

## **APRENDIZAGEM DIFERENCIADA PARA CRIANÇAS COM ORGANIZAÇÃO DO CÉREBRO HEMISFÉRICO DIREITO**

### ***APRENDIZAJE DIFERENCIADO PARA NIÑOS CON ORGANIZACIÓN DEL CEREBRO HEMISFÉRICO DERECHO***

### ***DIFFERENTIATED LEARNING FOR CHILDREN WITH RIGHT HEMISPHERIC BRAIN ORGANIZATION***

Maryam KORENEVA<sup>1</sup>  
Konstantin YADROV<sup>2</sup>  
Victor VITTENBEK<sup>3</sup>  
Galina IVANOVA<sup>4</sup>  
Natalia KOLESNIK<sup>5</sup>

**RESUMO:** O objetivo do estudo é desenvolver e aprovar o Modelo “Ensinar alunos da primeira série com percepção do hemisfério direito usando o complexo educacional e metodológico ‘Escola da Rússia’” e testar sua eficiência; criar um projeto educacional “Ensinar aos alunos da primeira série com percepção hemisférica correta as técnicas para dominar e memorizar materiais educacionais nas condições de ensino híbrido”; desenvolver recomendações práticas para trabalhadores científicos e pedagógicos sobre as peculiaridades do trabalho com alunos canhotos. O estudo empírico confirma a hipótese de que o uso do modelo especializado “Ensinar alunos da primeira série com percepção do hemisfério direito usando o complexo educacional e metodológico ‘Escola da Rússia’” pelo professor e o domínio de um método particular de memorização de materiais educacionais pelo aluno contribui para o desenvolvimento das representações espaciais nas crianças, sua audição fonética e fonêmica e as habilidades de expressão escrita coerente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Crianças canhotas. Assimetria manual dos hemisférios cerebrais. Idade do ensino fundamental. Regulação voluntária da atividade. Desenvolvimento mental.

<sup>1</sup> Universidade Estatal da Região de Moscou, Moscou – Rússia. Professor Associado do Departamento de Educação Primária. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2942-5243>. E-mail: 03121961@mail.ru

<sup>2</sup> Universidade Estatal da Região de Moscou, Moscou – Rússia. Professor Associado do Departamento de Educação Pré-Escolar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4297-2268>. E-mail: yadrov@inbox.ru

<sup>3</sup> Universidade Estatal da Região de Moscou, Moscou – Rússia. Professor Associado, Chefe do Departamento de Educação Primária. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1467-8886>. E-mail: v.vittenbek@mail.ru

<sup>4</sup> Universidade Estatal da Região de Moscou, Moscou – Rússia. Professor do Departamento de Educação Primária. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6429-1335>. E-mail: ivgp@mail.ru

<sup>5</sup> Universidade Estatal da Região de Moscou, Moscou – Rússia. Professor Associado do Departamento de Psicologia do Desenvolvimento Pessoal. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8175-9622>. E-mail: nat.kolesnik@list.ru

**RESUMEN:** *El propósito del estudio es desarrollar y aprobar el Modelo “Enseñanza de estudiantes de primer grado con percepción del hemisferio derecho utilizando el complejo educativo y metodológico de la ‘Escuela de Rusia’” y probar su eficiencia; crear un Proyecto educativo “Enseñar a los estudiantes de primer grado con percepción hemisférica derecha las técnicas para dominar y memorizar materiales educativos en las condiciones del aprendizaje combinado”; desarrollar recomendaciones prácticas para trabajadores científicos y pedagógicos sobre las peculiaridades de trabajar con estudiantes zurdos. El estudio empírico confirma la hipótesis de que el uso del modelo especializado “Enseñanza de estudiantes de primer grado con percepción del hemisferio derecho utilizando el complejo educativo y metodológico ‘Escuela de Rusia’” por parte del maestro y el dominio de un método particular de memorizar materiales educativos por los estudiantes contribuyen al desarrollo de las representaciones espaciales en los niños, su audición fonética y fonológica, y las habilidades de expresión escrita coherente.*

**PALABRAS CLAVE:** *Niños zurdos. Asimetría manual de los hemisferios cerebrales. Edad de la escuela primaria. Regulación voluntaria de la actividad. Desarrollo mental.*

**ABSTRACT:** *The purpose of the study is to develop and approbate the Model “Teaching first-graders with right-hemispheric perception using the ‘School of Russia’ educational and methodological complex” and test its efficiency; to create an educational Project “Teaching first-graders with right hemispheric perception the techniques for mastering and memorizing educational materials in the conditions of blended learning”; develop practical recommendations for scientific and pedagogical workers on the peculiarities of working with left-handed students. The empirical study confirms the hypothesis that the use of the specialized Model “Teaching first-graders with right-hemispheric perception using the ‘School of Russia’ educational and methodological complex” by the teacher and the mastery of a particular method of memorizing educational materials by the students contributes the development of spatial representations in children, their phonetic and phonemic hearing, and the skills of coherent written expression.*

**KEYWORDS:** *Left-handed children. Manual asymmetry of the brain hemispheres. Elementary school age. Voluntary regulation of activity. Mental development.*

## Introdução

A nova realidade do sistema educacional de hoje na Rússia está ensinando crianças com características de desenvolvimento como uma variante individual da norma. Um grupo especial de crianças nesta categoria é daquelas com a organização lateral hemisférica direita.

A distinção entre canhotos e destros é arbitrária. No entanto, a assimetria manual ainda é um dos problemas mais pouco estudados na pedagogia e na psicologia. A assimetria manual refere-se a uma diferença na distribuição de funções entre os hemisférios cerebrais que afeta a atividade mental humana. "Deve-se lembrar que o cérebro com qualquer especialização

hemisférica sempre funciona como uma unidade, e o desenvolvimento da interação inter-hemisférica estabelece as bases para o desenvolvimento da inteligência" (GLOZMAN, 2009).

