna-se necessário considerá-las dentro do processo de ensino-aprendizagem e de intervenção.

Sabendo disso, tem-se que a avaliação neuropsicológica, a partir da abordagem Cognitiva, é traçar inferências sobre as características do funcionamento cerebral de um indivíduo, possibilitando a elaboração de um diagnóstico e o estado do paciente. Para isso, utiliza-se procedimentos padronizados e aferição da interação de fatores. Esses processos diagnósticos baseiam-se na comparação entre o desempenho real e os desempenhos esperados do indivíduo normal (calculado pela média populacional). A interpretação desses achados (quantitativos) são associados a observações com base na comparação entre os desempenhos de uma criança em diferentes tarefas, nos tipos de erros e nas autocorreções. É essa análise conjunto, de dados quantitativos e qualitativos que irão indicar os módulos que não se desenvolveram adequadamente (Haase et al. 2012).

A intervenção/ reabilitação como objetivo restaurar funções cognitivas prejudicadas ou perdidas ou adaptar pacientes a defeitos adquiridos, a fim de atingir o nível mais alto possível de adaptação. Para isso, normalmente utilizam-se tarefas voltadas para manipulação de estímulos (repetição, elaboração ou organização) que serão assimilados (Haase et al. 2012). Assim, para dificuldades de aprendizagem em leitura e escrita, a avaliação irá investigar qual possível déficit neurocognitivo (memória, processamento fonológico, funções executivas...) pode estar envolvido nessa dificuldade e a reabilitação, de modo geral, focará na restauração dessa função indicada. Isso posto, a seguir, faz-se uma apresentação de como a abordagem histórico-cultural compreende os processos da escrita e da leitura.

2.2. Bases neuropsicológicas da leitura e escrita: perspectiva histórico-cultural

Avanços no desenvolvimento da Neuropsicologia cognitiva e neurociências em geral não devem ser ignorados, mas o apelo à materialidade das informações, como por exemplo exames de neuroimagem, não são auto evidentes, como se pode parecer crer. Nesse sentido, as contribuições da neuropsicologia luriana, inclusive em diálogo com estes dados recentes das neurociências, continuam atuais e são utilizadas por estudiosos contemporâneos (Christensen, Goldberg & Bougakov, 2009).

Segundo Luria (1977), escrever é uma função culturalmente mediada, ou seja, é necessário o emprego de algum sinal auxiliar para a sua realização. Para que a criança adquira essa habilidade, antes de tudo, deverá atingir o estágio de desenvolvimento que permita: diferenciar seu entorno, classificando coisas ao seu redor a partir do seu interesse ou objetos que têm significado funcional para atingir esse interesse, e ser capaz de controlar seu comportamento por meio desses objetos. É nesse desenvolvimento de relação funcional com as coisas que as primeiras formas de sinais (pontos, linhas, desenhos) aparecem com a finalidade de reter e transmitir ideias, conceitos e relações.

Avaliar o conhecimento relacionado ao que a criança era capaz de fazer antes de entrar na escola é uma ferramenta indispensável para o ensino formal da escrita. Inicialmente, a criança, antes de alfabetizada, imita os movimentos das mãos de um adulto ao escrever, fazendo rabiscos que não têm associação com o significado do que se quer escrever. A partir dessa “ação técnica” torna-se possível descobrir particularidades da linguagem escrita que permitirão aprender gradativamente a usar essa nova ferramenta cultural. Nesse momento, o ato de escrever é uma forma de controle do comportamento, porém, ainda não há relação mnemônica (Luria, 1977).

Em seguida, a criança começa a diferenciar os tipos de rabiscos utilizados para representar diferentes ideias, criando os rudimentos da alfabetização. Neste momento, escrever deixa de ser uma atividade motora autônoma, exigindo a participação da memória. O signo, que antes era um rabisco indiferenciado, converte-se em signo diferenciado. O autor sugere que essa discriminação surge primeiramente como reflexo rítmico da fala, posteriormente, a expressão gráfica passa a representar quantidade e forma (Luria, 1977).

Quando a criança começa a aprender a ler, ela reconhece as letras individualmente e sabe que essas letras indicam particularidades. Porém, sua escrita se inicia de modo indiferenciado, passando por etapas de desenvolvimento que vão permitir a compreensão dos mecanismos da escrita e diferenciação dos seus componentes.

Outros autores, mesmo partindo de orientações teóricas diferentes, chegaram a conclusões semelhantes sobre o percurso desenvolvimental da aquisição da linguagem escrita proposto por Luria. Por exemplo, Ferreiro & Teberosky (1989) propõem que durante o processo de aquisição de leitura e escrita a criança passa por etapas (pré-silábica, silábica, silábico-alfabética e alfabética) até que domine por completo a escrita. Essas fases perpassam o uso de expressões gráficas primitivas até o domínio de fonemas e grafemas.

A organização não se limita à descrição dos componentes do processo de leitura de forma singular, mas aponta a existência de um sistema complexo e flexível que interage verticalmente, associando estruturais mais primitivas e mais complexas do funcionamento cerebral. Ademais, a atividade de escrita está sujeita ao “grau de aprendizagem da função, o nível de sua realização voluntária e de automação da escrita de palavras e áreas corticais isoladas.” (Akhutina, 2002).

Segundo Luria (1991), a organização cerebral dos complexos processos psíquicos durante o ato da escrita integra elos complexos. As funções mentais que compõem esse sistema funcional podem variar de acordo com a estrutura de diferentes línguas, por exemplo, línguas

em que a escrita é fonética e línguas em que a escrita é ideográfica diferem quanto à análise fonética da palavra. Para o primeiro caso, o autor descreve:

Para escrever uma palavra, devemos discriminar antes de tudo os sons que integram a sua composição, noutros termos, devemos fazer a sua análise acústica, decompondo fluxo permanente de sons nas unidades sonoras componentes da língua — os "fonemas" (que em cada língua podem ter caráter diverso). Amiúde a separação desses fonemas se faz não só "de ouvido", mas com a participação imediata da articulação, por meio da qual é como se nós "sondássemos" os sons e os distinguíssemos de outros próximos. Somente depois desse trabalho prévio a composição sonora da palavra se considera definida e a palavra pronta para o registro. Aqui o processo da escrita passa à fase seguinte: os elementos sonoros ("fonemas") devem ser recodificados em elementos motor-visuais da escrita ("grafemas"). Para executar essa ação é necessário dispor tanto de um esquema motor-visual de "grafemas" ou letras como manter a correta disposição destes no espaço (Luria, 1991, pp. 90-91).

No entanto, não é possível resumir a escrita nesse único processo. Ela representa um programa complexo de movimentos em que um elo deve estar harmoniosamente integrado ao outro. Para atender a essa condição, é necessário ligar dispositivos completamente diferentes, sem os quais uma escrita harmoniosa se torna impossível.

De acordo com dados clínicos obtidos pelos estudos sobre lesões cerebrais, Luria (1950) propõe uma estrutura sistêmica da habilidade de escrita. O autor organizou dois grupos de componentes responsáveis pela habilidade da escrita: (1) partes posteriores do córtex, que são

responsáveis pela análise auditiva, a análise cinestésica e a organização visual e visoespacial da escrita; (2) parte anterior do córtex cerebral, responsável pela organização cinética dos movimentos gráficos e da programação e idealização de comunicação escrita (Akhutina, 2002).

Em seus estudos com crianças da primeira série, Akhutina (2002) sistematiza a atividade dos três blocos funcionais (Luria, 1981) durante a atividade da escrita: o primeiro bloco, que inclui a manutenção do tônus ativo de funcionamento do cérebro; o segundo bloco, que é responsável pelo processamento da informação (áudio-verbal, cinestésica, visual e visoespacial); e o terceiro bloco, encarregado pela organização, programação e controle dos movimentos voluntários. Logo, para realizar a tarefa, a criança precisa manter o estado de vigília. Em seguida deverá reconhecer fonemas, lembrar de movimento gráficos, visualizar e orientar os elementos da escrita no espaço. Para, então, programar, corrigir e controlar o ato da escrever. Portanto, todos os blocos funcionais participam durante a escrita.

Em seus estudos sobre afasia, Luria (1958) atenta para lesões na zona temporal esquerda que provocam ruptura na discriminação e generalização de som e na “percepção auditiva fonêmica”. Como consequência, identifica-se prejuízos na escrita, bem como na atribuição dos significados das palavras. Segundo Akhutina (2002), essa área está relacionada com dificuldades na programação, controle e processamento da informação áudio-verbal e cinestésica.

Vale salientar que estudos mais recentes têm mostrado que o hemisfério direito também desempenha um papel importante no sistema funcional de leitura e escrita. A formação insuficiente das funções do hemisfério direito manifesta-se em dificuldades visuais e visoespaciais, déficits de processamento da informação visual e auditiva e déficits de memória que alteram a atividade de leitura e escrita (Akhutina & Pylaeva, 2011; Akhutina, 2002).

Além disso, em seus trabalhos experimentais, Akhutina (2002) observou que todos os componentes podem ser afetados de modo isolado ou combinado, porém, foram mais frequentes

déficits em funções do segundo e terceiro blocos. Foi encontrada inter-relação sistêmica de erros específicos de escrita e de funções psicológicas verbais e não verbais:

Entre as crianças com disgrafia, foram identificados três subgrupos de escolares. No primeiro subgrupo, o mecanismo de alterações na escrita, linguagem oral e outras funções psicológicas é determinado por dificuldades de programação, regulação e controle da atividade; no segundo subgrupo, por dificuldades de recebimento, processamento e preservação de informações do tipo hemisfério esquerdo; e no terceiro subgrupo, pelas dificuldades de recebimento, processamento e preservação de informações do tipo hemisfério direito. (Akhutina, 2002).

Podemos dizer que para a perspectiva histórico-cultural, a leitura e a escrita são funções mentais superiores – ou seja, são aprendidas culturalmente na relação com o outro, têm estrutura sistêmica e desenvolvimento dinâmico – e são complementares entre si. O diferencial desta perspectiva está na concepção de desenvolvimento a ela subjacente. Este não pode ser compreendido exclusivamente a partir da maturação biológica, mas essencialmente a partir da interação da criança com o conhecimento histórico produzido pela sociedade (Vigotski, 2018).

Outra diferença entre as duas abordagens está na metodologia adotada para investigar a própria atividade neural, assim como nas proposições acerca de sua organização e funcionamento. Apesar da perspectiva cognitiva considerar a leitura e a escrita como funções complexas que integram outras habilidades, o seu estudo é feito a partir da decomposição e da investigação isolada de funções mentais. Por sua vez, para a perspectiva histórico-cultural, a leitura e a escrita só podem ser compreendidas dentro de um sistema altamente diferenciado e organizado hierarquicamente – a dificuldade de aquisição dessas habilidades é entendida pelo comprometimento de um conjunto de habilidades. Considerando ambas as abordagens,

podemos inferir que é necessário considerar estudos atuais sobre neurologia e neuropsicologia, porém com postura crítica, buscando evitar simplificações e generalizações equivocadas.

Conforme discutido anteriormente, as habilidades de leitura e escrita são atividades sistêmicas que envolvem outras habilidades específicas. Desse modo, de acordo com Talizina (1987), sugere-se a organização dos aspectos da atividade a partir da consideração de duas classes de procedimentos, os gerais e os específicos.

Os primeiros se chamam gerais porque são independentes e estão presentes na atividade de diversas habilidades. Déficits nesse tipo de procedimento não afetarão apenas uma atividade, mas várias. Como exemplo desses procedimentos, tem-se: funções executivas, atenção e habilidades visoespaciais. Por sua vez, os procedimentos específicos são habilidades intrínsecas a áreas corticais extremamente especializadas que são essenciais para uma determinada ação. Podemos dizer que a consciência fonológica, memória fonológica e decodificação são habilidades específicas diretamente ligadas à leitura, enquanto o controle motor fino está diretamente ligado à escrita. Porém, qualquer alteração nesses procedimentos gerais e procedimentos específicos resultará em falhas na apreensão ou realização de tarefas de leitura e escrita (Talizina, 1987).

Como exposto assim, a perspectiva histórico-cultural enfatiza que o estudo do psiquismo humano não pode ser reduzido a atividades cerebral em áreas específicas, mas como um todo complexo que interage dialeticamente com a vida social humana. Em vista disso, essas duas perspectivas observam o mesmo fenômeno, mas em ângulos diferentes. Na prática clínica histórico-cultural, essas ideias refletem um fazer investigativo e dinâmico. Enfatiza-se a avaliação qualitativa – que pode ser integrada ao uso de testes e baterias normatizadas. O investigador necessita apoiar-se no conhecimento prévio do funcionamento cerebral, ser capaz de posicionamento crítico diante de observações e, mais importante, chegar à *qualificação dos*

sintomas primários e análise da síndromica (que envolve descobrir o mecanismo central por trás das dificuldades encontradas no caso.).

A *qualificação dos sintomas primários* parte da premissa que os resultados de uma aplicação de uma bateria de teste não podem ser interpretados mecanicamente, mas é preciso atenção ao conteúdo e, principalmente, expressão das respostas. Logo, a pergunta de base para a investigação clínica é como a função foi afetada e não apenas o que foi afetado (Luria & Majovski, 1977). Para entender como uma função foi afetada, a variação sistêmica da atividade torna-se um importante instrumento de investigação, pois um mesmo problema pode ser resolvido de diferentes meios e, conseqüentemente a estrutura da atividade será diferente. Dessa forma, a variação sistêmica da atividade é uma maneira simples de revelar como a tarefa foi realizada, por exemplo se houve ou não a inclusão de operações verbais na estrutura de desempenho da tarefa (Toomela, 2014).

Então, pelo que foi posto acima, pode-se dizer que a Neuropsicologia Cognitiva tem como objetivo explicar a relação entre comportamento cerebral, enquanto a Neuropsicologia Histórico-Cultural estuda as funções mentais superiores (FMS) da perspectiva do cérebro. Esses diferentes ângulos de estudo resultam em práticas diferentes. O diferencial da abordagem Histórico-Cultural está na compreensão do papel da história no desenvolvimento das FMS, na distinção entre ambiente cultural e não-cultural, e na formulação de princípios dinâmicos, segundo os quais a organização cerebral muda no processo de desenvolvimento (Toomela, 2014). Esta perspectiva holística é distintiva para compreensão integral de processos complexos com aquisição da leitura e escrita. A seguir serão exploradas as contribuições de Galperin para a ampliação da compreensão dos processos de aprendizagem e de instrução.

3. Considerações sobre Galperin e a teoria das ações mentais por etapas

3.1. Introdução

Pyotr Yakovlevich Galperin (1902-1988) foi um médico e psiconeurologista, especialmente conhecido por sua teoria chamada Formação das Ações Mentais por Etapas. Trabalhou junto com Leontiev na Escola de Kharkov onde realizou experimentos sobre as diferenças de instrumentos usados entre humanos e outros animais, e sobre o desenvolvimento humano mediado por instrumentos. Delineou sua teoria em 1952, acreditando ser ela o caminho principal de investigação da origem e conteúdo dos processos mentais (Haenen, 1989).

Como colaborador de Vygotski e Leontiev descreveu, como produto de sua investigação, princípios teóricos sobre o processo de aprendizagem - o mecanismo de interiorização das ações externas. A questão central dos seus estudos foi a origem dos conceitos e representações, bem como a compreensão de como o homem aprende na sua base para agir com perspicácia (*insight*). A atividade racional é vista em sua teoria como a orientação e a manipulação real de objetos materiais (Haenen, 1992).

Sua teoria representa uma extensão do princípio central de internalização de Vigotski, traçando os estágios que envolvem o processo de internalização, sobretudo as mudanças pelas quais uma ação passa à medida que avança pelas etapas. Ademais, enfatiza a importância da educação, formal e informal, como fator básico no desenvolvimento da criança. De maneira geral, fornece instruções para a organização e regulação do processo de ensino-aprendizagem. A teoria proposta por Galperin tem sido usada por seus seguidores como base para o desenvolvimento de um grande número de programas instrucionais. Esses programas têm sido criados e implementados há pelo menos 30 anos para ensinar alunos, de diferentes idades, as diferentes matérias, tais como matemática, física, química, biologia, linguagem, *etc.* (Haenen, 1996).

3.2. Reflexões acerca das contribuições teóricas sobre o processo de educação

Para situar Galperin, no referencial teórico da Psicologia Histórico-Cultural, é preciso retomar o conceito de internalização em Vigotski, e a Teoria da Atividade de Leontiev. Esta última propõe que a unidade molar de análise da psicologia seja a atividade.

O conceito vigotskiniano de **internalização** está calcado nas leis gerais do desenvolvimento cultural, no qual as formas interna e externa de atividade não se opõem, mas são essencialmente inter-relacionadas, e onde a natureza social de qualquer função psicológica é representada pelas relações sociais internalizadas, estas permanecem preservadas quando o sujeito as internaliza (Vygotski, 1931). Diante do exposto, o grande desafio, e avanço do método genético proposto por Vigotski é capturar o processo de transformação de aspectos não mentais em mentais.

Galperin é conhecido na psicologia soviética por tentar instrumentalizar a abordagem histórico-cultural do desenvolvimento humano de Vigotski, contribuindo assim com uma “tecnologia da instrução” (Haenen, 1996a). Na sua perspectiva, a abordagem proposta por Vigotski, apesar de relevante, permaneceu inacabada. Sua contribuição discute acerca do desenvolvimento de um método de formação sistemática de transformação da atividade externa em interna, bem como busca expandir a noção de “zona de desenvolvimento iminente”, propondo a “formação sistemática das ações mentais e conceitos”.

Vigotski (1987b) propôs diferentes unidades de análise para estudos específicos, tais como o significado para o estudo do pensamento e linguagem e a vivência emocional para o estudo do desenvolvimento. Porém, não teve a oportunidade de sugerir uma unidade geral, o que torna a colaboração de Leontiev importante para a Psicologia Histórico-Cultural. Ressalta-se, porém, que a teoria da atividade não destoa da concepção histórico-cultural, visto que os princípios: origem histórico-cultural da esfera psicológica e o caráter sistemático da psique humana se mantêm em ambos os teóricos, Vigotski e Leontiev (Solovieva & Quintanar, 2018).

Segundo a Teoria da Atividade, a atividade é um processo que medeia a relação dos homens com a realidade objetiva, permitindo a estes modificar a realidade, bem como se auto modificar. Este constructo –um conceito teórico não observável diretamente – é mediada pelo reflexo psíquico da realidade e sua principal característica é o caráter objetual, ou seja, a atividade orienta o sujeito no mundo dos objetos. A natureza objetual da atividade não se restringe aos processos cognoscitivos, se estende ao domínio das necessidades e das emoções (Leontiev, 1978).

Toda atividade está direcionada a um objetivo e possui um motivo. Seus componentes executores são as ações e as operações. A ação e a atividade têm a mesma estrutura, porém se diferenciam pela coincidência ou não do motivo com o objetivo. Na ação, o objetivo e o motivo não coincidem, ao passo que na atividade coincidem. Doravante, tem-se que a ação é a unidade de análise da atividade e pode ser estruturada em operações com determinada lógica. Quando aprendidas, se automatizam e tornam-se operações.

Desse modo, Solovieva & Quintanar (2018) sugerem que a atividade pode ser dividida nos seguintes níveis: ações, operações e mecanismos cerebrais que formam sistemas funcionais que sustentam a atividade. Assim, a tarefa do psicólogo é investigar e usar o conteúdo das ações que requerem formações específicas, seja na aprendizagem escolar ou na intervenção neuropsicológica.

Diferentemente de Leontiev, Galperin (1978) sugere que o objeto de estudo da psicologia não é a atividade em si, mas o processo de orientação do sujeito durante a realização das ações intelectuais e solução de problemas para o pensamento. Para Galperin, a parte funcional mais importante para a realização da atividade é a orientação. Destarte, sugere que a orientação, diferentemente do eixo objetivo-motivo, se converta num termo operacional e central da atividade, chamado de base orientadora da ação (BOA). Diante da centralidade que

ocupa a atividade na teoria de Galperin, a seção a seguir explora algumas questões concernentes a este construto.

3.3. O Construto Atividade na Teoria de Galperin

A atividade acabou tornando-se o foco central dos estudos psicológicos na URSS, pós-revolução. Galperin (1992b) analisa o desenvolvimento da Psicologia Soviética e a solução para o “problema da atividade” enquanto base teórica para entender o comportamento e a mente humana. Segundo o autor, Vigotski foi o precursor para o estabelecimento de uma Psicologia Soviética, porém, mesmo com suas pertinentes contribuições, ainda havia um longo caminho a percorrer até a sua devida estruturação e estabelecimento, o que foi, de certa forma, comprometido com a sua morte prematura (Galperin, 1992b).

Como tentativa de avanço em termos das questões sobre a atividade mental humana, bem como buscando desenvolver uma psicologia com fundamentos marxistas, o estudo do construto atividade se estabeleceu com afinco. Isso ocorreu, pois, a Psicologia da Atividade prometia resolver questões que outras perspectivas psicológicas, até então, não tinham conseguido resolver (Galperin, 1992b).