Qualquer uma das habilidades mentais humanas, incluindo a capacidade de aprender, está associada à atividade de certas partes do cérebro. A maturação neurobiológica das estruturas cerebrais humanas sempre "precede" sua maturação funcional. Portanto, o desenvolvimento desses ou daqueles aspectos da psique humana depende diretamente da maturidade do substrato cerebral associado (GLOZMAN, 2009).

A pesquisa de Ulings, Bogolepova e Malofeeva (1998) estabelece que as pessoas destras têm conexões mais fortes entre os hemisférios cerebrais, enquanto as pessoas canhotas têm conexões mais fortes dentro de cada hemisfério, o que significa que seu hemisfério esquerdo funciona de forma mais independente.

Estudos de Semenovich (2004) comprovam que fatores psicológicos específicos em pessoas canhotas estão associados a áreas cerebrais completamente diferentes: a área opto-agnóstica está associada à área temporal esquerda e à área fonêmica – às estruturas parietais do cérebro. Isso aponta para o fato de que o desenvolvimento do cérebro durante a ontogênese ocorre de forma diferente em pessoas canhotas e, conseqüentemente, suas funções mentais e conexões interfuncionais são classificadas de forma diferente (não como em pessoas destras).

Tendo uma organização cerebral diferente, as pessoas canhotas começam a enfrentar dificuldades já no ensino fundamental, uma vez que todos os complexos educacionais e metodológicos atualmente disponíveis, métodos de ensino e o material educacional utilizado são "orientados" sobre os mecanismos de funcionamento do hemisfério esquerdo-cerebral (com menor envolvimento do direito!).

A idade mais adequada para a pesquisa é a idade do ensino fundamental, uma vez que esse período é caracterizado pela maior sensibilidade às intervenções educativas e educativas. Além disso, à medida que começam a estudar na escola, os alunos mais jovens experimentam uma mudança radical nas condições e no ritmo de suas vidas e na lista usual de deveres e adquirem uma nova necessidade predominante – a obtenção de novos conhecimentos.

Um dos componentes críticos das atividades educacionais para os canhotos é a oportunidade de eles dominarem o volume de conhecimento necessário de uma maneira "especial" com a ativação da percepção hemisférica direita.

Todos os itens acima servem como ponto de partida para o presente estudo.

## **Métodos**

O objetivo do estudo é desenvolver e aprovar o Modelo especializado "Ensinar alunos da primeira série com percepção hemisférica correta usando o complexo educacional e metodológico da 'Escola da Rússia'" e testar sua eficiência, bem como organizar a implementação prática do Projeto educacional "Ensinando alunos da primeira série com percepção hemisférica correta as técnicas para dominar e memorizar materiais educacionais nas condições de aprendizagem combinada" por uma equipe de especialistas.

O estudo aborda os seguintes *objetivos*:

1. realização de análises analíticas e pedagógicas da literatura científica russa e estrangeira sobre o problema em estudo;
2. detectar dificuldades de aprendizagem "especiais" de alunos canhotos do primeiro ano nas disciplinas centrais e realizar uma correção específica abrangente dessas dificuldades;
3. desenvolver o Modelo "Ensinar alunos da primeira série com percepção hemisférica direita usando o complexo educacional e metodológico da 'Escola da Rússia'"; implementar na prática o Projeto Educativo "Ensinar aos alunos do primeiro ano com percepção hemisférica correta as técnicas de domínio e memorização de materiais educativos nas condições de ensino híbrido";
4. analisar os resultados da aprovação; desenvolver recomendações práticas para os trabalhadores científicos e pedagógicos sobre as características específicas do trabalho com estudantes canhotos do ensino fundamental.

Tanto na vida cotidiana quanto na aprendizagem, as crianças canhotas são caracterizadas por julgamentos e ações não convencionais, flexibilidade, incorporação de ambivalência em quaisquer regras e críticas às autoridades e verdades existentes. Essas crianças têm senso estético e tendem a ser criativas (EMELIANOVA, 2010b; SOBOLEVA, 2007). No entanto, enquanto as crianças destros aprendem e consolidam conceitos e habilidades no processo de aprendizagem em um nível involuntário, as crianças canhotas têm que "inventar" meios conscientes externos inconcebíveis para aprender e dominar os mesmos conceitos e habilidades, ou seja, uma criança canhota está constantemente inventando suas próprias maneiras de aprender o mundo e consolidar habilidades.

Uma peculiaridade das crianças com a mão esquerda principal é o seu desenvolvimento mental atípico. Em 1985, Simernitskaia (1985) descobriu que as crianças canhotas têm conexões inter-hemisféricas mais fracas de centros simétricos dos hemisférios direito e esquerdo do cérebro. Além disso, a interação entre diferentes zonas em seu hemisfério direito é menos diferenciada e seletiva. Por esta razão, as pessoas canhotas sempre têm um complexo de peculiaridades proeminentes no desenvolvimento da atividade bioelétrica do cérebro.

Como os parâmetros dinâmicos não são totalmente incorporados nas atividades de um indivíduo canhoto, sua cinética se desenvolve descontinuamente; os componentes motores das funções se formam mais tarde, e tudo isso junto leva a algumas dificuldades dinâmicas nas crianças (dificuldade de movimento, atraso no desenvolvimento da fala e da memória, dificuldades significativas no domínio da escrita e da leitura, ou seja, todos os tipos de trabalho que exigem a cooperação dos hemisférios cerebrais!).

Além disso, as pessoas canhotas inicialmente não têm um sistema de coordenadas espaço-temporais. Isso se reflete no fenômeno da escrita "espelhada". De acordo com Makarev (2003), a frequência de "espelhamento" em crianças canhotas é de cerca de 85,0% e começa a diminuir apenas aos 10-11 anos.

Na esfera cognitiva, as crianças canhotas também têm um nível muito instável de regulação voluntária. Por exemplo, na esfera da atenção, os processos de regulação volitiva da ação são mal desenvolvidos, o que se manifesta em exaustão frequente e redução da capacidade de atenção. Na memória auditiva verbal, existem apenas "vestígios" de memória de curto prazo, mas a estabilidade da regulação voluntária e do controle da atividade mnésica é preservada (as pessoas canhotas são capazes de perceber e manter na memória certas imagens visuais!).

Pessoas canhotas também experimentam dificuldades significativas na realização de cálculos devido à sua impulsividade pronunciada e subdesenvolvimento do autocontrole. Assim, em pessoas canhotas, todos os processos existentes são desenvolvidos em um nível baixo (devido a uma certa atividade mental) e exigem esforço e o uso de meios conscientes externos (enquanto as pessoas destros "funcionam" com sucesso no mundo externo formando e fixando suas habilidades no nível involuntário).

A predominância da organização lateral direita em uma criança também afeta o desenvolvimento da audição fonêmica. A audição em crianças canhotas é formada muito mais tarde do que em crianças destros. Como consequência, qualquer defeito na fala oral de uma criança canhota é diretamente refletido na fala escrita. Essa é a razão pela qual a dislexia e a disgrafia são comuns em indivíduos canhotos. A principal causa disso é um distúrbio na interação dos campos secundários do lobo temporal com o deslocamento da função pós-central para o hemisfério direito. Tudo isso causa maturação tardia da audição fonêmica e da análise de palavras em letras sonoras (SHOKHOR-TROTSKAIA, 2003).

Assim, a educação em uma escola de massa é um estresse bastante sério para as crianças canhotas, levando em conta suas capacidades. Um estado prolongado de estresse, de acordo com o psiquiatra infantil francês Revol (2009, p. 113), aumenta a dislexia em crianças.

**Consequentemente, o ambiente escolar atua como um freio peculiar no desenvolvimento mental**

de crianças canhotas, e o processo de aprendizagem é complicado pelos métodos de teste e ensino (já que nenhum dos métodos educacionais modernos leva em conta as características individuais da atividade verbal de pessoas canhotas).

Enquanto isso, Moskvina e Moskvina (1998) descobrem que a dominância hemisférica direita está associada à memória e atenção involuntárias, e a dominância hemisférica esquerda está associada a tipos voluntários de memória e atenção. Assim, nas aulas, os alunos canhotos devem ser obrigados, em primeiro lugar, a usar seus tipos voluntários de memória e atenção, e seu desempenho escolar em si deve ser avaliado em termos de sua capacidade de memorizar e reproduzir o que ouviram ou leram.

Atualmente, cada vez mais professores estão utilizando formas de controle de teste, que implicam, em primeiro lugar, a percepção das condições da tarefa através da instrução e do desempenho consciente da tarefa, ou seja, o trabalho ativo do hemisfério esquerdo. Isso sugere que a inteligência geral avaliada por testes é a inteligência hemisférica esquerda (DRUZHININ, 1999), que é completamente inadequada para crianças com a organização lateral hemisférica direita (uma vez que essas crianças percebem melhor a informação através de canais visuais ou cinestésicos na atividade prática, enquanto o material teórico é de difícil compreensão para elas).

Assim, o trabalho pedagógico especializado com alunos canhotos deve ser realizado em várias frentes:

- Desenvolvimento de representações espaciais,
- Formação da audição fonética e fonêmica,
- Desenvolvimento das competências de expressão escrita coerente.

O segundo objetivo do estudo é resolvido através da seleção de alunos e detecção de suas necessidades educacionais especiais.

Tendo em vista os resultados da análise teórica, o estudo se concentra em avaliar as dificuldades detectadas de crianças canhotas no início de sua educação.

A amostra para o estudo é formada usando os métodos de observação pedagógica (o método de estudar os produtos das atividades de aprendizagem) e as recomendações de F. Kretschmer sobre a determinação da mão dominante nas crianças à medida que completam várias ações (o método de detecção de preferência lateral): todos os alunos da classe receberam as tarefas para regar flores, empurrar um balão com uma vara, puxar um livro de uma prateleira, abrir um zíper e desenhar um padrão e um círculo. Das 35 crianças, cinco crianças, três meninos (60,0%) e duas meninas (40,0%), usaram consistentemente a mão esquerda e fizeram os movimentos com facilidade e precisão. Assim, a canhota foi confirmada nessas crianças. No

processo de trabalho com crianças canhotas, o kit de ferramentas de diagnóstico descrito abaixo foi usado para avaliar seu desenvolvimento mental.

O nível de desenvolvimento da percepção espacial.

*Tarefa 1. O método "Desenhando um padrão" testando o desenvolvimento da percepção espacial.*

Objetivo: Determinar o estado de orientação espacial em uma criança canhota.

O aluno recebe uma folha em branco de papel governado e uma série de instruções a seguir.

Instruções: "Por favor, desenhe um quadrado no meio desta folha, em seguida, desenhe círculos de tamanho igual acima do quadrado e abaixo do quadrado a distâncias iguais dele. Desenhe um triângulo à esquerda do quadrado e um retângulo à direita. Sob o retângulo, desenhe um oval.

Avaliação dos resultados:

- o aluno segue as instruções corretamente, a localização dos objetos está correta, não há dificuldades (2 pontos) (alto nível);
- o aluno segue instruções com a ajuda de um adulto, está confuso sobre a localização dos objetos (1 ponto) (nível médio);
- as instruções praticamente não são executadas (0 pontos) (baixo nível).

O nível de desenvolvimento das habilidades motoras finas:

- A capacidade de coordenar movimentos
- Capacidade de regular e controlar os atos motores

*Tarefa 2. O método "Labirinto" avalia o desenvolvimento de habilidades motoras finas.*

Objetivo: Determinar o estado da habilidade gráfica, da motricidade fina e da coordenação olho-mão em um aluno do ensino fundamental com lateralização.

O aluno recebe uma folha de papel com um labirinto desenhado sobre ela. Instrução: "Conduza o caminho através do labirinto de ponto a ponto sem tocar nas linhas e sem tirar a mão."

Avaliação dos resultados:

- a linha é lisa, sem quebras, um pequeno número de toques nas linhas de contorno (2 pontos) (alto nível);
- a linha é irregular, com quebras, um grande número de toques nas bordas, tremor (agitação) (1 ponto) (nível médio);
- movimento muito lento, a linha é irregular e rasgada, tremor forte (0 pontos) (nível

baixo).