A ideia central era inaugurar uma nova Psicologia, baseada na utilização de métodos objetivos, superando métodos “abstratos” e a utilização exclusiva da auto-observações/afirmações como únicos recursos de investigação psicológica, porém, sem cair no mesmo erro que a Reflexologia tinha cometido. Assim, sob influência dos escritos marxistas, apresentou-se a ideia de “atividade significativa”, também chamada de “atividade relacionada ao objeto”, cuja definição era:

Atividade significativa’ significava ‘atividade com a mente’ e a exigência de que não apenas os aspectos físicos do comportamento sejam estudados, mas, também, a partir da

perspectiva mental, ‘consciência’ e, de fato, a própria mente, não apenas como ‘fenômenos de consciência’, mas em termos de sua participação na atividade e através dela. O problema da atividade, atividade significativa, constitui o traço característico da psicologia soviética, e apenas soviética (Galperin, 1992b, p.39).

Até este momento, pretendia-se apontar que a realidade humana se constitui com a atividade relacionada ao objeto. Em outros termos, a mente humana pode ser estudada por meio da atividade produtiva do sujeito em relação ao seu significado. Desta forma, poder-se-ia estabelecer fundamentos gerais para o processo de internalização das funções mentais. Mas ainda se fazia necessário superar o dualismo mente-corpo vigente, este reduzia a mente humana a um epifenômeno da atividade cerebral, concebendo-a como “entidade” inacessível para estudo. Sendo assim:

‘Atividade significativa’ expressou a intenção de considerar todas as formas de atividade mental, mesmo a aparentemente mais involuntária delas (percepção, memória, hábitos), como expressões de algum inconsciente, mas intencional e objetivo-substantivo, esforço ativo por parte do tema. ‘Atividade significativa’ considera a pessoa como um ator ativo no mundo, interpretando, de alguma forma, como as coisas eram e definindo suas próprias tarefas e suas próprias capacidades.” (Galperin, 1992b, p.40)

Esforços foram feitos de modo a avançar em questões filosóficas e metodológicas concernentes à atividade, o objetivo era superar a dualidade entre o mental e o físico. Porém, na perspectiva de Galperin, negligenciou-se ao deixar de lado o aspecto operacional da atividade, focando-se apenas no seu aspecto motivacional, o que limitou ainda mais a

“psicologia da atividade”. Isso ocorreu, pois na época, segundo Galperin (1992b) “nos parecia que o conteúdo da atividade relacionado ao objeto era obviamente não psicológico”. O estudo da atividade acabou tomando outras direções (com Leontiev, Rubinstein, entre outros autores) e isso, conseqüentemente, gerou uma barreira que impediu a resolução do “problema da atividade”, isto é, compreender a própria atividade mental como sendo relacionada ao objeto externo e acessível à análise objetiva.

Galperin (1992b) defende que é preciso voltar ao conceito de “atividade significativa” e considerar que o comportamento e a atividade mental estão inter-relacionados, tanto na sua origem quanto estruturalmente, constituindo uma unidade. Desse modo, seria possível compreender a ideia de internalização e propor métodos de investigação adequados à Psicologia. No entanto, para que isso ocorresse, a noção de mente – reduzida a um sistema de fatores distintos pela “psicologia burguesa” – deveria ser revisada. Para o autor, a mente é “uma atividade real preocupada com a realização de análises e sínteses, produzindo abstrações e generalizações, assim como qualquer outro ‘trabalho’” (Galperin, 1992b). A função da mente seria orientar futuras ações do homem, sendo conseqüentemente uma atividade orientada (Haenen, 1996).

Assim, como dito anteriormente, Galperin (1992a) propunha que a principal tarefa da psicologia era estudar a estrutura, as leis e as condições da atividade orientadora, seu desenvolvimento, suas características distintivas e suas capacidades em diferentes estágios do desenvolvimento do indivíduo. Desse modo, ele acreditava que seria possível acessar a mente e a atividade mental (Haenen, 1996). Como tentativa de sistematização metodológica dessas ideias, ele desenvolveu sua Teoria das Ações mentais por Etapas, conforme será descrito no item 3.6. Porém, antes de adentrar-se nesta seara, faz-se necessário explorar um segundo construto, de significativa relevância para a teoria de Galperin, a saber, a Internalização.

3.4. O Construto Internalização na Teoria de Galperin

O construto internalização teve origem na Escola Francesa de Sociologia e significava inserir “elementos ideológicos na consciência biológica primordial do indivíduo” (Galperin, 1967). Vigotski introduz o conceito de internalização no âmago da psicologia soviética na condição de processo, através do qual formas externas de atividade dão origens às funções mentais superiores. Esse construto abarca, de forma implícita, três outras ideias fundamentais esquematizadas por Galperin (1967):

1. Seguindo a Lei Genética Geral do Desenvolvimento, a verdadeira estrutura das funções mentais só pode ser revelada em sua gênese, visto que fenômeno e essência têm aspectos diferentes quanto à natureza e estrutura;
2. Processos mentais ou psicológicos não são apenas fenômenos, mas possuem, em si, uma essência presente na formação desses processos;
3. Essa essência não pode ser reduzida a processos fisiológicos ou esquemas lógicos, sendo esta uma organização característica da internalização da atividade orientada;

Porém, o conceito de internalização suscita indagações acerca de como ocorre a transferência de um aspecto não-mental para a esfera mental. Para entender a natureza desse fenômeno, Galperin (1967) propõe que é preciso, primeiramente, concentrar-se em esclarecer as condições que permitem à criança realizar tal transferência sistematicamente.

Assim, Galperin (1967) observou que estudos empíricos sobre a aprendizagem de conteúdos específicos escolares (como química, física e gramática) revelavam que as tentativas de internalização desses conteúdos, apenas a partir de imagens visuais, não garantiam a apropriação desses no plano intelectual e, conseqüentemente, a sua aprendizagem. Assim sendo, seria possível conjecturar que a translação entre o plano material e mental exige uma variável interventora – a linguagem. Sendo assim:

A capacidade de memorizar uma imagem visual e depois reanimar é um processo altamente flutuante, geralmente insatisfatório, sobre o qual temos pouco controle. O problema é encontrar os meios que permitirão a transferência segura e completa de uma ação objetiva para o plano interno sem perdas. Até agora, apenas um desses meios foi encontrado, a formação preliminar de uma ação em voz alta, sem o apoio direto de quaisquer objetos materiais, exceto os próprios sons da fala. (Galperin, 1967).

Essa conversão de objetos materiais em fala só ocorre propriamente com ajuda dos outros. É por meio de outros que a criança consegue regular sua ação de forma conexa com as regras reais e, à vista disso, sua consciência se desenvolve. Doravante, ela desenvolve atitudes separadas e objetivamente sociais, estas se cristalizam e se tornam permanentes e completas.

A formação da fala, incorporando de forma completa e precisa uma ação e separada de seus objetos e meios materiais, só é possível sob o controle de outras pessoas. Suas exigências ensinam a criança a falar, não da maneira que lhe pareça correta e inteligível, mas para ser compreendida pelos outros e comunicar o conteúdo objetivo de uma ação. A criança aprende a se ouvir “de fora” e a avaliar sua fala do ponto de vista dos outros. (Galperin, 1967).

Dessa forma, a atividade produzida por meio da fala pode ser regulada e sistematicamente transferida para o plano intelectual, reduzindo a sonoridade física até reproduzir a imagem auditiva para si mesmo. Ou seja, a primeira ação mental é a "fala externa para si mesmo" e a atitude relacionada ao discurso para si é a mesma da fase anterior (Galperin,

1967). Nesse momento ocorre a formação propriamente dita do plano interno e as transformações subjacentes ao novo fenômeno mental, o nó górdio (problema aparentemente considerado insolúvel, mas que pode ser resolvido através da ousadia de se pensar de forma inovadora, “fora da caixa”) do processo de internalização.

Sobre essa linguagem interna, Galperin (1957) disserta que ela é indispensável para a formação de um plano interno da consciência e a aquisição de um sistema de sinais. O pensamento é indissociável da consciência e, no plano interno, o processo verbal se converte em um processo oculto e automático. A linguagem interna é justamente esse processo verbal oculto, que não é acessível nem pela introspecção, nem pelos órgãos motores da fala. Por isso, analisando somente o fenômeno psíquico, a linguagem e a consciência aparentam ser independentes. Ao se realizar esta análise da essência do conteúdo psíquico é possível estabelecer essa relação (consciência-linguagem).

Ainda sobre a internalização, salienta-se que este não é o simples ato de transferência, mas constitui um processo em desenvolvimento. São formadas diferentes ações intelectuais em um plano interno, estas se juntam ao sistema de ações intelectuais mais antigas, formando uma estrutura diferente e não apenas aditiva (Galperin, 1967). Desse modo, tem-se o “mundo interno” diferente do “mundo externo”. Para Galperin:

Esse mundo interno só aparece quando é diferenciado do externo, e essa diferenciação não depende da diferença de vivacidade ou “iluminação” de seus objetos, mas da distinção crítica entre o que parece ser e o que é real. As ideias estão incluídas no plano intelectual, mas não o distingue ou o constituem por si mesmas. (Galperin, 1967).

Todavia, a formação das ações intelectuais não termina com a transferência para o plano intelectual. O domínio da atividade é lento e a ação apenas é dominada quando se forma uma

estrutura generalizada que possibilita a aplicação de uma variante correspondente de ação e consequente automatização:

Em outras palavras, como resultado da automatização e contração da "fala externa para si mesmo", a ação objetiva é transformada na ideia dessa ação na mente, e os problemas são resolvidos por "pensamento puro". Assim, não é a transferência para o plano intelectual em si, mas apenas essas mudanças posteriores a ação que o tornam um fenômeno mental novo, concreto, privado.”(Galperin, 1967).

Galperin (1967) ainda afirma que os estudos das ações mentais por etapas revelam essa formação, “de fora para dentro”, como condição para transformar fenômenos não mentais em mentais. Tal afirmação não implica na aceção que pessoas não-verbais não tenham consciência ou plano mental, porque essa transformação não se limita à fala ou ao nível intelectual, sendo estas qualitativamente diferentes. Porém, “as funções mentais superiores são formadas somente dessa maneira e, nesse sentido, Vigotski está perfeitamente certo e talvez até mais do que foi capaz de demonstrar em vida.” (Galperin, 1967).

As mudanças que ocorrem na ação, estão presentes durante todo o processo, começam desenvolvendo-se dentro de uma estrutura de orientação e de operações executivas. Essa orientação pode delinear-se de diversas maneiras, é generalizada e em seguida começa a ser abreviada em um sistema de sinais ou "estímulos estereotipados". Essa nova modificação depende do grau de abreviatura e aquisição e tem caráter dinâmico. Desse modo, tem-se um “fenômeno” entendido como um mecanismo complexo e coordenado de ação intelectual com o objetivo de realização de uma tarefa. A seguir, problematiza-se como todo esse processo articula-se com a aprendizagem.

3.5. Controle do Processo Básico de Aprendizagem na Teoria de Galperin

Na teoria de Galperin, o elo principal entre a atividade educacional e a aprendizagem é a instrução programada, que se refere ao dispositivo técnico cujo objetivo é, antes de tudo, programar o processo de aprendizagem, ou seja, controlar o curso do conhecimento estudado. A principal característica da instrução programada é que ela deve ser progressiva e não mecânica, pois a progressão permite otimizar o controle do processo de aprendizagem (Haenen, 1996a).

Nesta perspectiva, programas educacionais devem atentar para três pré-requisitos básicos. O primeiro requisito é determinar com precisão o que será aprendido/ensinado. Circunscrever o objeto de conhecimento consiste na base de qualquer componente curricular. O segundo requisito é a elucidação dos critérios ou habilidades necessárias para apropriação do objeto de conhecimento – pelos quais serão utilizados posteriormente para controlar e avaliar a eficácia do processo de instrução. Nesse item, Galperin & Talizina (1965) criticam programas de instruções americanos que têm como base os princípios do Behaviorismo de Skinner, chamados “programas lineares” (estímulo-resposta). Tais programas focam em atividades de percepção simples e memorização de sequências, porém memorizar não é sinônimo de aprender, já que o conhecimento serve à solução de problemas, e não apenas à reprodução de situações idênticas àsquelas nas quais o aprendizado ocorreu (Galperin & Talizina, 1965).

O terceiro pré-requisito básico consiste em programar e construir um curso do processo de aprendizagem, determinando suas regularidades ou, se isso não for possível, supor alguma noção hipotética que possa servir de guia. O processo de aprendizagem é baseado na atividade do educando, razão da qual conhecimentos e habilidades só podem ser aprendidos como resultado do conjunto de operações de suas próprias ações. A qualidade do domínio do conhecimento depende do caráter dessas operações. Assim, surge a tarefa de distinguir as

formas de atividade empregadas pelo aluno e os sistemas de ação que correspondam às demandas de domínio de conhecimentos e habilidades. (Galperin & Talizina, 1965)

A orientação do aprendiz deve ser o ponto central do processo de aquisição do conhecimento. A construção do percurso de domínio dos conhecimentos e habilidades dar-se-á de forma eficiente por meio de um sistema de operações internas (mentais) que reflete a estrutura da atividade. Assim, a elaboração de uma teoria e método de instrução para o controle do processo educacional contendo instrução programada e etapas de assimilação do conteúdo são requisitos essenciais para atingir um bom caminho de ensino. (Talizina, 1982)

A teoria das ações mentais por etapas desenvolvida por Galperin (1992) propõe que para obter conhecimentos e habilidades é preciso cumprir operações estritamente determinadas, estas funcionam como a base da aprendizagem. Além disso, é preciso que a forma inicial de qualquer operação interna seja, primeiramente, uma operação externa:

A elaboração em nosso país de uma teoria de controle do processo de aprendizagem não é de forma alguma conduzida no vácuo. Fizemos muitas pesquisas interessantes neste campo. O trabalho de L. S. Vygotski e A. N. Leont'ev lançou as bases para uma nova abordagem das atividades mentais. A teoria da chamada formação de conhecimentos e habilidades por etapas [poetapnyi], que foi formulada por um dos autores deste artigo, P. Ia. Gal'perin, é uma continuação direta deste trabalho. (Galperin & Talizina, 1965, p. 22.)

Ademais, Galperin propõe, caso a aprendizagem desvie do curso previsto, mesmo com a instrução programada, o auxílio do controle operacional de feedback. Porém, diferentemente do feedback norte-americano, que utiliza esse controle a partir do estímulo-resposta, na Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas, o feedback é utilizado como retorno ao nível

anterior da atividade, ou seja, como instrumento de informação sobre a estrutura do objeto de conhecimento e não apenas de seu produto:

Assim, quando o curso do aprendizado é controlado, o centro das atenções também permanece na operação. E caso o aluno se engane, não só garantimos a resposta correta, como fazem os americanos, mas também obrigamos o aluno a cumprir a operação; isso necessariamente o leva não apenas à resposta correta, mas também a uma compreensão de por que exatamente essa resposta, e não outra, está correta. (Galperin & Talizina, 1965).

A partir do exposto, a abordagem do processo de ensino, calcada na Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas, sistematiza as seguintes características básicas para a programação do processo educacional (Galperin & Talizina, 1965):

1. Delinear os princípios básicos e os conceitos básicos que constituem o objeto de estudo;
2. Escolher um sistema de operações adequado e que garanta uma qualidade definida para domínio do mesmo;
3. Revelar o conteúdo a as regras a que estão subordinadas às operações escolhidas;
4. Determinar a sequência de estudo da matéria, levando em consideração a lógica de aprendizagem das operações com a matéria;
5. Encontrar a forma material ou materializada de apresentação de todas as partes constituintes da operação;
6. Selecionar um sistema de tarefas que assegure que o funcionamento se cumprirá em relação a todos os parâmetros escolhidos;
7. Fornecer controle operacional durante o cumprimento da operação;

8. Conduzir a operação por todas as etapas básicas.

Essas características básicas são essenciais para a construção de uma instrução programada que fornecerá a competência e formará novas oportunidades para o desenvolvimento geral das crianças. Outro aspecto central na Teoria de Galperin são as relações entre pensamento e linguagem, discutida na seção a seguir.

3.6. Considerações sobre Linguagem e Pensamento na Teoria de Galperin

Como visto anteriormente, a base da teoria de Galperin para explicar o processo de internalização se fundamenta na ideia de que as próprias ferramentas, no curso da atividade prática, inicialmente como materiais palpáveis, são internalizadas e transformadas em uma forma ideal interna (Engenessa & Lund, 2018). As funções mentais superiores são mediadas por ferramentas e sistema de sinais, tais como a linguagem natural (desenvolvida naturalmente pelo homem) (Wertsch, 1991).

Nesse sentido, podemos argumentar que, a partir dessa ideia, a linguagem é o principal sistema de sinais da atividade psicológica humana. Ela aparece desde a etapa material, como meio de comunicação com os outros (externa e intrapsíquica), e se transforma até o plano interno mental, na forma de fala para si (interna e intrapsíquica) (Engenessa & Lund, 2018).

Segundo Galperin (1992), a linguagem envolve um conjunto de recursos que tem como finalidade expressar o pensamento. Recursos diferentes são utilizados, dependendo de cada idioma particular e a partir do que se necessita transmitir. Em alguns estudos sobre a aquisição da segunda língua, observou-se que o mero conhecimento de vocabulário e gramática é insuficiente para o desenvolvimento pleno da linguagem. Cada idioma dispõe de formas linguísticas, para as quais existem conteúdo e circunstâncias específicas para sua formação e emprego:

As formas linguísticas (...) exigem que se leve em consideração não apenas o conteúdo objetivo da intenção, mas também as circunstâncias em que ela deve ser comunicada. Cada linguagem natural, cada uma com seu conjunto de meios formais e com suas próprias categorias, requer que certas circunstâncias, ao invés de outras, sejam levadas em consideração no caso particular, e estas diferem de uma linguagem para outra. (Galperin, 1992, pp. 81-82).

Desse modo, para compreender a estrutura da fala, o autor propõe duas formas de consciência social: cognitiva e estritamente linguística. A primeira é um meio de organizar a atividade com os outros, por meio da comunicação e, assim, dispor de signos compartilhados para que todos cooperem para um objetivo comum. A consciência linguística das categorias lexicais e, principalmente gramaticais, é composta pelo conjunto de significados de todas as formas dessa categoria. As línguas naturais são representadas por um conjunto limitado e com as condições específicas sob as quais essas formas são aplicadas (Galperin, 1992).

Porém, vale salientar que a singularidade da consciência linguística está na relação desses significados com um conjunto ilimitado de propriedades e as relações estabelecidas entre essas. A linguagem é a base, e a fala é uma forma especial de ação humana. Por meio da fala, os significados linguísticos refletem a realidade não linguística. Assim, as propriedades da linguagem se fundem com características em um nível totalmente diferente, o nível das relações sociais

Para uma identificação clara da consciência linguística, uma imagem de todos os significados de cada categoria linguística é necessária. Em cada categoria, os traços característicos dos significados linguísticos são especialmente evidentes: sua

restrição normativa, sua seletividade (um significado rigorosamente definido) e a natureza da escolha. (Galperin, 1992, p.86).

Ou seja, essa reflexão não é análoga à realidade, mas tem a finalidade de englobar um conjunto de meios de comunicação que, sob condições socialmente determinadas, denomine e caracterize objetos. Desse modo, garante seu entendimento e direcionamento do comportamento apropriado. Portanto, quando a consciência linguística é aplicada à realidade não linguística, ela é um sistema normativo, fechado e inequívoco (Galperin, 1992).

Por sua vez, a consciência cognitiva, segundo Galperin, é o produto da cognição das coisas (objetos e da própria linguagem) e tem como desígnio orientar ações sobre essas coisas. Nela, também há reflexão sobre a realidade, porém, outros elementos, não considerados anteriormente, são integrados à consciência social. Pode ser verificada na prática, instrumentalizada por ações sistemáticas e pela medida de concordância entre os resultados reais e esperados. A reflexão cognitiva, e a linguística, fazem parte de sistemas distintos: das relações entre as coisas e das relações entre as pessoas, respectivamente. Porém, o signo linguístico e o objeto são mediados pelo significado:

A primeira nomeação de um objeto, acompanhada de um gesto ostensivo, não é uma coordenação do sinal auditivo com o objeto, mas o ato de definir uma imagem gráfica desse objeto como seu significado. Posteriormente, esse “significado gráfico” original de um signo linguístico (nomeação) torna-se parte de uma situação com outros objetos com aparência externa semelhante e, a seguir, com objetos com função semelhante. (Galperin, 1992, p.87).

A partir dessa distinção entre consciência cognitiva e linguística se torna possível delinear o papel da linguagem no pensamento e no seu desenvolvimento. A linguagem, como aspecto da consciência, se desenvolve inicialmente na comunicação com os outros e depois, como resultado da internalização, torna-a intrínseca ao plano interior (Galperin, 1992, Vygotsky, 1934).