O nível de desenvolvimento da memória de um aluno do ensino fundamental com lateralização.

*Tarefa 3. O método "Memorizando 10 palavras" (A. R. Luria) testando o desenvolvimento da memória.*

O método é usado para avaliar a memória de uma criança (neste caso, administrado em crianças com lateralização).

A instrução consiste em várias etapas.

*Instrução 1:* "Agora vou ler-vos 10 palavras. Ouça atentamente. Quando eu terminar de ler, repita imediatamente quantas palavras você se lembrar. Você pode repeti-los em qualquer ordem – a ordem não importa."

O experimentador lê as palavras lenta e claramente. Em seguida, o experimentador continua a instrução (segundo estágio).

*Instrução 2:* "Agora eu vou ler as mesmas palavras novamente, e você tem que repeti-las novamente, tanto as que você já nomeou quanto as que você perdeu na primeira vez, todas juntas, em qualquer ordem."

Em seguida, o teste é repetido 2-4 vezes sem instruções adicionais. O experimentador simplesmente diz: "Mais uma vez".

Se o sujeito disser palavras extras, o experimentador se certifica de anotar isso.

Se a criança tentar inserir quaisquer linhas durante o teste, o experimentador as interromperá. Nenhuma conversa é permitida durante o teste.

Depois de repetir as palavras 4 vezes, o experimentador passa para outros testes e, no final do experimento, ou seja, cerca de 50-60 minutos depois, pede para reproduzir as palavras novamente (sem um lembrete).

As palavras usadas: les [floresta], khleb [pão], okno [janela], stol [cadeira], voda [água], pirralho [irmão], kon [cavalo], grib [cogumelo], igla [agulha], med [mel].

Avaliação da análise do som das palavras.

*Tarefa 4. Método de avaliação da análise sonora das palavras (N.M. Trubnikova).*

A análise sonora das palavras é avaliada em crianças canhotas utilizando o prontuário de fala de N.M. Trubnikova. A partir desse auxílio metódico, são tomadas as seguintes tarefas: a) determinar o número de sons em uma palavra; b) determinar o número de sílabas em uma palavra; c) encontrar o lugar de um som em uma palavra; d) identificar sucessivamente cada som em uma palavra; e) formar uma palavra a partir de sílabas; f) formar uma palavra a partir de sons. Parâmetros quantitativos de avaliação são determinados para cada direção do estudo, e indicadores qualitativos de desempenho da tarefa são especificados. A avaliação quantitativa



é realizada em uma escala de três pontos, levando em conta o desempenho da tarefa.

Interpretação dos dados:

3 pontos (alto nível) – desempenho correto;

2 pontos (nível médio) – 1-2 erros;

1 ponto (baixo nível) – 3 e mais erros.

Nível de desenvolvimento da atenção

*Tarefa 5. O método "Coloque os sinais" avalia o nível de desenvolvimento da atenção.*

A tarefa de teste neste método é projetada para avaliar a mudança e a distribuição de atenção de uma criança. Antes de iniciar a tarefa, a criança é mostrada um desenho e dito como trabalhar com ele. O trabalho consiste em colocar um tick, linha, mais ou ponto em cada um dos quadrados, triângulos, círculos e losangos mostrados no topo da amostra, ou seja, uma marca de seleção, uma linha, um plus ou um ponto, respectivamente.

A criança trabalha na tarefa por dois minutos sem pausas. O índice geral de comutação e distribuição de atenção é calculado usando a fórmula

$$S = (0,5N - 2,8n) / 120$$

onde  $S$  – comutação de atenção e índice de distribuição;

$N$  – o número de formas geométricas examinadas e marcadas com os sinais correspondentes dentro de dois minutos;

$n$  – o número de erros cometidos na tarefa.

As conclusões sobre o nível de desenvolvimento são feitas da seguinte forma:

10 pontos – muito alto;

8-9 pontos – alta;

6-7 pontos – média;

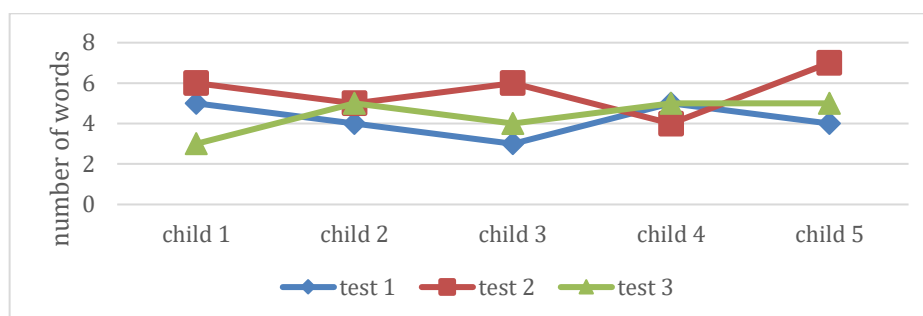
4-5 pontos – baixa;

0-3 pontos – muito baixo.

## Resultados

*Resultados do estudo das necessidades educacionais de crianças canhotas:*

Como resultado do método aplicado ("*Memorizando 10 palavras*"), obtiveram-se os seguintes dados (Figura 1).

**Figura 1** – Número de palavras reproduzidas por alunos canhotos nos testes realizados (etapa de apuração).

Fonte: Elaborado pelos autores

As três primeiras avaliações testam o nível de memorização em crianças com lateralização hemisférica direita. As curvas de memória construídas refletem as peculiaridades de sua memória: o maior número de palavras é nomeado na 2ª tentativa, enquanto na 1ª e 3ª tentativas, o número de palavras nomeadas diminui. Esses achados apontam para uma falta de estabilidade da atenção em estudantes canhotos.

Para avaliar o nível de atenção em crianças canhotas, utilizou-se o método "Put the signs" (resultados generalizados são apresentados na Tabela 1).