Destarte, a nomeação das coisas acarreta a evolução do pensamento simbólico. A nível psicológico, esse processo começa quando se articula o discurso com o pensamento e desenvolve-se uma influência verbal, relacionada à aquisição de conjuntos complexos de significados próprios da língua falada. Problematizada a relação entre pensamento e linguagem, no interior da teoria de Galperin, é preciso avançar e investigar de que forma os construtos aqui abordados se apresentam na Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapa, sendo este o foco da seção a seguir.

3.7. Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas

Como dito anteriormente, Galperin argumentava que o papel principal da Psicologia é estudar a estrutura, as leis e as condições de orientação da atividade; seu desenvolvimento e as suas capacidades em diferentes estágios do desenvolvimento individual. Dessa forma, a estrutura da atividade orientada não pode ser revelada por observação, interna ou externa; não é um fenômeno, mas a essência (Haenen, 2001).

Galperin elabora, então, uma linha procedimental, esta foi sistematizada em seis etapas que transcorrem sobre a apropriação de uma ação materializada, do âmbito externo para tornar-se uma ação mental. Tais etapas são: etapa motivacional, etapa de orientação, etapa de formação da ação no plano materializado, etapa de formação da ação no plano da linguagem externa, etapa

de formação da ação no plano da linguagem interna e etapa mental (Nuñez, 2009; Haenen, 1996; Galperin, 1992).

O primeiro, **estágio motivacional**, pretende fornecer ao aprendiz uma introdução à ação, com o objetivo de desenvolver uma disposição necessária para a aprendizagem. Nesse estágio, o aluno recebe um 'motivador' da ação e seu objetivo. É considerada uma fase anterior à preparação para a assimilação do conhecimento, deve estar presente no início da ação ou atividade que se deseja a realizar, podendo perpassar todas as outras etapas.

Em seguida, no **estágio de orientação**, serão evidenciadas as partes estruturais e funcionais do modelo da atividade. Tal estágio configura-se como essencial por fornecer ao aluno todas as informações necessárias para a correta execução da atividade. Esta fase pressupõe que a ação humana é realizada tendo como base alguma orientação, seja ela adequada ou não (Galperin, 1992b). A "Base Orientadora da Ação" (BOA) refere-se ao conjunto de elementos orientadores, através dos quais o aprendiz é guiado para executar uma determinada ação. No entanto, o "esquema completo da base orientadora da ação" (SCBOA) é a forma desejada de orientação que leva à execução correta.

A essência principal desse estágio é explicar o SCBOA, de forma que o discente o utilize no futuro, tal qual um mapa cognitivo para sua orientação básica. Segundo Haenen (1996), Galperin propõe que o SCBOA seja, no primeiro momento, demonstrado e explicado verbalmente e depois seja sucedido por outros materiais e operações. Além disso, este é formado por seis componentes:

1. Resultado pretendido de uma ação;
2. Padrão ou modelo da ação executado por um 'especialista';
3. Significado da ação;
4. Objetivos da ação;

5. Plano geral da ação, este fornece o curso da ação e a sequência de suas operações de forma resumida;
6. Diagrama de orientação (“cola”), representando os cinco componentes anteriores, de maneira que este sirva como ferramenta de ação.

O terceiro estágio refere-se à **etapa de formação da ação no plano materializado**.

Baseia-se no pressuposto que o estágio inicial do pensamento humano é caracterizado em termos de ações concretas. Após o aprendiz se familiarizar com a fase anterior, este manipulará a representação física do objeto de conhecimento. Assim, a materialização e visualização de propriedades e relações dos objetos reais ampliam a possibilidade de execução da ação, iniciando-se com a forma material externa da ação indicada. Segundo Talizina (1968), essa forma de ação não é necessária apenas na educação básica, mas se mostra essencial no aprendizado de novas ações mentais em adultos.

Quando a ação for apropriada, realizada com o auxílio de objetos práticos ou materializados, será preciso separar a ação do material de suporte e transferi-la para a esfera do discurso. Nesta fase, **etapa de formação da ação no plano da linguagem externa**, serão criados os signos linguísticos que adquirem significados e passam a ser interiorizados independentemente da presença do objeto. Nesse momento, a ação não é mais materializada, porém, ainda não é ‘interna’, trata-se de momento transitório (Nuñez, 2009; Haenen, 1996a).

Durante esse estágio, a linguagem externa é caracterizada como teórica e apresenta função de comunicação. Teórica, na medida em que todo o conteúdo materializado é transportado para o discurso, as representações são substituídas por palavras e novas tarefas podem ser introduzidas com ajuda da fala, o que não convinha no estágio anterior. Ainda, em relação à comunicação, a linguagem externa é intrínseca ao contexto social. Deste modo, a ação verbal deve ser compreensível para outros e não apenas para o aprendiz. Esta última deve estar

sob o controle do professor, o que oferece ao aluno orientação na execução e expressão verbal. (Nuñez, 2009; Galperin, 1992a; Galperin, 1989).

Gradativamente, o aluno deve ser encorajado a utilizar a fala para autorregulação, objetivo da **etapa de formação da ação no plano da língua interna**. Entretanto, para que isso aconteça o aluno deve ser encorajado a sussurrar para ele mesmo, ao invés de falar em voz alta. Nesse momento, a “fala para si” requer transformações semânticas e gramaticais, possibilitando transformações na estrutura do discurso, até que se atinja o **estágio mental**, no qual a ação é expressa silenciosamente. A linguagem para si se transforma em função mental e proporciona ao aluno novos meios para o pensamento. A ação mental “desaparece” do campo da consciência, ficando inacessível à observação. Por sua vez, as palavras se tornam imagens e conceitos. Por fim, como resultado dos processos de apropriação, generalização, abreviação e domínio, a ação alcança a forma de pensamento puro (Galperin, 1989). Porém, ainda é necessário abordar um aspecto central na teoria de Galperin, controverso, mas essencial, o estágio motivacional é abordado na seção a seguir.

3.8. Considerações sobre o Estágio Motivacional na Teoria de Galperin

Na perspectiva de Galperin, o Estágio Motivacional não é uma etapa propriamente dita, podendo este estender-se ao longo de todo o processo interventivo. Galperin propõe que este estágio pretende fornecer ao aprendiz uma introdução à ação, com o objetivo de desenvolver uma disposição necessária para a aprendizagem. O aprendiz recebe um ‘motivador’ da ação e conhece seu objetivo. Tal estágio é considerado uma fase anterior à preparação para a assimilação do conhecimento, deve estar presente no início da ação ou atividade que se deseja realizar, podendo perpassar todas as outras etapas.

Pode-se inferir que, ao introduzir essa etapa em sua teoria, Galperin concebe a criança/aluno enquanto agente ativo na situação de aprendizagem, bem como nos permite inferir que o “motivador” da ação pode ser influenciado por recursos subjetivos, próprios de cada indivíduo. Porém, o próprio autor não desenvolveu o que seria a motivação ou o agente motivador (Haenen, 1996). De fato, a psicologia soviética até os anos 70 abandonou estudos sobre emoções (González-Rey, 2016), conseqüentemente, a motivação foi igualmente negligenciada.

Para Galperin, a motivação muitas vezes foi descrita apenas como motivo específico, de cunho externo, que direcionava para a realização de uma ação. A partir desta constatação, se propõe a fazer um esforço para o entendimento do que seria a motivação, partindo para tanto do conceito de *Perezhivanie* proposto por Vigotski (1998).

De acordo com González-Rey (2016), a circunscrição do conceito de *Perezhivanie* foi o primeiro passo dado para a definição de motivação. Pode-se dizer que a ideia de que a motivação é externa ao funcionamento psicológico é substituída pela ideia de que motivo é uma “organização emocional-intelectual, própria da função psíquica envolvida no desempenho criativo” (González-Rey, 2016). Ou seja, Vigotski associou *Perezhivanie* com forças humanas não universais e definiu este conceito em estreita relação com a ação.

No estudo do desenvolvimento social da criança, o motivo como agente de mudança/ação é alterado de acordo com a fase do desenvolvimento infantil, bem como é influenciado pela subjetividade inerente a situações vivenciadas anteriormente (Vygotsky, 1998). Nesse sentido, motivação não pode ser entendida como recurso proveniente de propriedades de objetos isolados, mas de objetos relacionados ao sujeito em atividade (Daniels, 2012).

Porém, o significado de uma ação só pode ser apreendido se o contexto é conhecido, pois é, a partir deste que a tarefa surge e o propósito é a ela dirigido. Isto significa que os motivos devem ser entendidos como ações significativas em situações sociais. Além disso, estas

norteiam a ação social em situações, gerando sentido para o ator e o observador. Ao mudar a situação social pode-se desencadear uma mudança no motivo, o que por sua vez, transforma o significado das ações que podem, à primeira vista, parecer idênticas (Daniels, 2012).

Brozhovich (2009) destaca outras questões relacionadas à esfera motivacional da criança. Para o autor, a analisar a motivação, referente a uma determinada ação, é necessário considerar, não apenas os motivos e as necessidades, como também as situações potenciais para que sejam alcançadas, bem como a possibilidade de mudanças dessas necessidades. Além disso, é preciso analisar o reflexo que a experiência gerou e sua consequente reação emocional. Assim, baseando-se na natureza da experiência da criança – conhecendo os motivos, as necessidades e a reação emocional vivida em uma experiência anterior –, é possível aprender sobre a estrutura motivacional dela.

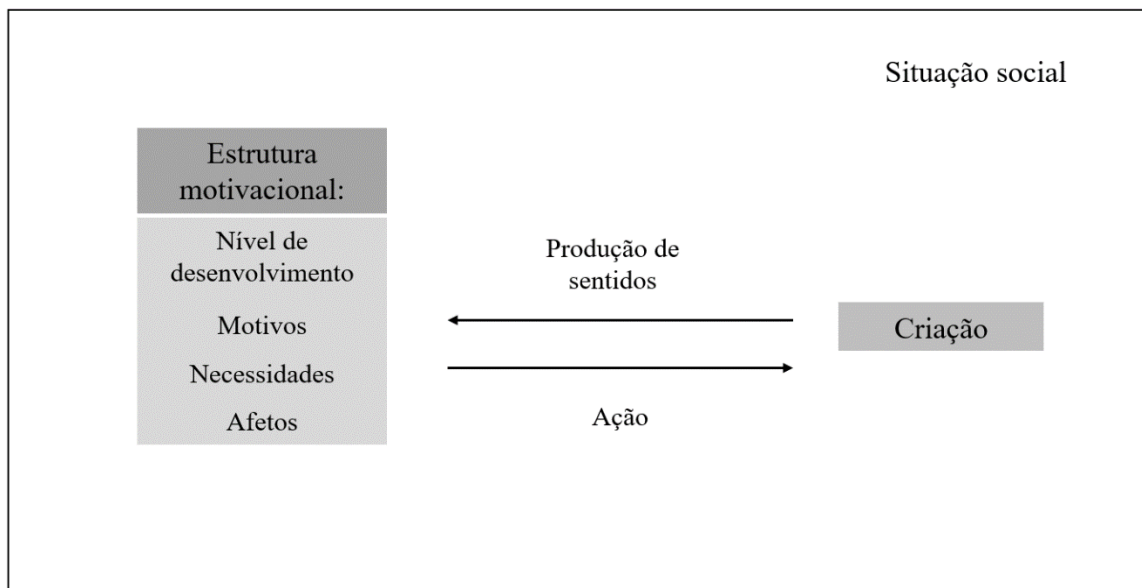


Figura 2. Sistematização de uma possível estrutura motivacional e suas relações com o meio social para Brozhovich (2009). (Fonte: própria autora)

A partir do exposto, pode-se caracterizar motivação como uma estrutura interna que dialeticamente se modifica e modifica o meio, no movimento de criação e produção de sentidos (Figura 2). Porém, apesar de ser uma estrutura complexa, é possível prever um comportamento

motivado, quando se conhece previamente o nível de desenvolvimento, motivos, necessidades e afetos gerados pela experiência anterior (Daniels, 2012; Brozhovich, 2009; Vygotsky 1998)

Segundo Talizina (2000), ao falarmos de motivação na escola, podemos pensar na produção de motivação negativa e motivação positiva. A primeira é indesejável no processo de aprendizagem, visto que produz emoções negativas nas crianças e, conseqüentemente, gera uma aversão à escola. Já a segunda, produz um sentimento de alegria em relação à escola e propicia sucesso no processo de a educação.

A motivação pode estar relacionada diretamente à atividade e ao trabalho individual. Podemos dizer ainda que, relacionada à atividade, o desenvolvimento do motivo para aprendizagem pode ocorrer de duas maneiras: pela assimilação do significado social da aprendizagem ou pelo interesse à atividade escolar (Talizina, 2000).

Na primeira condição, tem-se que o interesse cognitivo da criança depende do meio de descobrimento da essência do material de estudo, ou seja, o aluno faz parte do processo de aprendizagem no qual “generaliza” e se depara com processos do conteúdo estudado. Assim, a atividade escolar adquire características criativas e interessante. Por exemplo, para resolver uma conta de subtração, sabendo a regra geral que diminuindo do maior número o menor número sobra um valor, ele consegue subtrair centenas, dezenas e unidades. (Talizina, 2000).

A segunda condição está relacionada à organização do trabalho em pequenos grupos coesos e heterogêneos. Segundo a autora, observações experimentais indicam que trabalhar em pequenos grupos de crianças com níveis de interesse heterogêneos incitam uma troca de motivos e conhecimentos entre as crianças. Nesses grupos, crianças com motivação positiva para o estudo influenciam as crianças com pouca motivação a si interessarem pelo estudo. Porém isto somente ocorre em grupos unidos, pois a relação que se estabelece é entre pares (aluno-aluno) e não aluno-professor, o que muda as relações dinâmicas entre o motivo e objeto da atividade (Talizina, 2000).

Porém, Talizina (2000) aponta que é muito importante que a meta traçada pelo professor seja também a meta do aluno, para que se tenha os melhores resultados e que o próprio objeto de conhecimento, se possível, seja a fonte da motivação. Assim, é preciso estabelecer que tipo de base orientadora será utilizado, é necessário incluir métodos de generalização do conteúdo e realizar um trabalho coletivo.

Além disso, também é preciso entender a motivação escolar partindo-se do nível de motivação individual de cada criança. Para acessar esse nível individual, Talizina (2000) sugere que o professor utilize os seguintes métodos: observação, entrevista e criação de situações de escolha. A observação consiste em analisar o comportamento do aluno perante as faltas, realização de tarefas e perguntas ao professor. A entrevista visa descobrir quais são as tarefas mais interessantes para os alunos e quais as mais difíceis. Por último, a criação de situações de escolha propõe que o aluno escolha as situações através das quais ocorrerá a atividade, visto que este irá selecionar as situações que mais lhe agrada.

O conhecimento, dos possíveis estados da esfera motivacional dos alunos, auxilia o professor a escolher, de forma mais assertiva, as formas de trabalho que estabelecerá com eles. São fatores que intervêm na motivação escolar:

1. Relação negativa com o professor, caracterizada pela evitação de castigos e outras situações desagradáveis;
2. Relação neutra com o estudo, caracterizada por resultados instáveis e sentimento de chateação;
3. Relação positiva, mas situacional com o estudo, motivos amplos e instáveis;
4. Relação positiva com a aprendizagem, o interesse é o meio de obtenção do conhecimento;
5. Relacionamento ativo e criativo com o estudo, autoeducação e autoformação de motivos;

6. Relacionamento pessoal ativo e responsável, posição interna estável e motivos de responsabilidade coletiva.

Os três primeiros fatores devem ser solucionados para o desenvolvimento da motivação positiva, enquanto os três últimos são desejáveis quando analisados os possíveis estados da esfera emocional. O trabalho corretivo, que muitas vezes não é possível em sala de aula por haver muitos alunos, deve ter como objetivo erradicar a causa que levou ao baixo nível de motivação. Em vários casos, faz-se necessário utilizar a atividade lúdica para a formação das habilidades que faltam nos alunos, o jogo ajuda a preparar a criança para o estudo (Talizina, 2000). Por fim, na seção a seguir, são apresentados os pré-requisitos inerentes à formação sistemática dos aprendizes.

3.9. Pré-requisitos da Formação Sistemática

Para que o processo de ensino-aprendizagem seja capaz de fornecer a formação de ações mentais e conceitos, é preciso avaliar a qualidade da atividade. Algumas características propostas por Galperin (ANO), no tocante à avaliação, são: motivo, tipo de base orientadora, nível de apropriação, grau de generalização, grau de detalhamento e grau de domínio.

Em relação à motivação para aprender, apesar de considerar um fator importante para a aprendizagem, os trabalhos do autor não focam no aspecto emocional como domínio estrutural da aquisição conhecimento. J. Haenen (1996) sugere que, apesar da motivação ser um pré-requisito para a aprendizagem, esta precisa ser mais bem estudada.

A base orientadora de uma ação (BOA) refere-se aos elementos de orientação, sendo estes utilizados pelo aprendiz para se guiar na execução de uma determinada ação. Geralmente ele não consegue descobrir sozinho que tipo de BOA deve construir, necessitando de ajuda. Pesquisas, principalmente de colaboradores como Talizina, identificaram muitos tipos de BOA (Figura 3), sendo estes organizados em quatro tipos principais - I a IV. (Núñez, 2009).

Na base orientadora do tipo I, em geral, a base orientadora da nova ação é assinalada de maneira insuficiente e a orientação do sujeito transcorre por meio de indicadores particulares, referentes à resolução de tarefas. Na BOA do tipo II, o docente fornece ao aluno uma orientação completa da ação para a nova tarefa, explica suas conexões e relações objetivas, porém, esta é particular e só funciona para casos particulares da ação. O tipo III é completa e generalizada e o aluno a constrói de forma independente, enquanto na orientação tipo IV, apesar de ser completa e generalizada, ela é elaborada anteriormente.

TIPO DE BOA	GENERALIDADE	PLENITUDE	MODO DE OBTENÇÃO
I	Particular	Incompleta	Independente
II	Particular	Completa	Elaborada (dada)
III	Geral (orientada ao essencial)	Completa	Independente
IV	Geral (orientada ao essencial)	Completa	Elaborada (dada)

Figura 3. Sistematização dos tipos de BOA. Nuñez, 2009, p.101.

No tocante ao nível de apropriação, este refere-se à forma pela qual a ação é realizada e apresenta três níveis básico: materializado, verbal ou mental. Por exemplo: ao fazer uma conta de adição, uma criança pode usar os dedos para contar (materializado), pode falar em voz alta os números, ou realizar a conta mentalmente.

O grau de generalização refere-se à habilidade de discernir as propriedades da ação que são necessárias para sua execução. O grau de detalhamento diz respeito ao número de operações necessárias para a ação. Quanto menos operações usadas, mais abreviada a ação. E por fim, o grau de domínio é o parâmetro de automatização da ação.

3.10. Aplicação da Teoria de Galperin no Brasil

Diante da necessidade de promover reflexões sobre a organização do ensino de conceitos e capacitar profissionais na área de Educação, nos anos últimos anos tem aumentando o interesse sobre o processo de formação das ações mentais no Brasil. Pesquisas em diversas áreas da Educação têm se apropriado da Teoria das Ações Mentais por Etapas de Galperin, visando circunscrever orientação efetiva de conteúdos do ensino escolar e desenvolvimento psíquico (Rezende & Valdes, 2006; Haenen, 1996a).

Souza & Jófili (2013) aplicaram um programa produzido com base na teoria de Galperin em uma escola municipal em Campo Formoso, Bahia. Participaram do estudo alunos do 8º ano do ensino fundamental. Os resultados encontrados ressaltam a importância da apropriação sobre conceitos da adolescência nas esferas de conhecimento biológico, social e geográfico. Luna & Silva (2018) encontraram resultados positivos no desenvolvimento de um plano de tarefas com base na teoria de Galperin, visando a formação de habilidades específicas em Química com alunos 3ª ano do Ensino Médio de uma escola pública em Pernambuco. Pesquisas na área de Educação Matemática, com o objetivo de desenvolver habilidades específicas nessa disciplina, como pensamento teórico sobre funções afim, interpretação de gráficos cartesiano e resolução de problemas matemáticos, também têm sido realizadas no Ensino Fundamental e Médio (Duarte & Damazio, 2018; Goiabeira, Nascimento, & Castro, 2018; Mendoza, 2010; Pereira & Núñez, 2018).

Outros estudos no ramo da Educação Especial também têm se beneficiado deste aporte teórico (Jesus & Thiengo, 2017). No ensino da Língua Portuguesa, Lopes & Aquino (2017) empregaram uma análise da Base Orientadora da Ação (BOA) sobre conceitos estruturais gramaticais das palavras em português. O experimento se deu em três aulas experimentais com aulas do Nível Médio, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM). Os autores concluem, no final do estudo, que os alunos exibiram apropriação adequada dos conceitos trabalhados.

De modo geral, as investigações realizadas têm evidenciado a possibilidade de criar novas formas de organização do processo ensino-aprendizagem. Na psicologia brasileira, as contribuições da Teoria das Ações Mentais por Etapas ainda são pouco exploradas. Acredita-se que esta possa dar suporte, principalmente na intervenção neuropsicológica de habilidades escolares. Por exemplo, em caso de dificuldades, a sistematização de etapas, de acordo com a avaliação clínica, pode proporcionar orientações que considerem cada necessidade clínica particular. A partir do exposto, este estudo tem como objetivo o desenvolvimento de programa de intervenção para crianças com dificuldades no processo de leitura e escrita.

4. Objetivos

4.1. Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo principal desenvolver e sistematizar um modelo de intervenção neuropsicológica das funções mentais superiores, com foco na aprendizagem de leitura e escrita, baseado na Teoria das Ações Mentais por Etapas de Galperin.

4.2. Objetivos Específicos

1. Desenvolvimento e estabelecimento de processo avaliativo-diagnóstico para crianças, de 7 a 11 anos, com dificuldade de aprendizagem em leitura e escrita;
2. Estruturar de atividades específicas que trabalhem as habilidades essenciais para desenvolvimento e produção da escrita e da leitura, com base nas etapas que compõem o modelo de Galperin;
3. Desenvolver atividades específicas que trabalhem as habilidades gerais que participam na produção da escrita e da leitura.

5. Método

A presente pesquisa tem caráter teórico, adotando como subsídios conceitos da Psicologia Histórico-Cultural e da Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas para a formação de um modelo de intervenção brasileiro, específico para crianças que apresentam dificuldades para aprender a ler e escrever.

5.1. População

O modelo interventivo foi estruturado para crianças de idade entre sete e onze anos que já concluíram o segundo ano do Ensino Fundamental e não desenvolveram competências necessárias para ser consideradas alfabetizadas. Essas competências estão descritas na Base Nacional Comum Curricular a qual destaca práticas de letramento e alfabetização para anos iniciais (1º e 2º anos) (Brasil, 2018).

Pensando nas atividades propostas (capítulo 7), o modelo avaliativo-interventivo foi desenvolvido para crianças sem alterações sensoriais, e sem prejuízo global grave no desenvolvimento. Isso pois, essas alterações requerem modificações específicas na reestruturação das atividades de intervenção, o que não impede que as mesmas sejam adaptadas, posteriormente, a estas populações. Porém salienta-se que pode ser utilizado com crianças diagnosticadas com Transtorno Específico da Aprendizagem em leitura e/ou escrita, Deficiência Intelectual Leve e crianças com desenvolvimento típico que não foram alfabetizadas.

5.2. Estrutura e organização

Com base nos apontamentos teóricos de Vigotski (1896-1934) e Galperin (1902-1988), sistematizou-se uma sequência didática cujo objetivo é avaliar e desenvolver habilidades para realização das atividades de leitura e escrita. Esta sequência é dividida em duas etapas: a primeira, de avaliação; e a segunda, de intervenção. A avaliação é composta de quatro subetapas e a intervenção é composta de cinco subetapas, descritas posteriormente. Além disso, são propostos dois módulos de atividades, totalizando 17 atividades estruturadas.

O “módulo 1” é composto de oito atividades e foi desenvolvido com a finalidade de trabalhar as habilidades essenciais para a produção escrita e para leitura. Essas habilidades são: atividade motora, processamento visual e processamento fonológico, consciência fonológica e memória fonológica. As atividades estão descritas na tabela abaixo:

Tabela 1.

Enumeração e descrição das atividades do módulo 1.

ATIVIDADE	OBJETIVO
Atividade 1. Nome das Letras	Ensinar o nome das letras como habilidade precursora à atividade de leitura
Atividade 2. Forma das letras	Estimular o desenvolvimento da escrita e a reprodução correta dos grafemas
Atividade 3. Contagem de sílabas	Estimular a diferenciação de sílabas e letras, por meio da contagem.
Atividade 4. Leitura de sílabas	Permitir a construção e a leitura de sílabas e palavras.
Atividade 5. Escrita de sílabas	Incentivar a escrita de sílabas.
Atividade 6. Sons especiais: dígrafos	Análise dos sons dígrafos
Atividade 7. Sons especiais: Xs	Discriminar os sons que “x” pode ter

Atividade 8. Leitura de palavras	Desenvolver habilidade para leitura de palavras.
Atividade 9. Escrita de palavras	Desenvolver habilidade para escrita e leitura de palavras.
Atividade 10. Compreensão de orações	Estimular habilidades referentes a compreensão de texto

O “módulo 2” foi elaborado como auxiliar ao primeiro módulo, constituído por nove atividades. Essas atividades trabalham com habilidades cognitivas gerais que são requeridas em outros contextos que não são específicos de leitura e escrita, mas que podem estar interferindo no processo de aprendizagem. As habilidades contempladas são: habilidades motoras, habilidades visoespaciais, atenção e funções executivas. As atividades estão descritas na tabela abaixo:

Tabela 2.

Enumeração e descrição das atividades do módulo 2.

ATIVIDADE	OBJETIVO
Atividade 1. Encaixes	Estimular a coordenação visual e motora
Atividade 2. Movimento de pinça	Proporcionar treinamento muscular para segurar o lápis de forma correta e posterior ato de escrita.
Atividade 3. Pré-escrita	Desenvolver habilidades motoras pré-escrita por meio da reprodução de figuras retilíneas e curvilíneas.

Atividade 4. Habilidade visoespacial	Incentivar a habilidade de copiar e discernir detalhes diferentes, posteriormente importante para discernir as letras.
Atividade 5. Atenção visual	Distinguir visualmente diferentes formas e localizações.
Atividade 6. Telefone sem fio	Estimular processamento fonológico e atenção e memória.
Atividade 7. A Caixa	Estimular atenção e memória auditiva e memória de trabalho
Atividade 8. Que som é esse	Estimular memória de trabalho, memória auditiva, flexibilidade cognitiva e inibição
Atividade 9. Processando sons	Estimular atenção e memória auditiva e fechamento auditivo.
Atividade 10. Morto-vivo	Estimular o controle inibitório.
Atividade 11. Stop-Signal	Estimular atenção visual e controle inibitório.
Atividade 12. Estação de trem	Desenvolver habilidades de planejamento e solução de problemas.
Atividade 13. Roteiros	Desenvolver planejamento e organização de ações

5.3. Aspectos gerais

Durante o processo avaliativo-interventivo é fundamental considerar os seguintes aspectos para a promoção das habilidades requeridas:

- a. **Interação aprendiz/ instrutor/ colegas:** o processo ensino-aprendizagem ocorre na relação com o outro, esta deve se caracterizar pelo respeito, empatia, atenção e comunicação clara. A heterogeneidade nessa relação é uma importante ferramenta de heterorregulação do comportamento e desenvolvimento de habilidades potenciais. Ainda, deve ser utilizada como incentivador na promoção de autonomia.
- b. **Motivação:** é um aspecto interno e dinâmico que pode interferir durante todo o processo de avaliação e, principalmente, de intervenção. É agente de mudança e é regida pela idade e experiências previamente vividas, por isso é de extrema importância conhecer a criança na primeira etapa de avaliação e desenhar sua estrutura motivacional pessoal. Porém, frisa-se que essa estrutura é dinâmica, sendo assim, o instrutor deverá estar atento às mudanças e traçar novas estratégias motivacionais sempre que necessário.
- c. **Fala privada:** em todas as tarefas da intervenção é importante estimular a “fala para si”. Essa é um instrumento essencial para o processo de internalização, bem como de autorregulação do comportamento.

5.4. Aplicação

O material aqui apresentado foi desenvolvido para psicólogos e neuropsicólogos que trabalhem na área clínica e educacional. A sua aplicação destina-se aos contextos clínicos e poderá ser utilizada em sessões individuais ou em grupo.

Estima-se que a etapa de avaliação demande entre oito e dez sessões de 50 minutos cada, variando de acordo com cada caso. Por sua vez, na etapa de intervenção, as atividades deverão

seguir todas subetapas propostas e somente serão consideradas finalizadas quando atingidos os critérios de aprendizagem descritos na seção a seguir.

5.5. Critérios de aprendizagem

Como mencionado anteriormente (Pág. 70), para aferição das características específicas da ação para realização em cada atividade, é preciso avaliar a qualidade da ação da criança. Para isso, Galperin (1957) propõe quatro parâmetros de ação para o ensino, sendo estes: (1) o nível de apropriação, (2) nível de generalização, (3) nível de abreviação e (4) nível de automatização.

O primeiro parâmetro diz respeito à performance da atividade. Se a criança realiza a atividade, ela pode o fazer em três níveis básicos: materializado (utiliza objetos para representação), verbal ou mental. O segundo está relacionado com as propriedades do objeto da ação, ou seja, com a capacidade de distinguir quais as variáveis determinantes para completar a tarefa. Por exemplo, existe uma diferença entre o nível de generalização de uma criança que apenas lê sílabas com duas letras e outra que lê sílabas com três ou quatro letras.

Posteriormente, a terceira propriedade é o nível de abreviação, este indica quantas operações a criança precisa fazer para realizar uma tarefa. Por exemplo, uma criança que para ler uma palavra junta primeiro as letras para formar as sílabas e depois junta as sílabas para formar a palavra, enquanto outra lê a palavra como um todo, têm níveis de abreviação diferentes. Por fim, o nível de automatização revela o quão ágil, ou não, é uma criança na realização de uma tarefa. É uma medida inversamente proporcional ao tempo que a criança precisa para completar a atividade.

Além desses parâmetros, propõe-se um novo critério relativo à solução independente de problemas, o nível de independência. Este é caracterizado pela necessidade da ajuda de um

adulto para completar a atividade. Pode ser classificado em: não realiza a tarefa, realiza a tarefa com ajuda e realiza a tarefa sem ajuda.

A partir do exposto, recomenda-se a utilização de cinco critérios para a avaliação processual, durante a etapa interventiva, referente às atividades realizadas. Assim, especificamente para as atividades de leitura e escrita, podemos classificar os critérios para aprendizagem da seguinte forma:

Ressalta-se que não há a proposição do número de vezes que cada tarefa deverá ser repetida, porém, esta somente poderá ser considerada aprendida quando a criança for capaz de executá-la nos três planos de apropriação, de forma rápida, generalizada, abreviada e sem ajuda. Destarte, sugere-se que cada tarefa seja passada adiante apenas quando esses critérios de aprendizagem sejam atendidos.

Tabela 3.

Níveis de parâmetros de ação, suas características e exemplos.

Crítérios	Tipologia	Descrição
Apropriação	1. Material	1. Necessita do apoio palpável;

	2. Verbal 3. Mental	2. Necessita falar os procedimentos realizados, como forma de autorregulação; 3. Não necessita de apoio; faz “de cabeça”.
Generalização	1. Não generalizado 2. Generalizado	1. Não identifica conceitos operacionais invariantes; 2. Identifica conceitos operacionais invariantes na atividade
Abreviação	1. Não abreviado 2. Abreviado	1. Faz mais operações do que o necessário para realizar a atividade 2. Faz o mínimo de operações necessárias para realizar a atividade.
Automatização	1. Lenta 2. Rápida	1. Ação consciente e devagar; 2. Ação inconsciente e rápida/ automática.
Independência	1. Não realiza 2. Com ajuda 3. Sem ajuda	1. Não consegue fazer a atividades mesmo com ajuda de uma pessoa mais experiente; 2. Consegue fazer mais precisa de ajuda do adulto; 3. Consegue fazer sozinho.

5.6. Material

Principalmente devido à etapa material que demanda a manipulação de objetos, optou-se pela utilização de materiais conhecidos, acredita-se que, desta forma, promove-se o aprendizado através de estímulos sensoriais e da linguagem. Deles, podemos listar os seguintes instrumentos:

1. Caixa de areia: consiste em uma caixa ou bandeja com areia colorida que permite desenvolver habilidades grafo motoras, importantes para o processo de escrita.

2. Letras de Lixa: comportam-se como apoio para o desenvolvimento de habilidades motrizes para a atividade de escrita, bem como podem auxiliar na memorização motora e sonora das letras.
3. Alfabeto mudo: composto de figuras relativas aos sons do nosso alfabeto. Importante para a discriminação de sons e ponto de apoio para a formação da consciência fonológica na criança.
4. Alfabeto móvel e quadro fonético: formado por letras construídas individualmente. Utilizado para formação de palavras, podendo diferir as cores (exemplo: cores diferentes para consoantes e vogais). Estimulam o aprendizado da formação de palavras e favorecem o trabalho de comunicação, tanto entre o tutor e aluno quanto entre pares. Além disso, sugere-se a utilização de outros jogos e atividades lúdicas adaptadas para o desenvolvimento das habilidades propostas.

6. Modelo avaliativo-interventivo

Partindo do aporte teórico-metodológico da perspectiva histórico-cultural, o Laboratório de Pesquisa e Extensão em Neuropsicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (LAPEN-UFRN) desenvolveu um modelo de processo avaliativo-interventivo com base em conceitos centrais desta perspectiva, a saber, fatores neuropsicológicos, sistema funcional, localização sistêmica das FPS, dinâmica das FPS e o conceito de atividade (Luria, 1981; Solovieva & Quintanar, 2008, 2017).

A neuropsicologia histórico-cultural assegura a importância da construção de uma neuropsicologia que considere, de forma dialética, os níveis prático e clínico. Adicionalmente,

considera a importância do avanço de uma teoria com base científica acerca da própria estrutura da base neural dos processos psicológicos (Luria & Majovski, 1977).

Assim, compreender que o fator neuropsicológico é desenvolvido por meio de um contexto histórico-cultural é considerar que existem mecanismos psicofisiológicos que envolvem as ações e operações mentais. Esses mecanismos são inseridos em um sistema funcional que permite a integração de diversos fatores neuropsicológicos para realizar uma determinada tarefa. Porém, o sistema pode apresentar diferentes caminhos para execução de uma mesma tarefa.

Além disso, a noção de localização sistêmica e dinâmica das funções mentais reforça a ideia de que para a neuropsicologia histórico-cultural não há uma localização específica de regiões cerebrais que sejam determinantes e correspondentes às funções mentais. Ou seja, um sistema funcional ao efetuar uma tarefa está promovendo o funcionamento de diferentes regiões que se relacionam e apoiado pelo princípio da neuroplasticidade, esse sistema é considerado dinâmico, sendo modificado por meio da aprendizagem e do desenvolvimento.

Por isso, é de suma importância entender que o conceito de atividade se respalda em identificar a atividade enquanto um sistema constituído de inúmeros fatores. Como consequência desta aceção, o processo avaliativo ganha especificidades e o uso de testes normativos também. Para esta perspectiva um teste normatizado pela média populacional nem sempre é um padrão apropriado de comparação, quando se quer investigar o paciente como único sujeito. O teste precisa ser considerado como atividade específica, para a qual o neuropsicólogo precisa identificar os seus fatores componentes.

A vantagem de uma neuropsicologia histórico-cultural é que esta proporciona como base um método qualitativo de investigação, ao mesmo tempo que não ignora os avanços e vantagens de uma neuropsicologia quantitativa. O “método qualitativo” condiz a uma descrição

clínica usando um conjunto de testes flexível e sistemático, que permite comparar o paciente como ele mesmo, bem como outros com o mesmo quadro de lesões. Essa abordagem é semelhante à da análise fatorial, decompondo os resultados, a fim de determinar quais fatores aparecem significativamente importantes entre as variáveis testadas (Luria & Majovski, 1977).

Sendo assim, com base nesses conceitos o modelo de processo avaliativo-interventivo do LAPEN é estruturado em etapas complementares de avaliação e intervenção. A etapa avaliativa é composta dos seguintes passos: análise qualitativa do sintoma, avaliação quantitativa, análise qualitativa da atividade e planejamento da intervenção neuropsicológica. Por sua vez, a segunda etapa é composta pela: elaboração da BOA, material, linguagem externa, linguagem interna e mental.

6.1. Fase da Avaliação Neuropsicológica

Essa etapa é indispensável para construção de um plano de intervenção individualizado e personalizado que permita traçar objetivos e estratégias necessárias à intervenção de habilidades cognitivas e comportamentais desejadas. Sabendo que a avaliação psicológica consiste em um processo caracterizado:

...por uma ação sistemática e delimitada no tempo, com a finalidade de diagnóstico ou não, que utiliza de fontes de informações fundamentais e complementares com o propósito de uma investigação realizada a partir de uma coleta de dados, estudo e interpretação de fenômenos e processos psicológicos (CFP, 2019).

A avaliação neuropsicológica infanto-juvenil é indicada em qualquer caso em que exista suspeita de comprometimentos das FPS no curso de maturação. No andamento da avaliação, a

criança ou o adolescente fornecerá informações sobre seu perfil neuropsicológico, por meio de instrumentos e técnicas utilizados pelo avaliador. Esse procedimento é extensivo ao processo de ensino-aprendizagem, visto que permite estabelecer relações entre este perfil e as atividades exigidas pela Escola.

a) Análise qualitativa do sintoma

A primeira etapa constitui-se da análise qualitativa do sintoma que propõe a realização de uma investigação, análise e comparação detalhada a respeito da identificação de alterações primárias do fator em questão e alterações secundárias que se apresentam por meio da organização sistêmica das funções mentais superiores.

Para isso, o processo se inicia com a entrevista com os familiares e com o paciente (quando possível) com o intuito de colher informações sobre o desenvolvimento da criança, as primeiras informações sobre a demanda/problema, além dos aspectos da personalidade, condições socioeconômicas e estilo de vida. Além disso, é preciso mapear as redes de atenção às quais a criança tem ou teve acesso (escola, profissionais da saúde, grupos de atividades extraescolares e etc.). Desse modo será possível elaborar hipóteses relativas aos sintomas e, conseqüentemente, organização das etapas subsequentes.

b) Avaliação quantitativa

Ao longo da segunda etapa deve-se realizar a avaliação quantitativa, ou seja, utiliza-se instrumentos como testes e tarefas normatizados, comparando o desempenho realizado a uma média populacional. O teste neuropsicológico tem como objetivo discriminar uma habilidade entre amostras de indivíduos que apresentam uma determinada condição ou não. Desse modo é possível averiguar quais são os pontos de força, bem com os pontos de fragilidade do funcionamento neuropsicológico do indivíduo.

Porém, o teste não evidencia a natureza extremamente complexa da resolução da tarefa, o que impede a organização de inferências fundamentadas que orientem o processo de intervenção/reabilitação. Assim, simultaneamente, faz-se a avaliação qualitativa da atividade.

c) Avaliação qualitativa da atividade

Na avaliação qualitativa da atividade se observa a execução do indivíduo em cada tarefa, analisando os erros e também se realiza a mediação para minimizar as dificuldades identificadas durante a tarefa, na busca por proporcionar caminhos alternativos para a resolução da atividade. A ferramenta principal para essa análise é a variação sistêmica da atividade. Essa consiste na variação da instrução de uma mesma tarefa com o objetivo de recolher informações sobre a performance na atividade e seus mecanismos subjacentes (Toomela, 2014). Desse modo, torna-se possível entender como a tarefa é realizada, qual tipo de dificuldade está subjacente às respostas erradas e quais os mediadores que contribuem para uma melhora do funcionamento da criança. Assim, a análise da avaliação neuropsicológica transcende a busca por um resultado descritivo, característico da etapa anterior, para uma análise dos fatores estruturais que compõem o sistema funcional investigado.

d) Planejamento da intervenção neuropsicológica

É uma etapa “transitória” entre a avaliação e a intervenção que permite a organização dos achados e construção de tarefas que são indispensáveis para o trabalho interventivo. Assim, após o término da avaliação neuropsicológica, torna-se necessário executar a etapa de planejamento da intervenção neuropsicológica. A metodologia propõe inicialmente a escolha de atividades através das quais foram identificadas as fragilidades do funcionamento neuropsicológico; a promoção de mediação e interiorização de modo gradual das ações que trabalham as fragilidades, em busca da superação dessas; verificação de qual tipo de apoio é necessário para auxiliar a criança durante o processo interventivo; e operacionalizar o trabalho

de acordo com a idade psicológica da criança. Tudo isso de acordo com modelo de intervenção abaixo, baseado nas etapas sistematizadas por Galperin e adaptado para o contexto clínico.

Como exemplo de atividades interventivas, foi organizado com base nos processos conhecidos pela literatura científica sobre a alfabetização em língua portuguesa, fundamentos da Psicologia Histórico-Cultural e da Teoria das Ações Mentais por Etapas – previamente discutidos nos capítulos anteriores. Todas as atividades sugeridas no capítulo 7 podem ser adaptadas e/ selecionadas de acordo com as necessidades individuais de cada programa de intervenção.

6.2. Fase de Intervenção

Para a estruturação do programa de intervenção foi utilizada a Teoria das Ações Mentais por Etapas, proposta por Galperin, este norteou a composição das atividades. Esta teoria pressupõe que para a formação de uma habilidade é preciso uma orientação adequada e planejamento da orientação como ação externa, detalhada e consciente rumo à ação mental, que se produza segundo as etapas da assimilação. Tais etapas, sistematizadas por Galperin, são: etapa de estabelecimento do esquema de Base Orientadora da Ação (BOA), etapa de formação da ação no plano materializado, etapa de formação da ação no plano da linguagem externa, etapa de formação da ação no plano da linguagem interna e etapa mental (Como mostra a figura 4). Além disso, entende-se que o sujeito da intervenção participa ativamente do processo, sendo este guiado, durante todas as etapas pela motivação pessoal e pela zona de desenvolvimento proximal.