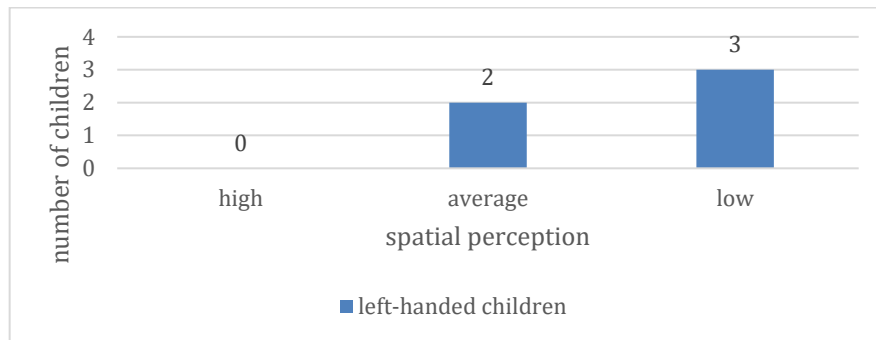
**Tabela 1** – Resultados generalizados do estudo da troca e distribuição de atenção em alunos canhotos do ensino fundamental (estágio de aferição), pessoas

Assuntos	Comutação de atenção e nível de distribuição				
	Muito baixo	Baixo	Média	Alto	Muito alto
Alunos do ensino fundamental com lateralização	1	1	3	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores

Como pode ser visto na tabela, alguns escolares mais jovens canhotos demonstram um baixo nível de troca e distribuição de atenção (duas pessoas – 40,0%), os três alunos restantes (60,0%) apresentam o nível médio de atenção, o que significa que o índice S cai na faixa de 0,50 a 0,75.

**Figura 2** – Apresenta os resultados do estudo da percepção espacial em estudantes canhotos

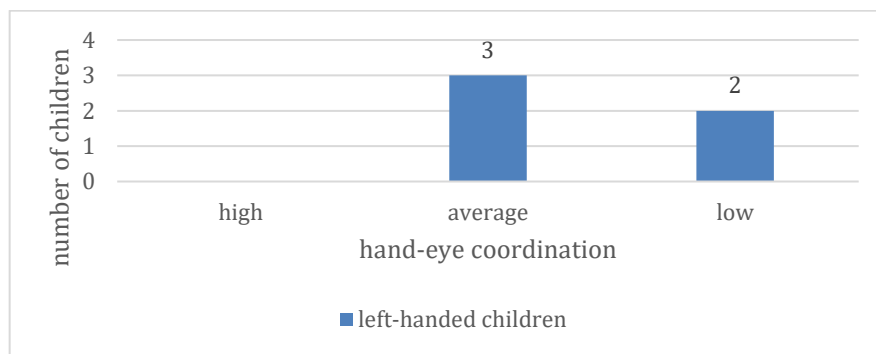


Fonte: Elaborado pelos autores

Como demonstrado na figura, a maioria das crianças (três pessoas, 60,0%) apresenta baixo nível de percepção espacial. Essas crianças têm dificuldades em desenhar formas geométricas em uma folha de papel (confundem direita e esquerda, diferentes formas geométricas).

A Figura 3 reflete os resultados resumidos da avaliação das habilidades motoras finas e da coordenação olho-mão em escolares mais jovens com organização lateral hemisférica direita.

**Figura 3** – Resultados do estudo da coordenação olho-mão dos alunos canhotos do ensino fundamental (estágio de aferição).



Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando os resultados da tarefa "Labirinto" avaliando habilidades gráficas, habilidades motoras finas e coordenação olho-mão, podemos ver que os alunos canhotos estão no nível médio e baixo de desenvolvimento de acordo com o método empregado (linhas irregulares com pausas, um grande número de contatos, algumas crianças têm tremores, os movimentos são muito lentos).

Os resultados do estudo da análise sonora de palavras em escolares canhotos estão apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2** – Resultados do exame das habilidades de análise sonora em alunos canhotos do ensino fundamental (etapa de apuração)

Assunto	Calculando a quantidade de		Terminando as palavras Bara... negu..., samo...	Destacando sequencialmente cada som em uma palavra	Formando uma palavra a partir de	
	Sons	Sílabas			Sílabas	3-5 sons
Criança 1	Calculado	Não entendi a instrução	Terminadas as palavras	Sons destacados	Não entendi a instrução	Palavras formadas a partir de 3-4 sons
Criança 2	Calculado	Não entendi a instrução	Terminadas as palavras	Sons destacados	Palavras formadas	Não foi possível formar uma palavra
Criança 3	Não calculou	Não entendi a instrução	Terminadas as palavras	Sons destacados	Palavras formadas	Palavras formadas a partir de 3-4 sons
Criança 4	Não calculou	Não calculou	Terminadas as palavras	Sons destacados	Palavras formadas	Não foi possível formar uma palavra
Criança 5	Calculado	Calculado com instrução adicional	Terminadas as palavras	Sons destacados	Palavras inexistentes formadas	Palavras formadas a partir de 3-4 sons

Fonte: Elaborado pelos autores

A tarefa mais difícil para as crianças canhotas é determinar o número de sílabas em uma palavra. Quatro escolares (80,0%) não conseguiram lidar com essa tarefa, pois na maioria dos casos não entendiam as instruções e iniciavam a contagem de sons. Apenas uma criança (20,0%) contou com sucesso o número de sílabas em uma palavra, mas apenas com instruções adicionais e um exemplo.

Assim, o estudo experimental realizado com escolares canhotos do ensino fundamental na fase de averiguação revela uma baixa intensidade de processos cognitivos e seu subdesenvolvimento. Portanto, nosso trabalho com alunos canhotos como parte do estudo teve que abordar as seguintes tarefas:

- Desenvolver a concentração e a capacidade de atenção nas crianças especiais como parte do trabalho educativo; se possível, para reduzir a sua distração aumentada; para nivelar as dificuldades em mudar a atenção.