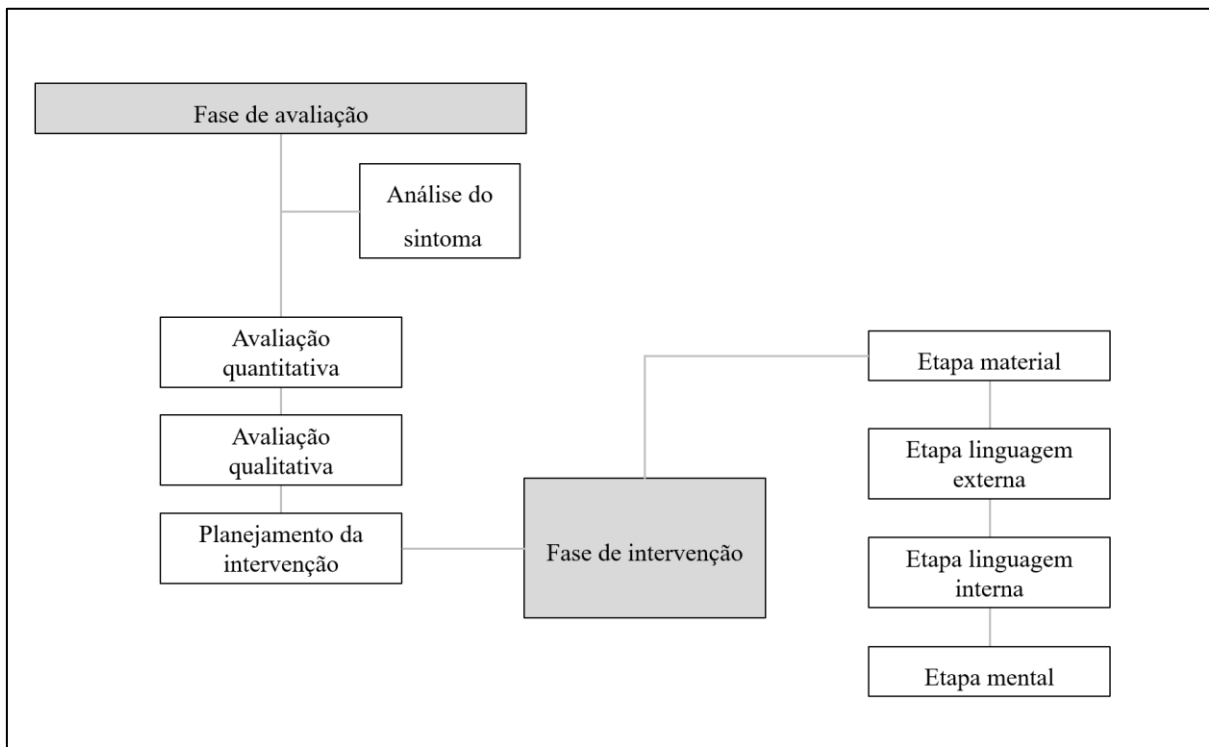


Figura 4. Esquematização de todas as fases do processo avaliativo-interventivo

Uma questão importante durante o decurso da intervenção, é a avaliação processual do desempenho da criança frente as atividades propostas. Essa avaliação é guiada pelos critérios de aprendizagem descritos no item 5.5. Além disso, caso seja necessário, é possível retomar as etapas da fase de avaliação a fim de investigar ou solucionar uma questão que somente foi observada durante o processo de intervenção, visto que ambas as fases são parte de um processo e dialogam entre si. Dito isto, a seguir descreve-se todas as quatro etapas da fase esperadas que compõem as atividades interventivas.

a) Esquema de Base Orientadora da Ação (BOA)

De modo geral, após a análise qualitativa do sintoma, serão elaboradas atividades com base na identificação dos fatores prejudicados. A orientação refletirá todas as partes estruturais e funcionais da atividade, que responderão às seguintes perguntas:

1. O que é?

2. Como faz?
3. Quando faz?

As partes estruturais e funcionais do modelo da atividade apresentam um papel essencial para fornecer à criança todas as informações necessárias para a correta execução da atividade. Além disso, a BOA deverá trabalhar as fragilidades e pontos de força identificados durante a etapa de avaliação, afim de estimular o desenvolvimento completa das habilidades requeridas para o aprendizado do conteúdo específico.

O objetivo principal dessa etapa é controlar o curso de assimilação para garantir o desenvolvimento intelectual, garantindo a otimização de tempo para que a assimilação dos objetos e conceitos ocorra. Ou seja, a atividade realizada pela criança é adequada ao conhecimento a ser dominado, identificando os meios necessários para assimilação.

Desse modo, o programa deve ser elaborado passo a passo de acordo com as modificações de cada estágio. A seguir apresenta-se um quadro no qual se identifica os Planos de Ação, as etapas e exemplos de Objetos de Ação.

Tabela 4.

Descrição dos planos de ação, etapas e exemplos de Objetos de Ação.

Plano de Ação	Etapa	Objetos da ação
Materializado	Externa	Objetos concretos que simbolizem o conteúdo ou habilidade requerida
Linguagem Externa	Verbal	Atividades em grupo com pares
Linguagem Interna	Interna	Atividades individuais, utilizando técnica de sussurrar para si.

Mental	Interna	Treino para automatização da habilidade ou conteúdo.
--------	---------	--

b) Etapa de formação da ação no plano materializado

Esta etapa, baseia-se no pressuposto que o estágio inicial do pensamento humano é caracterizado em termos de ações concretas. Após a criança se familiarizar com a fase anterior, esta manipulará a representação física do objeto de conhecimento. Assim, a materialização e a visualização de propriedades e relações dos objetos reais ampliam a possibilidade de execução da ação, começando com a forma material externa da ação indicada. Segundo Talizina (1968), essa forma de ação não é necessária apenas na educação básica, mas se mostra essencial no aprendizado de adultos para formação de novas ações mentais.

A manipulação física e externa de objetos ou de suas representações permite a compreensão do concreto que, num esforço contínuo, partirá para a compreensão do abstrato. Permite explorar e conhecer o mundo através das propriedades presentes nos objetos e diferentes atividades. Essa proposição não é exclusiva da Teoria das ações mentais por etapa, sendo possível identificar em outras teorias e propostas de métodos de ensino, como o montessoriano.

c) Etapa de formação da ação no plano da linguagem externa

Quando a ação for apropriada ao auxílio de objetos práticos ou materializados, será preciso separar a ação do material de suporte e transferi-la para a esfera do discurso. Nesta fase, serão criados os signos linguísticos, que adquirem significados e passam a ser interiorizados independentemente da presença do objeto. Nesse momento, a ação não é mais materializada, porém, ainda não é ‘interna’, mas um momento entre ambos.

Nesse estágio a linguagem externa é caracterizada como teórica e apresenta função de comunicação do outro para a criança. Apresenta-se como teórica na medida em que todo o conteúdo materializado é transportado para o discurso, as representações são substituídas por palavras e novas tarefas podem ser introduzidas com ajuda da fala, o que não convinha no estágio anterior. Ainda, em relação à comunicação, a linguagem externa é intrínseca ao contexto social. Deste modo, a ação verbal deve ser compreensível para outros e não apenas para a criança. Esta última deve estar sob controle do neuropsicólogo, o que impõe à criança orientação na execução e expressão verbal. Porém, sugere-se a realização de atividades em grupo ou duplas, o que exige das crianças manutenção e correção da orientação na execução e expressão verbal entres elas mesmas.

d) Etapa de formação da ação no plano da linguagem interna

Esta etapa objetiva que a fala de caráter social, do estágio anterior, seja substituída pela fala egocêntrica. Essa última será o instrumento principal para a criança planejar e realizar a atividade proposta. A fala, ou linguagem egocêntrica, constitui-se numa linguagem para si mesma, ou seja, é uma forma de organização de ideias e planejamento de ações. De modo geral, a fala aqui não mais tem o propósito de interação/ comunicação social, mas de se autorregular.

Esta etapa pode se sobrepor a anterior, visto que a linguagem egocêntrica emerge na criança quando ela transfere as formas sociais anteriores para a esfera das funções psíquicas interiores e pessoais (Vygotsky, 1987). No plano da linguagem externa, a fala do outro dirige a ação e a atenção da criança, que por sua vez utiliza a fala para despertar a atenção do outro. Durante esse processo, a criança passa a entender essa fala e usá-la para a regulação do outro, e depois para a sua própria regulação. Nesta etapa, a função do neuropsicólogo é encorajar a criança a repetir as regras e etapas da atividade para si mesmo, visto que essa fala para si é o

principal intermediador entre as esferas sociais e individuais na internalização de um determinado componente.

e) Etapa mental

O declínio da vocalização, a capacidade de “pensar as palavras” sugere a interiorização da atividade. Gradativamente a criança deve ser encorajada a sussurrar para ela mesma ao invés de falar em voz alta. A fala para si requer transformações semânticas e gramaticais, possibilitando transformações na estrutura do discurso, até atingir o estágio mental na qual a ação é expressada silenciosamente. A linguagem para si se transforma em função mental e proporciona ao aluno novos meios para o pensamento. A ação mental “desaparece” do campo da consciência, ficando inacessível à observação e as palavras se tornam imagens e conceitos. Por fim, como resultado de processos de apropriação, generalização, abreviação e domínio, a ação alcança a forma de pensamento puro.

7. Atividades propostas

Nesse capítulo são propostas atividades que, em sua estrutura, são fundamentais para auxiliar a obtenção das habilidades de leitura e escrita, com base nos processos conhecidos pela literatura científica sobre a alfabetização em língua portuguesa, fundamentos da Psicologia Histórico-Cultural e da Teoria das Ações Mentais por Etapas. Reitera-se que as atividades elaboradas a seguir funcionam como “protótipos” de tarefas interventivas e que estas poderão ser adaptadas perante a necessidade de cada plano de intervenção individual.

A totalidade das tarefas que serão apresentadas foi estruturada com base nas quatro etapas de apropriação do conteúdo, descritas no modelo acima, sendo estas: material, linguagem

externa, linguagem interna e mental. Além disso, essas atividades foram divididas em dois módulos referentes às habilidades gerais e específicas para aquisição da leitura e escrita.

MÓDULO 1 – Atividades específicas

As atividades que compõem este módulo são destinadas ao desenvolvimento de habilidades essenciais para a produção escrita e para leitura. Para isso, as atividades trabalham a atividade motora, o processamento visual e o processamento fonológico, de modo mais específico a consciência fonológica e a memória fonológica. Sugere-se que essas atividades sejam realizadas em sequência, porém a ordem das mesmas pode ser adaptada. Além disso, a escolha pela atividade dependerá do nível de proficiência, identificado durante o processo de avaliação. Por exemplo, se a criança já domina todas as letras do alfabeto, o instrutor pode escolher não realizar a **atividade 1**. A atividade somente poderá ser considerada apreendida com o êxito da avaliação dos parâmetros qualitativos de ação (pág. 55)

Atividade 1. Nome das Letras

Descrição: Esta atividade será realizada nas seguintes etapas: **(1)** serão apresentados às crianças os nomes ou os sons das letras por meio de fichas e brinquedos. Primeiro as vogais, depois as consoantes. A criança será solicitada a identificar o som da letra, apontando qual brinquedo ou desenho que representa o som. **(2)** Em dupla, as crianças deverão identificar o som ou o nome da letra sem o apoio do material. Depois, **(3)** Individualmente, as crianças serão solicitadas a identificar o som ou o nome da letra sem o apoio do material. Nessa etapa, a criança deverá ser encorajada a sussurrar para si mesma. Por fim, **(4)** a tarefa será repetida até que a criança consiga nomear as letras sem apoio (material ou verbal) e com rapidez.

Objetivo: associar a linguagem falada à linguagem escrita para o desenvolvimento da habilidade leitora-escrita.

Material: Brinquedos e/ ou imagens e fichas com letras do alfabeto.

Instrução: (1) *cada letra do alfabeto possui um nome/ som diferente. Por exemplo, esta letra (mostrar a ficha) se chama /zê/ e tem o som /z/. Usamos ela para falar “zebra” (mostrar a zebra) ou “zangado” (mostrar um cara com raiva). Todas essas palavras começam com /z/.*

Sugere-se que o instrutor repasse todas as letras, separando vogais de consoantes com suas respectivas imagens, organizando no chão, para que a criança tenha o material de apoio fácil de manipular.

Agora que conhecemos todas as letras, eu vou te mostrar uma imagem e você aponta qual o som que começa. Em caso de erro, faça junto com a criança, até que ela consiga realizar a tarefa sozinha.

(2) *Em dupla, vamos juntar os sons e as letras? Eu vou mostrar uma imagem ou falar uma palavra e vocês me respondem com qual letra esta palavra começa.* Nessa etapa, o instrutor deve perguntar o porquê da escolha da letra e estimular a conversa entre os pares.

(3) *Agora que vimos todos os sons, vamos ver quais deles conseguimos lembrar?* Retire todo o material do chão e use apenas as fichas com letras. *Qual o nome ou o som dessa letra?*

Atividade 2. Forma das letras

Descrição: Esta atividade será realizada nas seguintes etapas: **(1)** Inicialmente serão apresentadas (com as letras em lixa) as vogais à criança, seguidas das consoantes. O instrutor mostra como traçar a letra (numerada) com os dedos, reforçando o som das letras e, logo após, pede para que a criança repita o gesto. Após a análise sensorial do grafema, **(2)** as crianças se juntam em grupos. Com lápis e papel, pede-se que elas escrevam as letras. O instrutor poderá mostrar à criança um modelo de grafema, indicando apenas o início e o fim do movimento de escrita, até que não precisem do apoio. Individualmente, **(3)** faz-se um ditado pedindo para que a criança relembra a ordem de escrita. Nessa etapa, ela deverá ser encorajada a sussurrar para si, até que a ação esteja automatizada.

Objetivo: estimular o desenvolvimento da escrita e a reprodução correta dos grafemas.

Material: letras em lixa e ficha de caligrafia.

Instrução: (1) *vamos aprender a escrever as letras? Para escrevermos as letras percorremos um caminho com a lápis. Imaginando que o seu dedo é um lápis, vamos percorrer as letras, sempre da esquerda para direita. Essa é a ordem. Este é o “A”. O instrutor passa o dedo pela letra em lixa e o aluno repete seu movimento.*

(2) *Agora vamos pegar o lápis e o papel. Vou mostrar uma ficha e, juntos, vocês irão tentar copiar da melhor forma que conseguirem. Apontando para as extremidades, o instrutor diz: Este ponto é o início do desenho e aqui o final.*

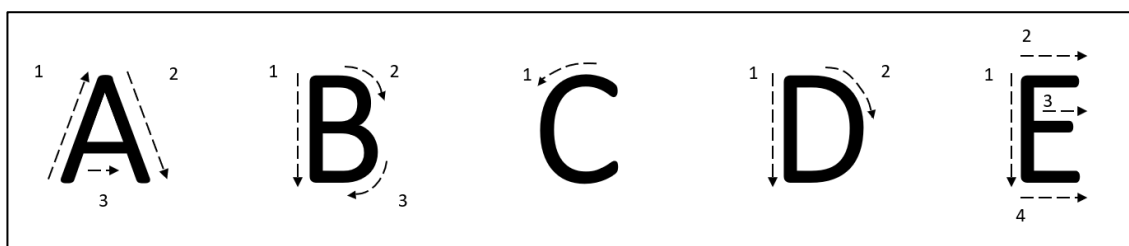


Figura 5. Exemplo da orientação para o traçado em papel de letras em formato bastão.

(3) *Agora vamos fazer uma atividade um pouco diferente. Eu vou falar uma letra e você irá desenhar para mim. Se você precisar, repita para si a ordem do tracejado. No final conferimos todas as respostas.*

Atividade 3. Contagem de sílabas

Descrição: Esta atividade será realizada nas seguintes etapas: **(1)** explicação de toda a estrutura de formação de palavras. **(2)** apresentar o material para contagem de sílabas e letras. O instrutor, com as fichas, pedirá que a criança conte o número de sílabas e depois o número de letras. Em seguida, **(3)** em duplas, uma das crianças irá falar uma palavra e a outra terá que indicar quantas sílabas tem aquela palavra, depois pedirá que a outra forme uma sílaba diferente, em seguida segue-se alternando quem solicita e quem pratica. **(4)** Depois, o instrutor pedirá que a criança, individualmente, informe o número de sílabas utilizando a técnica de sussurro e sem apoio visual, até que ela consiga realizar a tarefa de forma automática.

Objetivo: trabalhar consciência fonológica, permitindo à criança a análise dos sons e diferenciação de sílabas e letras.

Material: fichas para orientação silábica

Instrução: **(1)** *Já conhecemos todas as letras, porém, para formar palavras precisamos juntar essas letras para formar sons. Quando falamos reproduzimos sons. Observem que toda vez que nossa boca meche estamos falando um som. Por exemplo, quando eu falo “preto”, minha boca meche duas vezes, mas quando eu falo elefante, meche quatro vezes.*

(2) *Olhem essas imagens. Quantas sílabas tem a palavra “bola”? BO-LA, duas sílabas (indicar com os dedos enquanto fala BO-LA). Agora é sua vez. Faça um traço para cada som.*

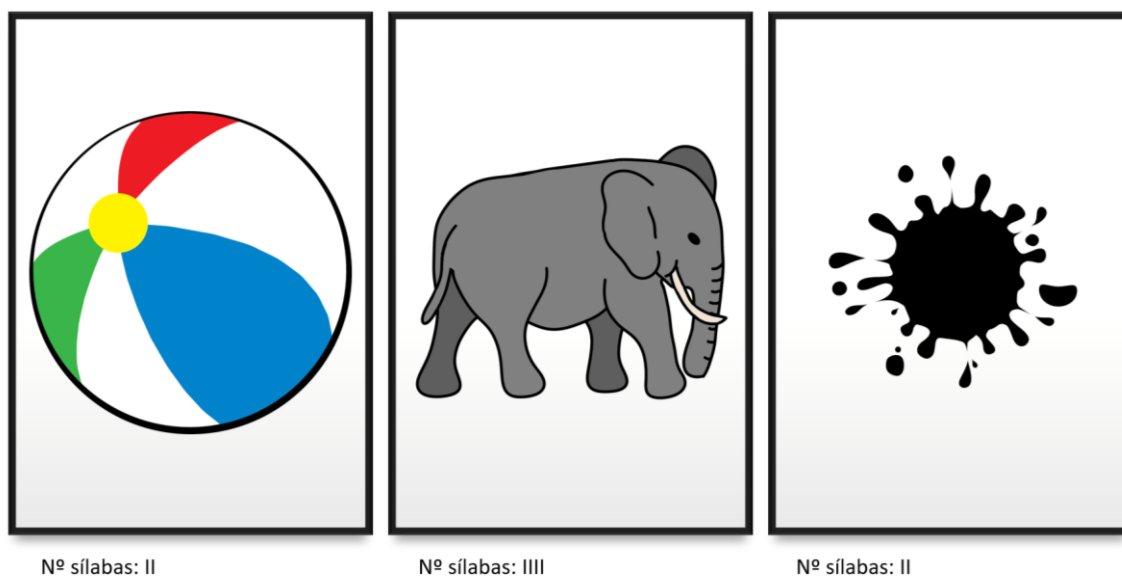


Figura 6. Exemplo de material para orientação do número de sílabas.

Agora vamos contar quantas letras tem nas palavras.

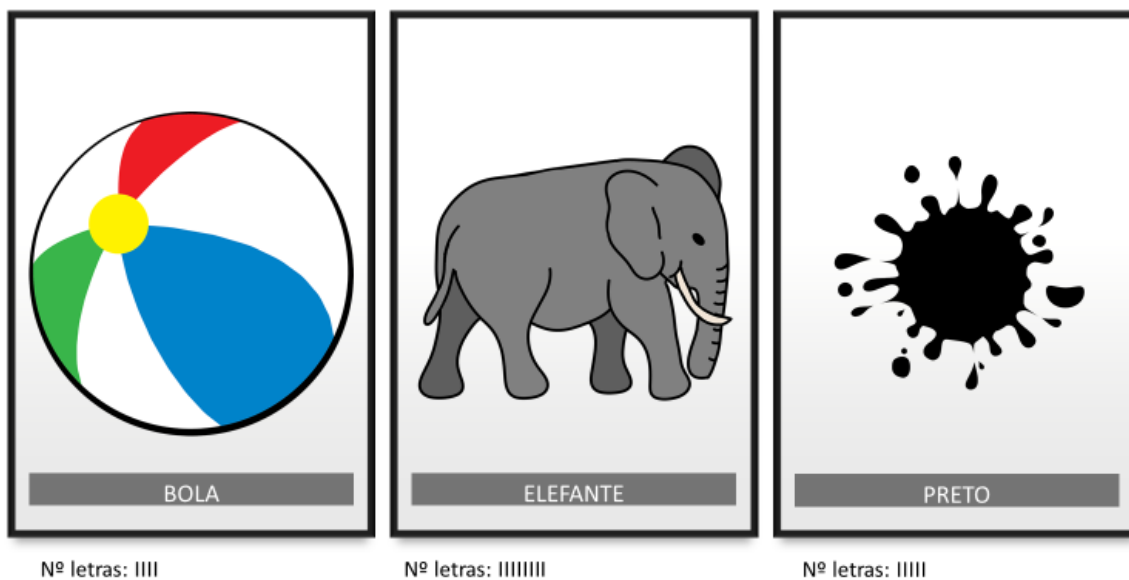


Figura 7. Exemplo de material para orientação do número de letras.

(3) *Juntem-se em duplas. Um perguntará ao outro o número de sílabas do nome de qualquer objeto que está dentro da sala. Escrevam as respostas no papel. Depois de cinco minutos fale: agora, quem perguntou responde e quem respondeu pergunta.*

(4) *Agora, você responderá sozinho quantas sílabas tem cada palavra que eu vou dizer.*

Você não poderá usar o papel. Conte em voz alta para si e, quando estiver certo da resposta, fale para mim.

Atividade 4. Leitura de sílabas

Descrição: Esta atividade será realizada nas seguintes etapas: **(1)** repetir a explicação sobre toda a estrutura de formação de palavras. **(2)** apresentar o material para formação de sílabas, instruindo que é necessária a combinação de uma ou mais letras para poder formar outros sons. O instrutor falará a formação da sílaba, reproduzindo-a no alfabeto móvel e depois solicitando para que a criança repita. **(3)** atividade em dupla, na qual cada criança pedirá que a outra forme uma sílaba diferente, em seguida as crianças seguem alternando quem solicita e quem pratica. **(4)** Depois, o instrutor pedirá que a criança, individualmente, forme as sílabas utilizando a técnica de sussurro, até que ela consiga realizar a tarefa de forma automática.

Objetivo: permitir à criança a análise dos sons e construção de sílabas e palavras.

Material: Alfabeto móvel (sugere-se que as vogais e consoantes tenham cores diferentes).

Instruções: **(1)** *Vimos que para formar palavras precisamos juntar essas letras para formar sons. Quando falamos, reproduzimos sons. Observem que toda vez que nossa boca meche, estamos falando um som. Por exemplo, quando eu falo “preto”, minha boca meche duas vezes, porém quando eu falo a palavra elefante, meche quatro vezes.*

(2) *Agora vamos combinar duas ou mais letras para formar sons. Podemos combinar uma consoante com uma vogal; duas consoantes mais uma vogal; uma consoante mais duas vogais; uma consoante mais uma vogal mais uma consoante. Vamos aprender cada caso separadamente. As consoantes são as letras em vermelho e as vogais em azul.*

(3) *Em dupla, um de vocês pedirá que o outro escreva, com as letras móveis, alguns sons que vocês fazem quando falam alguma palavra. Depois, vocês irão trocar: quem perguntou, escreve; quem escreveu anteriormente, pergunta.*

(4) *você sozinho, sem ajuda do colega, irá formar os sons que eu vou dizer. É importante que você fale para si quais letras irá usar. Por exemplo, vou formar o som “bo”, então pego primeiro “B”, depois “O”. “B” mais “O” é “BO”.*

Atividade 5. Escrita de sílabas

Descrição: Esta tarefa é parecida com a “atividade 3”, porém, ao invés de utilizar o alfabeto móvel, a criança utilizará lápis e papel ou o quadro.

Objetivo: permitir a construção de sílabas por meio da escrita.

Material: quadro branco ou lápis e papel.

Instrução: **(1)** *Vamos escrever duas ou mais letras para formar sons. Podemos combinar uma consoante com uma vogal; duas consoantes mais uma vogal; uma consoante mais duas vogais; uma consoante mais uma vogal mais uma consoante. Vamos aprender cada caso separadamente. As consoantes serão escritas em vermelho e as vogais em azul.*

(2) *Em dupla, um de vocês pedirá que o outro escreva alguns sons que vocês fazem quando falam alguma palavra. Depois, vocês irão trocar: quem perguntou, escreve; quem escreveu anteriormente pergunta.*

(3) *você sozinho, sem ajuda do colega, irá escrever os sons que eu vou dizer. É importante que você fale para si quais letras irá usar. Por exemplo, se eu falo o som “bo”, então fala “B” mais “O” é “BO”. Em seguida, escreve “BO” no papel.*

Atividade 6. Sons especiais: dígrafos

Descrição: Muitas crianças têm dificuldade em entender como escreve alguns sons, pois isso a necessidade de apresenta-la sobre os dígrafos. Esta atividade será realizada nas seguintes etapas: (1) explicar sobre toda a estrutura de formação de dígrafos consonantais. (2) apresentar o material para formação de dígrafos, com o alfabeto móvel, instruindo que é necessária a combinação das específicas letras para poder formar os sons. O instrutor falará a formação da sílaba, reproduzindo-a com o alfabeto móvel, e o auxílio de uma grade, e depois solicitando para que a criança repita. (3) atividade em dupla será um jogo de forma palavra. Porém só poderão ser formadas palavras que tenham dígrafos. (4) Depois, o instrutor pedirá que a criança, individualmente, faça atividades de dígrafos por meio de perguntas e texto, sempre sussurrando para si.

Objetivo: permitir à criança a análise dos sons de alguns dígrafos como /lh/, /nh/, /ch/, /rr/ e /ss/.

Material: Alfabeto móvel, lápis e papel.

Instruções

(1) *Já vimos que podemos juntar duas ou mais letras para formar uma sílaba/ som. Porém, na língua portuguesa existem alguns casos especiais em que podemos juntar duas letras e formar um som “diferente”. É o caso da palavra lhama. Não existe uma letra com som / λ /, mas esse som é a junção da letra “l” e “h”. Isso ocorre, nos seguintes grupos de letras: lh, nh, ch, rr, ss, qu e gu; sc, sç e xc.*

(2) *Agora vamos tentar pensar em algumas palavras que tenham esses sons e escrever com este material. (abaixo estão alguns exemplos de palavras que poderão ser usadas.)*

Tabela 5.

Referência dos sons fonéticos de cada dígrafo e alguns exemplos.

Letras	Fonemas	Exemplos
lh	/λ/	Colher; coelho; alho; telha; abelha.
nh	/η/	Cozinha; ninho; aranha; inhame; nenhum.
ch	/ʃ/	Chá; Chuva; salsicha; flecha; chegar.
gu	/g/	Guerra, águia; gueixa; guia
qu	/k/	Queijo; quiabo; quilo; aquilo.
rr	/R/	Carro, correto; correr; arriscar.
ss	/S/	Pássaro; impressão; recesso; assento.
sc	/S/	Nascer; descer; descendência.
sç	/S/	Cresço, nasço, desça.
xc	/S/	Exceção; excelente; excêntrico.

(3) *em dupla será um jogo de formar palavra. Porém só poderão ser formadas palavras que tenham os sons lh, nh, ch, rr, ss, qu e gu; sc, sç e xc, de acordo com a ficha sorteada. Por exemplo, se eu sortear “qu”, a palavra escrita deverá ter “qu”. Cada acerto vale um ponto, cada erro menos 1 ponto. Quem completar 10 pontos primeiro ganha.*

(4) *Agora vamos treinar um pouco mais. Primeiro você deverá ler o texto e circular todos sons especiais que conseguir identificar. Em seguida, você deverá completar corretamente as palavras abaixo*

Figura 8. Exemplo de atividade 4;

O menino Ubiratan pertencia ao grupo indígena Tupinambá e sonhava em ser um grande guerreiro como seu avô foi. Uma das histórias preferidas que seu avô Kãan contava – e que já tinha ouvido incontáveis vezes, mas não se cansava – era a história da folha de araçá. Antes de Ubiratan nascer, o cacique da tribo Potiguara, uma tribo inimiga, revelou que sua querida filha estava doente e que a única coisa que poderia salvá-la seria o chá da folha de araçá. Porém aquela árvore só crescia na floresta dos Wapixãnas, conhecida por ser um local bastante perigoso. Então o cacique prometeu, ao guerreiro que trouxesse a folha de araçá, sua bênção para casar com sua filha. O avô de Ubiratan, sabendo da excepcional beleza da menina, decidiu entrar na floresta. Lá, lutou contra bichos que nunca tinha visto antes até encontrar a folha de araçá e levar, com sucesso, ao cacique Potiguara. Foi assim que Kãan conquistou a amizade dos Potiguaras e sua esposa, com quem vivei por mais de quarenta anos.

Complete as palavras abaixo:

- | | |
|--------------|----------------|
| a) Guerreiro | f) Excepcional |
| b) Bicho | g) Chá |
| c) Folha | h) Floresta |
| d) Creder | i) Amigo |
| e) Querida | j) Sucesso |

Atividade 7. Sons especiais: Xs

Descrição: A letra “x” sempre gera confusão por tem sons diferentes. Esta atividade será realizada nas seguintes etapas: **(1)** explicar sobre os cinco (/f/, /ks/, /s/, /S/, /z/ e //) sons que a letra “x” pode ter dentro de uma palavra. **(2)** em dupla e com o alfabeto móvel, instrutor mostrará algumas palavras e a criança deverá tentar ler. **(3)** Em seguida, a mesma tarefa será realizada individualmente, com lápis e papel, utilizando a técnica do sussurrar para si, até que a criança consiga realizar a atividade sem o subsídio verbal.

Objetivo: permitir à criança a discriminação dos sons na letra “x”.

Material: alfabeto móvel.

Instrução: *(1) Temos outro caso especial para aprendermos. A letra “x” têm um poder diferente das outras letras. Ela pode possuir cinco sons diferentes, de acordo com a palavra que estamos usando. O primeiro som é /f/, como em xícara. O segundo som é /z/ como em exato. Temos o som /ks/ com em táxi. Em outras palavras o “x” terá som de /s/ e /S/, como em texto e próximo. Ainda o “x” pode não ter som dentro da palavra como em exceção. São muitos sons então vamos treinar juntos.*

(2) Juntos, vocês iram ler as palavras que eu mostrar.

(3) Agora, sozinho você lerá as palavras que eu mostrar. Você poderá sussurrar para si até encontrar a resposta correta e me falar em voz alta.

Atividade 8. Leitura de palavras

Descrição: nesta tarefa, a criança deverá ler as palavras selecionadas. (1) Primeiramente, as palavras serão exibidas com o auxílio de uma grade silábica – que tem a função de separar todas as sílabas da palavra, o que facilita a leitura. Após a leitura, será revelada a imagem que a palavra representa. (2) Em dupla, outras palavras serão exibidas, porém, sem o auxílio da grade silábica. (3) Em seguida, a mesma tarefa será realizada individualmente, utilizando a técnica do sussurrar para si até que a criança consiga realizar a atividade sem o subsídio verbal.

Objetivo: desenvolver a leitura de palavras.

Material: grade silábica, alfabeto móvel

Instruções: (1) *Vamos ler algumas palavras. Cada sílaba (som) vai estar separada por um quadrado desse* (instrutor mostra uma grade vazia). (2) *Agora em dupla, vou mostrar outras palavras e vocês vão tentar ler juntos.*

(Em caso de leituras diferentes, estimular conversação entre as crianças objetivando chegar a uma única resposta).

(3) *Você, sozinho, irá tentar ler as palavras que eu vou te mostrar. Primeiro você lê em voz alta para si e em seguida me fala qual é a resposta.*

Atividade 9. Escrita de palavras

Descrição: semelhante à atividade anterior, (1) a criança deverá escrever as palavras selecionadas com o auxílio de uma grade silábica. Em dupla, deverão escrever em conjunto outras palavras que serão exibidas, porém, sem o auxílio da grade silábica. (3) Em seguida, a mesma tarefa será realizada individualmente pela criança, utilizando a técnica do sussurrar para si, até que a criança consiga realizar a atividade sem o subsídio verbal.

Objetivo: desenvolver a leitura de palavras.

Material: grade silábica, lápis e papel.

Instruções: (1) *Agora vamos escrever algumas palavras. Cada sílaba deverá ficar em um espaço desses (instrutor mostra uma grade vazia).*

(2) *Com seu colega, escrevam essas palavras.*

(Em caso de respostas diferentes, estimular conversação entre as crianças objetivando chegar em uma única resposta)

(3) *Você, sozinho, irá tentar escrever as palavras que eu vou te mostrar. Ao escrever, leia em voz alta para si.*

Atividade 10. Compreensão de orações

Descrição: esta atividade compreende a leitura de pequenos parágrafos e a resposta a exercícios de compreensão do texto. (1) Primeiramente pede-se que a criança leia o texto e em seguida mostra-se um conjunto de três imagens para ela escolher qual das imagens representa o que foi lido no texto. Ao mostrar as imagens retira-se o texto. Caso seja necessário, ela poderá relê-lo. (2) Depois, em duplas, a mesma atividade é feita, porém no lugar de mostrar imagens, elas deverão responder perguntas referentes ao texto lido. (3) A criança deverá ler e responder às perguntas sozinha, utilizando a técnica do sussurrar para si até que consiga realizar a atividade sem o subsídio verbal.

Objetivo: desenvolver habilidades referentes a compreensão de texto.

Material: caderno com pequenos textos.

Instruções: (1) *Aqui estão algumas histórias. Você deverá lê-las e escolher qual imagem melhor representa a história lida.*

(2) *Em duplas, vocês irão responder a algumas perguntas referentes a algumas outras histórias bem divertidas. Leiam e discutam juntos para chegarem a uma única resposta.*

(3) *Agora, vamos testar para saber se você ficou bom em compreender textos? É muito importante que ao lermos possamos entender o que foi escrito. Então, aqui estão algumas outras histórias que, dessa vez, você terá que ler e responder sozinho.*

MÓDULO 2 – Procedimentos gerais

Esse módulo apresenta atividades voltadas às habilidades gerais que podem estar relacionadas às habilidades de leitura e escrita, mas são habilidades que perpassam diversas outras atividades. Tais atividades se propõem a trabalhar: a habilidade motora, habilidades visoespaciais, atenção e funções executivas. Sugere-se que essas atividades sejam realizadas de acordo com a necessidade de cada criança, a partir dos resultados obtidos na etapa de avaliação neuropsicológica.

Atividade 1. Habilidade motora com as mãos: encaixes

Descrição: Atividades de encaixe são bastante comuns na primeira infância. Recomenda-se resgatar esses jogos quando a criança tem dificuldades de coordenação motora e visual. Utiliza-se jogos de encaixar as peças nos lugares correspondentes às suas formas, variando os graus de dificuldade (quanto menor for a peça, mais difícil o encaixe). Utiliza-se também o pegboard como uma ferramenta de avaliação e intervenção motoras. Este possibilita dar comandos fáceis para as crianças para que elas usem a mão direita, a esquerda e as duas ao mesmo tempo, até que ela seja capaz de realizar a tarefa com rapidez e precisão utilizando a mão dominante.

Objetivo: Desenvolvimento da coordenação visual e motora.

Material: Jogos de encaixe e pegboard.

Instruções: *Neste jogo vamos colocar cada peça em seu lugar.*

Instrução pegboard: *Neste jogo, você vai tentar colocar a maior quantidade de peças que você conseguir. Primeiro usando apenas a mão direita, depois com a esquerda e por fim vamos tentar com as duas.*

Atividade 2. Habilidade motora: movimento de pinça

Descrição: Existem várias atividades que promovem o desenvolvimento do movimento de pinça e a destreza dos dedos. Sugere-se que o instrutor utilize a brincadeira com pregadores. Peça a criança para buscar diversos objetos que foram espalhados pela sala, usando apenas o pregador. A atividade pode ser realizada em grupo ou individualmente.

Uma variação sugerida: trabalho manual como rasgar papel, enrolar bolinhas de papel.

Objetivo: desenvolver a habilidade motora fina para movimento de pinça, bem como proporcionar maturidade e treinamento muscular, preparando os membros superiores para o posterior ato de escrita.

Material: pregadores, papel (ou variações como folhas de jornal e revistas).

Instrução: *Nesta brincadeira, vamos pegar os objetos que estão no centro da sala e colocar cada um no seu cesto. Porém, para poder pegar, existem algumas regras: primeiro, não pode pegar com as mãos, e sim com os pregadores. Para usar os pregadores utilize o polegar e o dedo indicador (demonstrar à criança). A segunda regra é, se pegar as bolinhas sem o pregador não será contado o ponto. E por fim, quem tiver o maior número de bolinhas vence.*

Varição: *Nessa atividade, vamos fazer bolinhas de papel. Para isso, apenas usamos esses dois dedos, o polegar e o indicador. Tente fazer bolinhas pequenas.*

Atividade 3. Pré-escrita

Descrição: O desenvolvimento motor humano passa por diversas etapas. Para que a criança consiga desenhar os símbolos pertencentes ao nosso alfabeto, ela precisa dominar alguns movimentos com os dedos. Para isso, é imprescindível estimulá-la a dominar movimentos retilíneos e circulares, principalmente se ela tem dificuldades motora. Para isso, (1) mostra-se cartões com figuras e pede para que ela faça o mesmo desenho na caixa de areia. (2) A tarefa será repetida, porém a criança fará com o lápis e papel, com ajuda de um tracejado. (3) Posteriormente pede-se o mesmo sem o apoio das linhas tracejadas

Objetivo: desenvolver habilidades motoras pré-escrita.

Material: caixa de areia e cartões com formas retilíneas e curvilíneas.

Instrução: (1). *Vou lhe mostrar um cartão e você vai tentar reproduzir o mesmo tracejado, mas nessa caixa. É importante seguir a ordem do tracejado. Vou fazer primeiro e depois é a sua vez.* O instrutor mostra os cartões e pede para a criança desenhar na caixa de areia.

(2) *Dessa vez, você irá usar o lápis para desenhar. Siga o tracejado.*

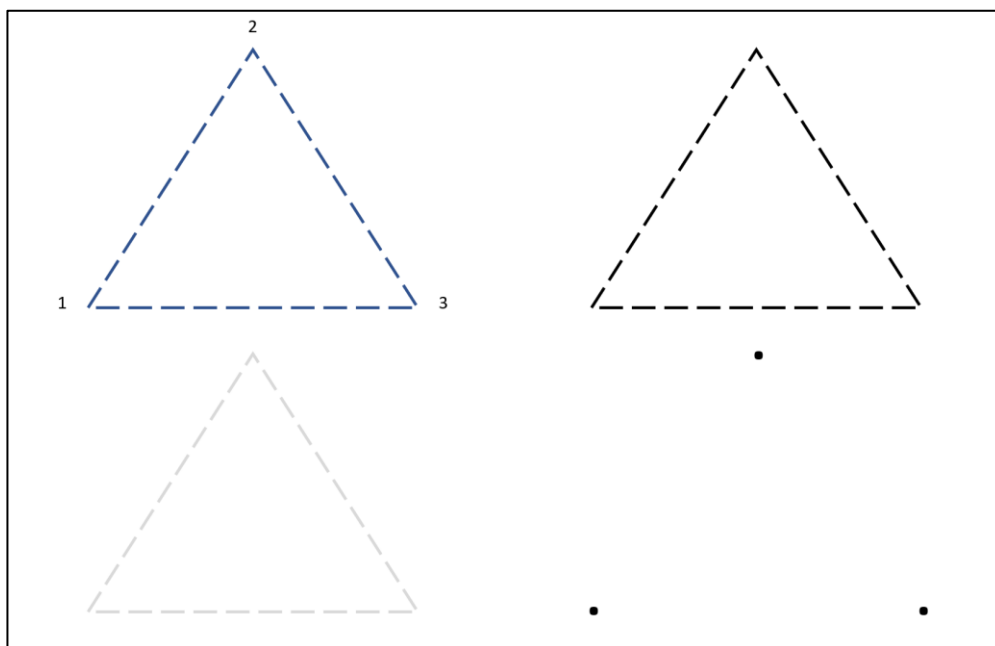


Figura 9. Exemplo de atividade de figuras tracejadas.

(3) Agora você irá desenhar algumas imagens que eu vou mostrar para você. Faça da melhor forma que conseguir.

Atividade 4. Habilidade visoespacial

Descrição: Esse jogo é uma variação do brinquedo Pulo do Gato. O jogo será composto por cartões os quais a criança deverá reproduzir com as peças. A cada fase, acrescenta-se mais peças, aumentando o nível de dificuldade.

Objetivo: desenvolver a habilidade de copiar e discernir detalhes diferentes.

Material: caixa de areia, cartolina com padrões impressos.

Instruções: *Este jogo funciona assim: vou lhe mostrar um cartão com uma situação. Sua tarefa é repetir a mesma imagem do cartão com estas peças (mostrar as peças). A cada nível, vai ficando mais difícil.*

Atividade 5. Atenção visual

Descrição: Esta atividade é formada por um grande tabuleiro com diversas figuras. O objetivo da atividade é achar uma determinada figura no tabuleiro. Cada pessoa terá 30 segundos para pegar uma ficha na sacola e combinar com o desenho no tabuleiro. Caso não consiga fazer a combinação no tempo requerido, a ficha volta para sacola e outra pessoa terá a vez. A primeira pessoa que combinar dez fichas ganha.