- "Equilibrar" os processos de memorização em crianças canhotas (uma vez que a sua capacidade de memória a longo prazo é considerada baixa, e os seus processos de memória limitados). Para tanto, os alunos especiais foram repetidos o material várias vezes com o uso de recursos visuais.

- Melhorar o nível de coordenação olho-mão e a percepção espacial em crianças canhotas, uma vez que todos os parâmetros avaliados na fase de determinação são baixos ou médios.

- Atenuar as dificuldades na análise da letra sonora e da sílaba sonora.

Assim, a etapa de averiguação do estudo demonstra que os alunos com a mão esquerda líder apresentam peculiaridades qualitativas e um nível diferente de formação dos processos cognitivos.

Mais adiante no processo de pesquisa, criamos as condições necessárias para a aprendizagem dessas crianças e estabelecemos *objetivos específicos*:

- Melhorar o nível de desenvolvimento das competências gráfico-motoras em estudantes canhotos;

- Formar a sua autorregulação voluntária;

- Formar percepção visual e espacial em alunos canhotos;

- Desenvolver habilidades motoras finas e coordenação dos movimentos das mãos e dos dedos;

- Desenvolver a integração visual-motora;

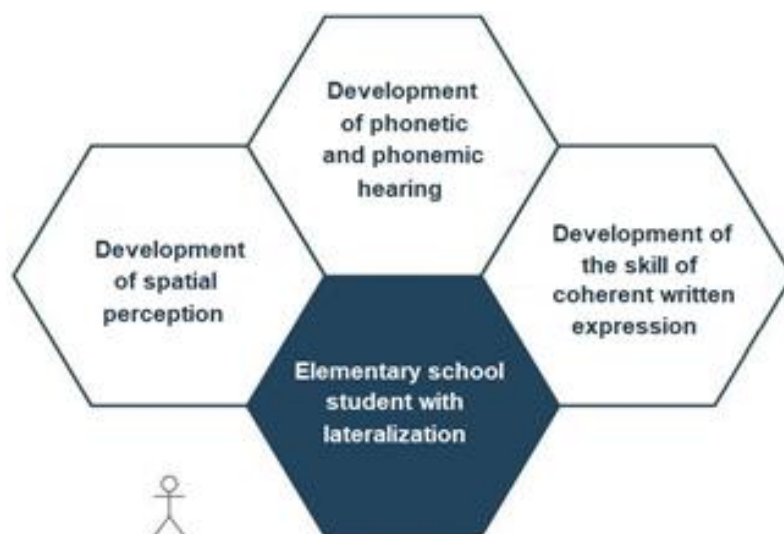
- Alargar as suas noções linguísticas.

Para garantir a eficiência da correção especializada das dificuldades enfrentadas pelos alunos canhotos nas disciplinas centrais da escola, precisávamos criar *condições pedagógicas específicas*:

a) Uma equipe de pessoal científico-pedagógico e pais de crianças participou da correção das dificuldades específicas vivenciadas pelos alunos com lateralização hemisférica direita no domínio das disciplinas escolares. Nisso, a efetividade do processo de aprendizagem dos alunos dependia tanto do desenvolvimento integral de sua própria personalidade quanto da atividade e do papel da família na vida da criança. Cada pessoa envolvida no trabalho com as crianças desempenhava determinadas funções.

No decorrer do estudo, desenvolvemos um modelo especializado "Ensino de alunos da primeira série com percepção hemisférica direita utilizando o complexo educacional e metodológico 'Escola da Rússia'" (Figura 4). O trabalho foi realizado simultaneamente em diversas áreas: o desenvolvimento de representações espaciais, a formação da audição fonético-fonêmica e o desenvolvimento da habilidade de expressão escrita coerente.

**Figura 4** – Modelo "Ensino de alunos da primeira série com percepção hemisférica direita usando o complexo educacional e metodológico 'Escola da Rússia'".<sup>6</sup>



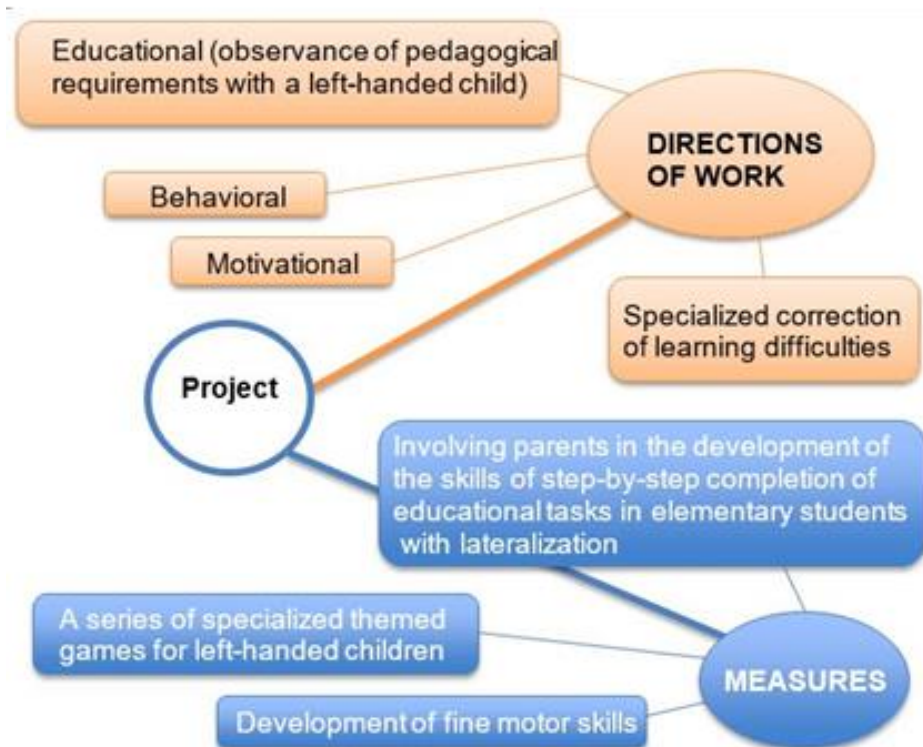
Fonte: Elaborado pelos autores

b) O alívio das dificuldades enfrentadas pelos estudantes canhotos na atividade educativa baseou-se no "engajamento" dos componentes cognitivo, emocional-volitivo e de atividade com o uso do Modelo para a correção específica das dificuldades. Isso, por sua vez, contribuiu para a formação de uma certa "técnica" em crianças canhotas para o domínio e memorização de material educativo. Como resultado, em seu domínio de conhecimentos, habilidades e habilidades, os alunos atingiram um nível independente de trabalho com o material de aprendizagem.

c) No decorrer do trabalho com crianças canhotas e seus pais como parte do estudo, desenvolvemos e empregamos o Projeto Educativo "Ensinar aos alunos da primeira série com percepção hemisférica direita as técnicas de domínio e memorização de materiais didáticos nas condições de aprendizagem mista" (Figura 5).