Objetivo: desenvolver a habilidade de distinguir visualmente diferentes formas e localizações.

Material: Tabuleiro e fichas

Instrução: *Será que você é bom em achar coisas? Nesse jogo, cada um terá 30 segundos para achar a mesma imagem da ficha no tabuleiro. Quem achar 10 primeiro, ganha.*

Atividade 6. Telefone sem fio

Descrição: Em grupo, uma pessoa falará um trava-língua (jogo de rimas inseridas em frases curtas) ao ouvido de outra pessoa ao seu lado. Assim continua até chegar ao último participante, que deve dizer a frase em voz alta. Cada participante só poderá repetir a frase uma vez. A brincadeira termina quando o grupo acertar cinco frases ou terminar os trava-línguas.

(É possível focar em trava-línguas que trabalhem sons que as crianças demonstraram ter mais dificuldade em distinguir. Por exemplo, v-f ou p-b.)

Objetivo: estimular consciência fonológica, fechamento auditivo, atenção e memória auditiva.

Material: sem material específico.

Instruções: *Vocês irão se organizar em fila, deixando um braço de distância do colega. Quem estiver na frente irá ler uma frase que eu vou mostrar (se a criança não conseguir ler, o instrutor pode sussurrar a frase) e repassará a frase para pessoa que está do seu lado. Lembrem de falar no ouvido do colega mais próximo, de forma que os outros não escutem também. Quando chegar na última pessoa, essa fala para todos o que ouvi. A cada rodada a pessoa da frente passa para a última posição da fila. O jogo acaba quando a primeira pessoa voltar para o lugar que começou.*

Tabela 6

Sugestões de trava-línguas nos níveis fácil e difícil

Trava-línguas fáceis	<ol style="list-style-type: none"> 1. O noivo doido endoidou a noiva doida. 2. O pelo do peito do pé do Pedro é preto. 3. O frasco francês está fresco e frio. 4. A faca afiada ficava no fundo do fogão. 5. Leves véus velam, nuvens vãs, a lua. 6. Xuxa! A Sasha fez xixi no chão da sala 7. O gato fugiu pro mato e pegou carrapato no ato. 8. A Ana banana tão bacana namora e gama toda semana. 9. Chega de cheiro de cera suja. 10. Joana, a joaninha, enjoada de jantar jiló, jaca e berinjela resolveu dar um jeito.
Trava-línguas difíceis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Um limão, mil limões, um milhão de limões. 2. A rã arranha a aranha, a aranha arranha a rã. 3. O rato roeu a rolha redonda da garrafa de rum do rei da Rússia. 4. A Cuca cutuca o caqui, o Cuco cutuca a Cuca, a Cuca cutuca o Saci. 5. O livro raro traz tais trechos que rapidamente se o rasga. 6. Vovô, de tanto vai-e-vem de tanto vem-e-vai, vai casar com uma viúva, no inverno que vai ou no verão que vem. 7. Um bode bravo é uma barra! E o bode berra e o bode baba na barba. 8. Atrás da pia tem um prato, um pinto e um gato. Pinga a pia, apara o prato, pia o pinto e mia o gato. 9. Se o Faria batesse no Faria o que faria o Faria ao Faria? 10. Ao longe ululam cães lugubrememente à Lua

Atividades relacionadas a Memória

Atividade 7. A caixa

Descrição: Esse jogo consiste em reunir um grupo, preferencialmente com poucas crianças, em uma roda. O primeiro jogador terá uma caixa em mãos e dirá algo que ele conseguiria colocar dentro dela. O segundo jogador repete a palavra que o primeiro disse e acrescenta outra. É eliminado quem esquecer ou trocar alguma palavra, ou falar algo que não cabe dentro do espaço. Ganha a última pessoa que ficar na roda.

Esse jogo poderá ser adaptado, trocando os objetos ou escolhendo temas.

Objetivo: estimular atenção e memória auditiva e memória de trabalho.

Material: uma caixa.

Instrução: vamos todos formar uma roda. O primeiro jogador dirá o que ele colocaria nessa caixa e passa para quem está do lado. A próxima a pegar a caixa repete o que já foi dito e diz outra coisa que colocaria dentro, e assim por diante. É eliminado quem esquecer ou trocar alguma palavra, ou falar algo que não cabe dentro da caixa.

Vamos fazer uma rodada teste e depois uma “pra valer”.

Atividade 8. Que som é esse?

Descrição: esse jogo consiste numa variação do jogo “A caixa”. Reúnem-se as crianças em uma roda. O primeiro jogador terá que emitir um som. O segundo dirá o que emite aquele som e fará outro som. O terceiro dirá o que emite o primeiro som, o segundo e fará outro som e assim por diante, até que sobre apenas um jogador. É eliminado quem esquecer, errar ou trocar o objeto que emite o som ouvido.

Objetivo: trabalhar memória de trabalho, memória auditiva, flexibilidade cognitiva e inibição.

Material: sem material específico.

Instrução: *Neste jogo, vamos todos formar uma roda. O primeiro jogador imitar um som qualquer. Pode ser um animal, um instrumento musical ou meio de transporte. Algo que você ache que o outro colega pode adivinhar. O segundo jogador adivinha o que faz o som e em seguida diz outro som. O terceiro terá que repetir a primeira resposta, falar a resposta do segundo som e dizer um terceiro som e por aí segue. É eliminado quem esquecer, errar ou trocar o objeto que emite o som.*

Vamos fazer uma rodada teste e depois uma “pra valer”.

Atividade 9. Processando sons

Descrição: - Utilizando faixas de música infantil, pede-se para que a criança escute. A música é tocada novamente, porém com pausas. Durante as pausas, solicita que ela complete alguns versos. Em seguida, pede-se que a criança preste atenção e conte quantas vezes um som (por exemplo, “po”) apareceu na música.

Objetivo: Esta atividade consiste em utilizar músicas infantis para estimular atenção e memória auditiva e fechamento auditivo.

Material: Faixa de música infantis selecionadas.

Instruções: *Vamos ouvir música juntos? Algumas músicas talvez você já conheça, mas eu quero que você preste bastante atenção neles. Vou tocar a primeira vez, você apenas escuta. Na segunda vez, vou pedir que você complete alguns versos. E por último, vou pedir que você conte quantas vezes um determinado som aparece na música.*

Vou te ajudar na primeira música. Primeira música:

“Borboletinha tá na cozinha;
Fazendo chocolate para a madrinha;
Poti, poti, perna de pau, olho de vidro;
E nariz de pica-pau (pau, pau)”

Vou tocar novamente:

“Borboletinha tá na cozinha;
_____ para a madrinha;
_____, perna de pau, olho de vidro;
_____ (pau, pau)”

Vou tocar novamente e você vai me dizer quantas vezes “po” aparece na música.

Atividades relacionadas às funções executivas (Inibição)

Atividade 10. Morto-vivo

Descrição: Esta atividade proposta é baseada no modelo clássico de inibição “Go/ No go”. Consiste em um líder que dará o comando: 'Morto! ', todos terão que agachar e 'Vivo', todos terão que dar um pulinho e ficar em pé. Se o líder falar qualquer outra palavra, a criança deve continuar na mesma posição. Quem não cumprir ou errar o comando é eliminado, até ficar somente um participante, que será o vencedor e o próximo líder. Os comandos podem ser trocados por cartões com cores diferentes, formas geométricas ou letras, contanto que seja informado anteriormente o significado de cada um. Essa atividade, de preferência, deve ser realizada em grupo.

Objetivo: Estimular o controle inibitório.

Material: Pode utilizar-se cartões com cores diferentes, formas geométricas ou letras.

Instrução: *Nesta brincadeira, eu começo dando os comandos. Toda vez que eu falar “Morto!” todos terão que agachar e 'Vivo', todos terão que dar um pulinho e ficar em pé. Se eu falar qualquer outra palavra, você deve continuar na mesma posição.*

(...)

Agora vamos fazer um pouco diferente. Vamos usar esses cartões. Toda vez que eu mostrar esse cartão, todos terão que agachar e esse (mostrar o cartão), todos terão que dar um pulinho e ficar em pé. Se eu falar qualquer outra palavra ou mostrar qualquer outro cartão, vocês devem continuar na mesma posição.

Atividade 11. Stop-Signal

Descrição: Esta atividade proposta é baseada na variação do modelo de inibição “Stop-Signal” (Georgiou & Essau, 2011). Consiste em apresentar uma folha de papel com diversos estímulos. A criança deve tocar o mais rápido possível no estímulo apresentado, exceto quando esse é precedido do “sinal de pare” (sinal inibitório), do qual não deve tocar. Deve ser anotado quantos erros foram cometidos.

Objetivo: Estimular atenção visual e controle inibitório.

Material: Pode utilizar-se uma folha de papel com diversos estímulos ou um tablet.

Instrução: *Nesta atividade, toda vez que você vir essa imagem (ex.: uma bola), você vai marcá-la. Mas quando ela vier junto de um triângulo (por exemplo), você não pode marcar. Qualquer outra imagem, você não faz nada.*

Vou fazer o exemplo e depois é sua vez.

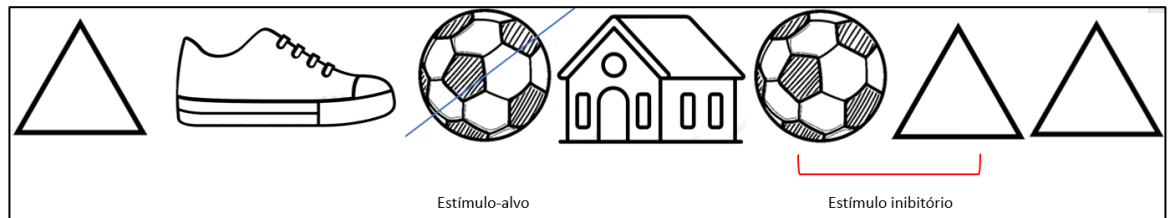


Figura 10. Exemplo de atividade *Stop-Signal*.

Atividade relacionadas às funções executivas (Planejamento)

Atividade 12. Estação de trem

Descrição: Este jogo tem como objetivo encaminhar cada trem para sua respectiva estação, indicada pela cor, usando um número limitado de movimentos. Os trens passam de acordo com a ordem que aparecem. Para que eles cheguem no seu destino, a criança precisa operar os trilhos.

Existem três níveis: fácil, médio e difícil. No nível fácil há três trens, três estações e dois desvios. No nível médio há cinco trens, seis estações e cinco desvios. No nível difícil, tem sete trens, dez estações e doze desvios. Se a criança extrapolar o número de movimentos indicados ou errar a estação de trem, ela deve recomeçar.

Se a criança apresentar muita dificuldade para completar o jogo, sugere-se que seja repetido em grupo ou dupla. Quando ela tiver domínio da tarefa, sugere-se que jogue sem manipular as peças do tabuleiro, indicando verbalmente as soluções possíveis.

Objetivo: estimular as habilidades de planejamento e solução de problemas.

Material: tabuleiro e suas peças referentes.

Instrução: *Neste jogo, precisamos levar cada trem para estação que tem a mesma cor. Para isso, teremos que movimentar os trilhos o menor número de vezes possível. Se movimentarmos mais vezes do que o necessário seremos demitidos da companhia de trens e perderemos o jogo.*

Atividade 13. Roteiros

Descrição: Consiste numa variação do Scripts (Guerra, 2016). Esta tarefa contém situações do cotidiano que, com roteiros definidos, são apresentadas para a criança por meio de imagens. A tarefa exige que a criança coloque as imagens em uma ordem que faça sentido para a história.

Objetivo: Desenvolver habilidades de planejamento e organização de ações

Material: Envelopes contendo imagens.

Instruções: *Aqui tem alguns envelopes. Cada envelope tem várias imagens. Sua tarefa é descobrir a sequência correta de cada história e organizar as imagens. Use o máximo de figuras que conseguir.*

8. Considerações Finais

Apesar da alfabetização ser um dos focos centrais de preocupação na área da Educação no Brasil, os índices em avaliações nacionais e internacionais – como Saeb e PISA, respectivamente – têm mostrado o quão complexo e distante o país está em atingir as metas propostas no PNE. Além disso, alguns estados se destacam pelo baixo rendimento nas provas nacionais, como é o caso do Rio Grande do Norte. Esses resultados mostram a importância e o desafio que é elaborar um programa vantajoso para leitura e escrita.

Assim, a presente pesquisa buscou desenvolver e sistematizar um programa de intervenção brasileiro para crianças com foco na aprendizagem de leitura e escrita. Visando contemplar o proposto, tomou-se como base teórica princípios a Psicologia Histórico-cultural e a Teoria das Ações Mentais por Etapas de Galperin.

A produção de conhecimento sobre a aquisição das habilidades de leitura e escrita é caracterizada por embates, mas também produz alguns consensos, principalmente relativo às línguas ocidentais. A neuropsicologia e a Psicologia do desenvolvimento têm se mostrado pertinentes na produção desse conhecimento. A escolha pela abordagem Histórico-Cultural se dá pela perspectiva de aprendizagem, a qual é resultante do processo de apropriação da experiência humana e que permite compreender o ser humano em toda sua totalidade (biológica, histórica e cultural). Além disso, a Teoria das Ações Mentais por Etapas de Galperin propõe estágios que envolvem o processo de internalização e as mudanças que ocorrem em uma ação à medida que avança por essas etapas. Essa teoria tem sido usada internacionalmente como base para o desenvolvimento de um grande número de programas instrucionais.

A perspectiva Histórico-Cultural é uma alternativa “corrente principal” que tem como foco o uso de procedimentos psicométricos e descrição das dificuldades, a partir da observação e identificação dos parâmetros das funções psicológicas. Em contrapartida, busca-se descobrir

o mecanismo central que está por trás das dificuldades encontradas no caso – que não pode ser obtido com prática simplificadas de descrição de caso e resultados numéricos. Em vez disso, requer a identificação do fator neuropsicológico específico para a participação de elementos corticais do funcionamento cerebral relativos a dificuldade apresentada (Solovieva, et al., 2019).

Já a Teoria das Ações Mentais por Etapas dispõe de uma linha procedimental, sistematizada em etapas que transcorrem sobre a apropriação de uma ação materializada, do âmbito externo para tornar-se uma ação mental. Demais, Galperin propõe principais de organização de um programa instrucional que facilitam a aplicação de um modelo interventivo de aprendizagem.

Destarte o modelo avaliativo-interventivo foi estruturado em etapas complementares de avaliação e intervenção. A etapa de avaliação foi sistematizada nas seguintes etapas: análise qualitativa do sintoma, avaliação quantitativa, análise qualitativa da atividade e planejamento da intervenção neuropsicológica. A primeira etapa constitui-se da análise qualitativa do sintoma que propõe a realização de uma investigação, análise e comparação detalhadas cujo objetivo é a identificação de alterações primárias do fator em questão e alterações secundárias que se apresentam por meio da organização sistêmica das funções mentais superiores. A segunda etapa prevê a realização de uma avaliação quantitativa, ou seja, utiliza-se instrumentos como testes e tarefas normatizados estatisticamente, comparando o desempenho realizado a uma média populacional. Na avaliação qualitativa da atividade, que ocorre de forma concomitante com a etapa anterior, o foco é deslocado do produto para o processo, observando-se a execução do indivíduo em cada tarefa, analisando os erros e investigando caminhos alternativos e mediadores que contribuam para o êxito nas atividades propostas. Por fim, na última etapa, realiza-se o planejamento da intervenção neuropsicológica, priorizando, inicialmente, atividades que envolvam as fragilidades do funcionamento neuropsicológico identificadas nas

etapas anteriores. Desta forma, garante-se a estruturação de um plano de intervenção individualizado.

O modelo interventivo desenvolvido segue as seguintes etapas: elaboração da BOA, material, linguagem externa, linguagem interna e mental. A etapa de elaboração da BOA, consiste em uma etapa complementar à etapa de planejamento da intervenção. Porém, enquanto esta foca em aspectos da criança, a etapa de elaboração da BOA foca na elaboração da estrutura da atividade. Para isso instrui a criança em todas as partes estruturais e funcionais do modelo da atividade. Esta apresenta papel essencial, fornecendo todas as informações necessárias para a correta execução da atividade. As etapas subsequentes dizem respeito ao plano de elaboração das atividades propostas (nível material, linguagem externa, linguagem interna e mental).

O nível material é caracterizado pela manipulação de objetos, o que permite explorar e conhecer o mundo através das propriedades presentes nos objetos e diferentes atividades. O nível da linguagem externa, representa a separação da ação do material de suporte e a transferência desta para a esfera do discurso. Para isso, retira-se o apoio material e estimula-se a realização de atividades em dupla ou em grupo. No nível da linguagem interna, espera-se que a fala de caráter social, do estágio anterior, seja substituída pela fala egocêntrica. A fala egocêntrica constitui-se numa linguagem para si mesmo, ou seja, é uma forma de organização de ideias e planejamento de ações. Por último, a atividade passa ao nível mental que pressupõe o declínio da vocalização, resultando no domínio e automatização da tarefa.

As atividades foram organizadas em dois módulos referentes às habilidades específicas e gerais para aquisição da leitura e escrita. As atividades específicas são aquelas voltadas às habilidades essenciais para a produção escrita e para leitura. Para isso, as atividades envolvem a atividade motora, o processamento visual e o processamento fonológico. Por outro lado, as

atividades gerais são aquelas relacionadas à atividade de leitura e escrita, mas são igualmente habilidades que perpassam diversas outras atividades.

Espera-se que o modelo proposto se constitua como material teórico e prático para os profissionais de psicologia que trabalham com crianças que apresentam dificuldades em adquirir as habilidades de leitura e escrita. E, principalmente, se espera que o modelo seja expandido e articule a intervenção com outras habilidades e conteúdos, como matemática. Dessa forma, espera-se colaborar para a expansão e desenvolvimento da aplicação da Psicologia Histórico-cultural e Soviética no Brasil.

9. Referências

- Akhutina, T. V. (2002). Diagnóstico y corrección de la escritura. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(2-3), 236-261.
- Akhutina, T. V. (2003). LS Vygotsky and AR Luria: Foundations of neuropsychology. *Journal of Russian & East European Psychology*, 41(3-4), 159-190.
- Akhutina, T., & Shereshevsky, G. (2014). Cultural-historical neuropsychological perspective on learning disability. In *The Cambridge Handbook of Cultural-Historical Psychology* (pp. 350-377). Cambridge: Cambridge University Press.
- Akhutina, T. V., & Pylaeva, N. M. (2011). L. Vygotsky, A. Luria and developmental neuropsychology. *Psychology in Russia*, 4, 155-175. <https://doi.org/10.11621/pir.2011.0009>
- Andrade, L. R. M. de, & Campos, H. R. (2019). Perejivânie: . *Obutchénie: Revista De Didática E Psicologia Pedagógica*, 3(2), 1-17. <https://doi.org/10.14393/OBv3n2.a2019-51558>
- Ardila, A. (2004). There is not any specific brain area for writing: From cave-paintings to computers. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHOLOGY*, 39(1), 61-67. <https://doi.org/10.1080/00207590344000295>
- Ardila, A., Rosselli, M., & Villaseñor, E. M. (2005). *Neuropsicología de los transtornos del aprendizaje*. México: Editorial El Manual Moderno.
- Asbahr, F. S. F (2005). A pesquisa sobre a atividade pedagógica: contribuições da teoria da atividade. *Revista Brasileira de Educação*, (29), 108-118. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782005000200009>
- Barrera, S. D. & Santos, M. J. (2016). Conhecimento do nome das letras e habilidades iniciais em escrita. *Boletim - Academia Paulista de Psicologia*, 36(90), 1-15. Recuperado em 07 de abril de 2021, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2016000100002&lng=pt&tlng=pt.
- Blair, Clancy & Razza, Rachel. (2007). Relating Effortful Control, Executive Function, and False Belief Understanding to Emerging Math and Literacy Ability in Kindergarten. *Child development*. 78. 647-63. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x>.

- Brasil. (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>
- Brasil (2014). Plano Nacional de Educação 2014-2024 (PNE): Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – 2. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. – (Série legislação; n. 193).
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2007). *Tools of the Mind: A Vygotskian Approach to Early Childhood Education* (2nd ed.). New Jersey: Pearson.
- Castro, N. N. (2019). Vigotski: os conceitos espontâneos e científicos. RELACult - Revista Latino-Americana De Estudos Em Cultura E Sociedade, 5(4). <https://doi.org/10.23899/relacult.v5i4.1137>
- Capovilla, A. G. S. Gutschow, C. R. D. & Capovilla, F. C. (2004). Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicologia: teoria e prática*, 6(2), 13-26. Recuperado em 07 de abril de 2021, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151636872004000200002&lng=pt&tlng=pt.
- Capovilla, A. G. S. Capovilla, F. C. & Suiter, I. (2004). Processamento cognitivo em crianças com e sem dificuldades de leitura. *Psicologia em Estudo*, 9(3), 449-458. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722004000300013>
- Christensen, A. Goldberg, E. & Bougakov, D. (2009). *Luria's legacy in the 21st century*. New York: Oxford University Press
- Cortázar, J. (2011). Psicología de la lectura. In Trillas (Ed.), *Enseñanza de la lectura*. México.
- De Toni, P. M., Romanelli, E. J., & De Salvo, C. G. (2005). A evolução da neuropsicologia: da antiguidade aos tempos modernos. *Psicologia Argumento*, 23(41), 47-55. Recuperado de <http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/pa?dd1=186&dd99=view&dd98=pb>
- Diamond, A. (2002). Normal development of prefrontalcortex from birth to young adulthood: Cognitive func-tions, anatomy, and biochemistry. In D. Stuss & R.Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function* (pp. 466 –503). New York: Oxford. DOI:10.1093/acprof:oso/9780195134971.003.0029
- Dourado, L.F. (2016). PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO: Política de Estado para a

educação brasileira. Brasília : Inep.