<sup>6</sup> Primeiro hexágono à esquerda: Desenvolvimento da percepção espacial; Segundo hexágono, ao centro: Desenvolvimento da escuta fonêmica e fonética; Terceiro hexágono, à direita: Desenvolvimento da habilidade de escrita expressiva e coerente; Último hexágono, em azul escuro: Estudante do Ensino Fundamental com lateralização.

**Figura 5** – Projeto "Ensinando aos alunos da primeira série com percepção hemisférica correta as técnicas de domínio e memorização de materiais didáticos nas condições de ensino híbrido".



Fonte: Elaborado pelos autores

Ao realizar o processo educativo trabalhando com alunos canhotos, o professor também tinha que ter um certo nível de conhecimento necessário, estar preparado e criativamente ativo. Como parte do trabalho no Projeto Educativo "Ensinando aos alunos da primeira série com percepção hemisférica correta as técnicas de domínio e memorização de materiais educativos nas condições de aprendizagem mista", utilizamos o Modelo integrado do processo educativo desenvolvido pela professora Mikliaeva (2015). Esse modelo permitiu dar conta de todos os aspectos organizacionais de uma instituição de ensino com consideração das características do ensino de disciplinas centrais na 1ª série. O modelo também ajudou a organizar as atividades independentes de estudantes canhotos com seus colegas e adultos. Toda a organização do treinamento cognitivo em crianças canhotas foi construída com base no conhecimento prático do mundo, que foi fornecido pelo Projeto Educacional. Foi a atividade do Projeto em ação que nos permitiu formar a capacidade de crianças especiais cooperarem no estudo passo-a-passo do material educativo; desenvolver suas necessidades cognitivas; ensinar-lhes as habilidades da atividade de aprendizagem; ensinar as crianças a pensar criticamente e tomar decisões independentes ao realizar tarefas educacionais.

Na prática educativa, ao trabalhar com alunos canhotos, utilizamos uma combinação de

vários tipos de Projetos (lúdicos, criativos), aplicando diferentes formas de organização do trabalho com os alunos (experimentação com material didático, modelagem).

Na formação e desenvolvimento das habilidades dos alunos canhotos no domínio do material didático, utilizamos jogos didáticos e todos os aspectos da atividade lúdica motora das crianças. Tudo isso junto ajudou crianças especiais a dominar o material educacional. Os alunos aprenderam a compreender as informações que receberam e formaram suas próprias atitudes em relação ao processo de aprendizagem.

d) Ao trabalhar com alunos canhotos, a professora apresentava o material educativo em etapas, ou seja, o volume do material era dividido em um determinado sistema de ações na forma de operações sequenciais, o que garantiu que as crianças com lateralização hemisférica direita percebessem todo o material em etapas (neste, o professor definia as etapas de conclusão da tarefa em estrita ordem).

e) Ao ensinar crianças canhotas, material metodológico brilhante e colorido foi necessariamente usado para envolver a percepção visual e o pensamento espacial das crianças;

f) A fim de aliviar o rápido cansaço dos alunos, os professores praticaram a alternância do envolvimento dessas crianças em uma variedade de atividades (por exemplo, usando recursos visuais, gravações sonoras, organização de elementos de estudos laboratoriais ao apresentar novo material nas aulas).

g) Para reduzir a distração das crianças canhotas, elas não estavam sentadas ao lado de colegas inquietos, ativos e facilmente excitáveis.

h) A professora também monitorava a posição sentada da criança ao escrever: crianças especiais tinham que se sentar eretas, sem tocar a mesa com o peito; seus pés estavam no chão sobre o suporte, sua cabeça sendo ligeiramente inclinada para a direita. Na sala de aula, as crianças canhotas sempre se sentavam à esquerda do vizinho na mesa, de modo que a mão direita do vizinho não interferisse em sua escrita; a lâmpada de mesa (ao fazer aulas em casa) tinha que ser colocada à direita da criança;

i) Além disso, o professor sempre monitorava a posição correta das mãos da criança: as mãos devem deitar-se sobre a mesa de modo que o cotovelo da mão esquerda se projete ligeiramente sobre a borda da mesa, sendo a mão livre para se mover ao longo da linha de cima para baixo, e a mão direita deve deitar-se sobre a mesa e segurar o lençol.

j) Uma tarefa muito importante também era ensinar os alunos canhotos a segurar a caneta corretamente: a caneta era colocada no dedo médio, na parte superior da unha. A falange ungueal do polegar segurava a caneta e, na parte superior do dedo indicador, a caneta era colocada a uma distância de 1,5-2 cm da bola de escrita, e o professor controlava o movimento



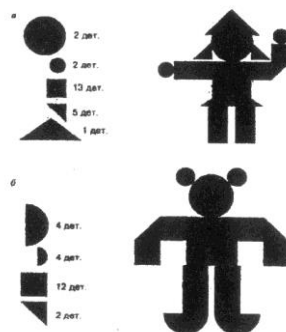
dos dedos. No processo de escrita, havia um movimento da esquerda para a direita (a direção da caneta era para a esquerda e o movimento dos dedos era para a direita).

k) O professor também ensinou ao aluno canhoto a orientação adequada no caderno, posicionando-o de uma maneira específica (o caderno foi inclinado para a direita de modo que o canto inferior direito da página em que a criança estava escrevendo estava apontando para o meio do peito, uma vez que as crianças canhotas acham difícil navegar em um caderno, em uma linha; nesses casos, o professor marcou o lado esquerdo da folha com um lápis de cor).