- Duarte, D. M., & Damazio, A. (2018). O ensino do conceito de função afim: uma proposição com base na teoria de Galperin. In I. B. Núñez & B. L. Ramalho (Eds.), *Galperin e a teoria da formação planejada po etapas das ações mentais e dos conceitos: pesquisas e experiências para um ensino inovador* (1st ed., pp. 199–246). Campinas: Mercado das Letras.
- Engeness, I. & Lund, A. (2020) Learning for the future: Insights arising from the contributions of Piotr Galperin to the cultural-historical theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, volume 27, December 2020, Pp. 100-476. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.11.004>
- Facci, M. G. D. (2004). A periodização do desenvolvimento psicológico individual na perspectiva de Leontiev, Elkonin e Vigotski. *Cadernos CEDES*, 24(62), 64-81. <https://dx.doi.org/10.1590/S0101-32622004000100005>
- Facci, M. G., Eidt, N. M. & Tuleski, S. C. (2006). Contribuições da teoria histórico-cultural para o processo de avaliação psicoeducacional. *Psicol. USP*, 17(1), pp.99-124. ISSN 0103-6564. <https://doi.org/10.1590/S0103-65642006000100008>.
- Facoetti, A., & Molteni, M. (2001). The gradient of visual attention in developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, 39(4), 352-357. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(00\)00138-X](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(00)00138-X)
- Facoetti, A. Trussardi, A. N. Ruffino, M. Lorusso, M. L., Cattaneo, C., Molteni, M., & Zorzi, M. (2010). Multisensory spatial attention deficits are predictive of phonological decoding skills in developmental dyslexia. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(5), 1011-1025. DOI: 10.1162/jocn.2009.21232
- Faria, E. L. B. & Júnior, C. A. M. (2013) Os recursos da memória de trabalho e suas influências na compreensão da leitura. *Psicologia: Ciência e Profissão* [online]. 2013, 33(2), pp. 288-303. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000200004>.
- Ferreiro, E. & Teberosky, A. (1986) *Psicogênese da língua escrita*. Tradução de Diana Myriam Lichtenstein et al. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Frith, U. (1997). *Brain, Mind and Behaviour in Dyslexia*. Em C. Hulme & M. Snowling (Orgs.), *Dyslexia: Biology, cognition and Intervention* (pp. 1-19). California: Singular Publishing Group.

- Galperin, P. Y. (1957) Sobre la formación de los conceptos y de las acciones mentales. *Boletín de La Universidad Estatal de Moscú*, (4).
- Galperin, P. Y. (1978). Stage-by-Stage Formation as a Method of Psychological Investigation. In S. N. Galperin, P. Y. Zaporozhets, A. V. & Karpova (Ed.), *Current problems in developmental psychology. Course materials* (pp. 93–110). Moscow University Publishers.
- Galperin, P. Y. (1982). *Introducción a la Psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Galperin, P. Y. (1992a). *Linguistic Consciousness and Some Questions of the Relationship between Language and Thought*. 13(4), 37–41. <https://doi.org/10.2753/RPO1061-0405300481>
- Galperin, P. Y. (1992b). The Problem of Activity in Soviet Psychology. *Journal of Russian & East European Psychology*, 4(30), 37–59. <https://doi.org/10.2753/RPO1061-0405300437>
- Gal'perin, P. Ia. (1975) Changing Teaching Methods Is One Prerequisite for Increasing the Effectiveness of the Schooling Process, *Soviet Education*, 17:3, 87-92. <http://dx.doi.org/10.2753/RES1060-9393170387>
- Galperin, P. Ya. (1989) Mental Actions as a Basis for the Formation of Thoughts and Images, *Soviet Psychology*, 27(3), 45-64. <http://dx.doi.org/10.2753/RPO1061-0405270345>
- Galperin, P. Ia. & Talizina, N. F. (1965) Control of the Learning Process is Basic, *Russian Education & Society*, 7(12), 19-24. <http://dx.doi.org/10.2753/RES1060-9393071219>
- García, D. M. A. S. & Martínez, M. C. Q. (2014). Comprensión de las dificultades de la lectoescritura desde las escuelas Neuropsicológicas cognitiva e histórico-cultural. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 19 (1), 55-75.
- Gasparini, E. N. (2003). A leitura de textos em língua estrangeira "entre" a ideologia, a estrutura da linguagem e o desejo: uma abordagem discursiva. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 3(1), 25-40. <https://dx.doi.org/10.1590/S1984-63982003000100003>
- Gazzotti, D., & Souza, M. P. R. de. (2019). A emoção e o ensino-aprendizagem em uma perspectiva histórico-cultural: uma pesquisa na educação infantil bilíngue. *Obutchénie: Revista De Didática E Psicologia Pedagógica*, 3(2), 1-23. <https://doi.org/10.14393/OBv3n2.a2019-51562>
- Georgiou G. & Essau C.A. (2011) Go/No-Go Task. In: Goldstein S., Naglieri J.A. (eds)

Encyclopedia of Child Behavior and Development. Springer, Boston, MA.
https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9_1267

- Glozman, J. M. (2014). *A prática neuropsicológica fundamentada em Luria e Vygotsky: avaliação, habilitação e reabilitação na infância*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Goiabeira, S. L., Nascimento, C. M. C. do, & Castro, P. M. (2018). A METODOLOGIA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS POR MEIO DE JOGOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DE GALPERIN. *Revista Ambiente: Gestão e Desenvolvimento*, 11(1), 33–51.
- Guimarães, S. R. K. (2003). Dificuldades no desenvolvimento da lectoescrita: o papel das habilidades metalingüísticas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19(1), 033-045.
<https://doi.org/10.1590/S0102-37722003000100006>.
- Haenen, J (2001) Outlining the teaching–learning process: Piotr Gal'perin's contribution. *Learning and Instruction*, 11(2), 157-170. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(00\)00020-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(00)00020-7).
- Haenen, J. (1996a). *Piotr Gal'perin: Psychologist in Vygotsky's Footsteps*. New York: Nova Science Publishers.
- Haenen, Jacques. (1992). Introduction : Piotr Gal'perin and the Content of Soviet Psychology. *Journal of Russian & East European Psychology*, 30(4), 3–21.
<https://doi.org/10.2753/RPO1061-040530043>
- Haenen, Jacques. (1996b). Piotr Gal'perin's Criticism and Extension of Lev Vygotsky's Work Jacques. *Journal of Russian & East European Psychology*, 2(34), 54–60.
<https://doi.org/10.2753/RPO1061-0405340254>
- Hazin, I., Fernandes, I., & Garcia, D. (2018). Neuropsicologia no Brasil : passado , presente e futuro. *Estudos e Pesquisa Em Psicologia*, 18(4), 1137–1154.
- Hazin, I., Leitão, S., Garcia, D., Lemos, C., & Gomes, E. (2010). Contribuições da Neuropsicologia de Aleksandr Romanovich Luria para o debate contemporâneo sobre relações mente-cérebro. *Mnemosine*, 6(1), 88-110.
- Inep. (2020). Press Kit Saeb 2019. Recuperado de:
https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2019/presskit/PressKit_Saeb_2019.p

[df](#)

- Inep (2019). Relatório Brasil no PISA 2018: versão preliminar. Brasília: Inep/MEC. Recuperado de: http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2019/relatorio_PISA_2018_preliminar.pdf
- Jamus, D. R. & Mäder, M. J. (2005). A Figura Complexa de Rey e seu papel na avaliação neuropsicológica. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 11(4), 193-198. <https://doi.org/10.1590/S1676-26492005000400008>
- Jesus, T. B. de, & Thiengo, E. R. (2017). PENSAMENTO GEOMÉTRICO DE UMA ALUNA SURDA: desconstrução e reconstrução. In E. R. Thiengo (Ed.), *Indiferenças em questão: conversando sobre inclusão* (pp. 37–65). Vitória, ES: Edifes.
- Jong, P. F. (1998). Working Memory Deficits of Reading Disabled Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70,75-96. <https://doi.org/10.1006/jecp.1998.2451>
- Karpov, Y. V. (2019). Vygotski e os conceitos científicos: implicações para a educação contemporânea. *Obutchénie: Revista De Didática E Psicologia Pedagógica*, 3(2), 1-25. <https://doi.org/10.14393/OBv3n2.a2019-51565>
- Kotik-Friedgut, B. & Ardila, A. (2014). Cultural-historical theory and cultural neuropsychology today. In Yasnitsky, A. Der Veer, R. V. & Ferrari, M. (Org). *The Cambridge Handbook of Cultural-Historical Psychology* (pp. 378-402). Cambridge University Press.
- Leontiev, A. (1980) Actividade e consciência. In V. de M. Vilhena (Org.), *Práxis: a categoria materialista de prática social* (vol. 2, 49-77). Lisboa: Horizonte.
- Leontiev, A. (1978). *O desenvolvimento do Psiquismo* (2nd ed.). São Paulo: Centauro Editora.
- Leont'ev, A. N. & Gal'perin, P. Ia. (1965) Learning Theory and Programmed Instruction, *Soviet Education*, 7(5), 7-15 doi:10.2753/RES1060-939307057
- Lima, R. F. Azoni, C. A. S. & Ciasca, S. M. (2013). Atenção e Funções Executivas em Crianças com Dislexia do Desenvolvimento. *Psicologia em Pesquisa*, 7(2), 208-219. <https://dx.doi.org/10.5327/Z1982-1247201300020009>
- Livingstone, M. & Rosen, G. & Drislane, F. & Galaburda, A. (1993). Correction: Physiological and Anatomical Evidence for a Magnocellular Defect in Developmental Dyslexia.

- Proceedings of the National Academy of Science. 90. 2556. DOI: 10.1073/pnas.90.6.2556e.
- Lopes, L. M. M., & Aquino, O. F. (2017). A Base Orientadora da Ação: seu uso intencional na formação de conceitos de língua portuguesa. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, 15(3), 97–114. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18224/educ.v19i2.5407>
- Luna, E. R. M., & Silva, P. B. da. (2018). A teoria de Galperin no ensino de polialelia: formação dialética de habilidades e conceitos. *Revista de Ensino de Biologia Da SBenBio*, 11(1), 139–156. Retrieved from <http://sbenbio.journals.com.br/index.php/sbenbio/article/view/147>
- Luria, A. R. (1992). A construção da mente. São Paulo: Ícone.
- Luria, A. R. (1958). Brain Disorders and Language Analysis. *Language and speech*. 1(1), 14–34. <https://doi.org/10.1177/002383095800100103>
- Luria, A. R. (1981). Fundamentos de neuropsicologia. São Paulo: Edusp.
- Luria, A. R. (1991). O cérebro e os processos psíquicos. In Curso de Psicologia Geral Volume 1 Introdução Evolucionista à Psicologia (pp. 85–114). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira S.A.
- Luria, A. R. (1977) The Development of Writing in the Child. *Soviet Psychology*, 16:2, 65-114. <http://dx.doi.org/10.2753/RPO1061-0405160265>
- Luria, A. R. & Mojovski, L. V. (1977) Basic Approaches Used in American and Soviet Clinical Neuropsychology. *AMERICAN PSYCHOLOGIST* 32(11):959-68. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.32.11.959>.
- Martins, M. R. I. Bastos, J.A. Cecato, A. T. Araujo, M.L. Magro, S. R. R. Alaminos, V. (2016). Screening for motor dysgraphia in public schools. *Jornal de Pediatria*, 89(1). 70-74. <http://dx.doi.org/10.1016/>
- Marques, E. de S. A., & Carvalho, M. V. C. de. (2019). Vivência e prática educativa: a relação afeto-intelecto mediando modos de ser professor e aluno. *Obutchénie: Revista De Didática E Psicologia Pedagógica*, 3(2), 1-25. <https://doi.org/10.14393/OBv3n2.a2019-51563>
- McLean, J. F., & Hitch, G. J. (1999). Working memory impairments in children with specific

- arithmetic learning difficulties. *Journal of Experimental Child Psychology*, 74(3), 240 – 26. <https://doi.org/10.1006/jecp.1999.2516>.
- Mendoza, H. J. G. (2010). Formação por etapas das ações mentais na atividade de situações problemas em matemática. *Anais Do X Encontro Nacional de Educação Matemática*, 1–11. Texto completo recuperado de http://www.lematec.net.br/CDS/ENEM10/artigos/MR/MR12_Mendoza.pdf
- Montessori, M. (1965) *A descoberta da Criança - Pedagogia Científica* (2ª Ed.). Campinas: KÍRION.
- Mozzer, G. N. de S. & Borges, F. T. (2008). A Criatividade infantil na perspectiva de Lev Vygotski. *Revista Inter Ação*, 33(2), 297-316. <https://doi.org/10.5216/ia.v33i2.5269>
- Nébias, C. (1999). Formação dos conceitos científicos e práticas pedagógicas. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 3(4), 133-140. <https://doi.org/10.1590/S1414-32831999000100011>
- Núñez, I. B. (2009). *Vygotsky - Leontiev - Galperin - Formação de Conceitos e o Princípios Didáticos*. Brasília: Liber Livro.
- Pereira, J. E., & Núñez, I. B. (2018). A formação de Habilidade de interpretar gráficos cartesianos sob o aporte da teoria de Galperin. In I. B. Núñez & B. L. Ramalho (Eds.), *Galperin e a teoria da formação planejada po etapas das ações mentais e dos conceitos: pesquisas e experiências para um ensino inovador* (1st ed., pp. 247–290). Campinas: Mercado das Letras.
- Perfetti, C.A. , & Hogaboam, T. (1975). The relationship between single word decoding and reading comprehension skill *Journal of Educational Psychology*, 67, 461-469.
- Piccolo, G. M. (2012). Historicizando a teoria da atividade: do embate ao debate. *Psicologia & Sociedade*, 24(2), 283-292. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822012000200005>
- Rezende, A. & Valdes, H. (2006) Galperin: implicações educacionais da teoria de formação das ações mentais por estágios. *Educação & Sociedade* [online]. 27(97) <https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000400007>.
- Romanelli, N. (2011) A questão metodológica na produção vigotskiana e a dialética marxista. *Psicol. estud.* [online]. 16(2), 199-208. ISSN 1413-7372.

[73722011000200003](https://doi.org/10.1590/S0102-79722002000200003).

- Rosal, A.G., Cordeiro, A.A., Silva, A.C., Silva, R.L., & Queiroga, B. (2016). Contribuições da consciência fonológica e nomeação seriada rápida para a aprendizagem inicial da escrita. *Revista Cefac*, 18, 74-85.
- Salles, J. F. & Parente, M. A. M. (2006). Funções neuropsicológicas em crianças com dificuldades de leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(2), 153-162..
- Salles, J. F. & Parente, M. A. M. (2002). Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(2), 321-331. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722002000200010>
- Serratrice, G. & Habib, M. (1997). *Escritura y cerebro: mecanismos neurofisiológicos*. Barcelona Masson. ISBN:8445804677 9788445804674.
- Silva, M. C. da, & Pasqualini, J. C. (2019). A imaginação e seu processo formativo à luz da psicologia histórico-cultural. *Obutchénie: Revista De Didática E Psicologia Pedagógica*, 3(3), 1-24. <https://doi.org/10.14393/OBv3n3.a2019-51700>
- Solovieva, Y. Rojas, L. Q. Akhutina, T. & Hazin, I. (2019). Historical-Cultural Neuropsychology: a systemic and integral approach of psychological functions and their cerebral bases. *Estudos de Psicologia (Natal)*,24(1), 65-75. <https://dx.doi.org/10.22491/1678-4669.20190008>
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2011). *Enseñanza de la Lectura*. México: Trillas.
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2018). Teoria de Galperin: Orientación para Psicología y Neuropsicología. In I. B. Núñez & B. L. Ramalho (Eds.), *Galperin e a teoria da formação planejada po etapas das ações mentais e dos conceitos: pesquisas e experiências para um ensino inovador* (1st ed., pp. 1–431). Campinas: Mercado das Letras.
- Souza, R. V. de, & Jófili, Z. M. S. (2013). Galperin no Ensino de Ciências: Uma Sequência Didática enfocando a Puberdade. *Revista AMAzônica*, XI(2), 324–341. Texto completo recuperado de <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1490-1.pdf>
- Spinillo, A. G. Mota, M. M. P. E. & Correa, J. (2010). Consciência metalinguística e compreensão de leitura: diferentes facetas de uma relação complexa. *Educar em Revista*, (38),157-171.. ISSN: 0104-4060. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602010000300011>

- Stein, J. (2001). The Magnocellular Theory of Developmental Dyslexia. *Dyslexia*, 7(1), 12–36.
DOI: 10.1002/dys.186
- Talizina, N. F. (2000). Vias para la formacion de la motivación escolar. In: Talizina, N. F. (2000). *Manual de Psicología Pedagógica*. México: Universidad Autônoma de San Luís Potosí.
- Talizina, N. F. (1987) La Formacion de la actividad cognoscitiva de los escolares. La Habana: Editora de la Universidad de la Habana.
- Talyzina, N.F. (1982) The Theoretical Bases of the Elaboration of Teaching Programmes. *Programmed Learning and Educational Technology*, 19(1), 6-17, <https://doi.org/10.1080/0033039820190102>
- Talizina, N. F. (1968). The Stage Theory of Formation of Mental Operations and the Problem of the Development of Thought. *Soviet Education*, 10(4), 38–42. <https://doi.org/10.2753/RES1060-9393100438>
- Toomela, A. (2014). There can be no cultural-historical psychology without neuropsychology. And vice versa. In *The Cambridge Handbook of Cultural-Historical Psychology* (pp. 315–349). Camcrdige: Cambridge University Press.
- Van der Veer, R., & Valsier, J. (2009). *Vygotsky: uma síntese* (Loyola, ed.). São Paulo.
- Vigotski, L. (2021). *Psicologia, Educação E Desenvolvimento*. São Paulo: Expressão Popular.
- Vigotski, L. (2018). *Sobre Os Fundamentos Da Pedologia*. Rio De Janeiro: E-Papers.
- Vygotski, L.S. (2014). *Obras Escogidas – II Pensamiento Y Lenguaje*. Madrid: A. Machado Livros.
- Vygotsky, L. S. (1984). *A formação social da mente*. São Paulo: Livraria Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1987a). *The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 1. Problems of general psychology, including the volume thinking and speech* (R. W. Rieber & A. S. Carton, Eds.; Trans. N. Minick). New York: Plenum.
- Vygotsky, L. S. (1993). *The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 2. The Fundamentals of*

- Defectology*. (R. W. Rieber & A. S. Carton, Eds.; Trans. N. Minick). New York: Plenum.
- Vygotsky, L. S. (1997). *The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 3. Problems of the Theory and History of Psychology*. Including the Chapter on the Crisis in Psychology. (R. W. Rieber & A. S. Carton, Eds.; Trans. N. Minick). New York: Plenum.
- Vygotsky, L. S. (1987b). *The collected works of L. S. Vygotsky* (Vol. 4). New York: SPRINGER SCIENCE+BUSINESS MEDIA, LLC.
- Vygotsky, L. S. (1997b). *The collected works of L. S. Vygotsky. The History of the Development of Higher Mental Functions*. New York: SPRINGER SCIENCE+BUSINESS MEDIA,.
- Vygotsky, L. S. (1998). *The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 5. Child Psychology*. (R. W. Rieber & A. S. Carton, Eds.; Trans. N. Minick). New York: Plenum.
- Vygotsky, L. (1962/1986). *Language and thought*. Cambridge, MA: MIT Press. (Original publication, 1962).
- Vygotsky, L. S. (1931/ 1960). *Obras Escogidas Tomo III: Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*.
- Vigostki, L. S. (1930/2018) *Imaginação e criação na infância*. Trad. Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paula: Expressão Popular.
- Wechsler, D. (2013). *Escala Wechsler de Inteligência para crianças: WISC-IV (manual técnico)*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Zuanetti, P. A. Novaes, C. B. Silva, K. Mishima-Nascimento, F. & Fukuda, M. T. H. (2016). Principais alterações encontradas nas narrativas escritas de crianças com dificuldades em leitura/escrita, *RevISTA CEFAC*. 18(4):843-853. <https://doi.org/10.7322/jhgd.v30.11082>