Quando observadas as condições pedagógicas de trabalho com crianças canhotas, realizamos um trabalho corretivo específico voltado para a percepção hemisférica direita.

No curso da correção, empregamos técnicas gamificadas – *tarefas para a prática da percepção visual-espacial*:

**Figura 6** – "Faça uma figura das peças"



Fonte: Elaborado pelos autores

2. "Coloque as letras que faltam".

*Nota.* De palavras curtas familiares, pode-se gradualmente passar para palavras desconhecidas e mais difíceis.

KARASI

\_aras\_

k\_ \_ \_ i

\_ \_ r \_ \_ \_

LAMPA

\_ a \_ pa

l \_ p \_

\_ \_ m \_ \_

3. "Escreva as palavras em uma coluna": *lampa, solntse, krokodil, etc.*

4. "Escolha e sublinhe as combinações de letras e palavras que correspondem ao que está escrito antes da linha."

SE

SHA

ON

KOT

MAK

SLON

CHASY

DVER

KOMOK

PALETS

SE ES SO SE ES SO SE ES SO SE ES SO

SHA ASH AM ASHCH SHA SHCHA AP TSA ASHCH ASH

NO OP OT PO ON NO ON PO OP NO PO ON

TOK OTK KOT KIT TAK NOT NOK KTO KOT

KMA MOK KAM MAK LAK NAK KAM ZHAK MAK

NOSL LOSN SMON SOLN LOSM SLON SLOM

UASY CHASI CHESY CHOSY CHASY CHAS CHYSA

DREV DRER DRVER DVER DOVER DVER

KOKOM MOKOK KOOMK KOMOK KOLOK

TALETS PAMETS NALETS PALETS MANETS PACHEL

5. "Este texto está escrito de trás para frente. Tente ler cada linha da direita para a esquerda." (A tarefa destina-se a ajudar a concentrar a atenção na escrita e leitura corretas e promover o treinamento em percepção visual.)

.aknohzevdem ilsenirp ukintohkO

,iaslitums en konohzevdem ,ytanmok v vapoP

.ondobovs aibes lavovtstvuchop a

.akabos aichintohkh alshov ontemazen utanmok V

,airevz eivtstusirp aliauhcop uzars anO

.metsog miknelam dan ukiots alaleds i

an lertoms i logu v aislibaz konohzevdeM  
 imylz ukabos uiuhsvidohtkdp onneldeM  
 .imaknezalg

A fim de manter um clima psicológico favorável ao trabalhar com alunos especiais, o professor foi:

- Levando em consideração as características emocionais de cada criança (aumento da emotividade). Isso exigia que o professor fosse mais responsivo e atento a uma criança especial ao avaliar seu desempenho;

- Manter um feedback constante com o aluno (porque as crianças canhotas não podem aprender algo sem entendê-lo). Todos os alunos canhotos aprenderam o material estritamente em uma sequência estrita, pois pular ou entender mal algo fez com que eles perdessem o fio do raciocínio.

A psicóloga escolar também estava engajada em aulas voltadas para a correção psicomotora de crianças canhotas, seu domínio das representações espaciais e o desenvolvimento das habilidades motoras finas. Um exemplo de plano de aula é apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Plano temático de aulas**

<b>Não</b>	<b>Direção do trabalho</b>	<b>Tema</b>
1	Desenvolvimento de habilidades motoras finas.	Desenvolvimento de habilidades motoras finas das mãos. Exercícios com os dedos com acompanhamento verbal. Desenvolvimento das habilidades de utilização de utensílios de escrita. Delineamento ao longo das linhas internas e externas de um estêncil. Desenvolvimento da coordenação mão-olho (mosaicos, pequenos objetos). Colorir. Eclosão com e sem estêncil.
2.	Desenvolvimento da percepção visual e memória visual.	Formação dos protótipos de formas geométricas planas. Agrupamento de objetos e suas imagens por forma. Desenvolvimento de funções visual-agnósticas. Reconhecimento de objetos em imagens ruidosas. Encontrar características comuns e distintivas de dois objetos. Instrumento didático – "Encontre o mesmo". Modelar formas geométricas a partir de peças de acordo com um modelo.

3.	Desenvolvimento da percepção espacial e orientação espacial.	Orientação no próprio corpo. Encontrar a perna direita (esquerda) (braço). Determinar a localização de objetos no espaço (direita-esquerda, superior-inferior). Orientação na sala de acordo com as instruções do professor. Orientação em linha (ordem de sucessão). Orientação espacial em uma folha de papel (centro, superior, inferior, direito, lado esquerdo).
4.	Desenvolvimento de rastreamento visual. Desenvolvimento de habilidades gráficas.	Desenvolvimento de rastreamento visual na direção top-down. Desenvolvimento de rastreamento visual na direção da esquerda para a direita. Desenvolvimento de rastreamento visual na direção a partir da esquerda. Desenvolvimento de rastreamento visual no sentido circular. Escolhendo a direção de rastreamento correta (disposição horizontal) Escolhendo a direção de rastreamento correta (disposição vertical) Escolhendo a direção de rastreamento correta (arranjo circular)
5.	Desenvolvimento da análise letra-som	Trabalhando com uma palavra e uma letra Realização de operações aritméticas com sílabas Leitura de <b>texto deformado</b> <b>Localizando uma letra em uma palavra</b> Aprender a nomear um som em uma palavra de acordo com sua localização (primeiro, segundo, depois de um determinado som, antes de um determinado som).

Fonte: Elaborado pelos autores

Todas as tarefas de apoio às crianças com percepção hemisférica direita foram abordadas de forma eficiente com a participação obrigatória de seus pais. As formas empregadas de organização do apoio pedagógico e psicológico às famílias que educam os filhos canhotos foram a *assistência consultiva* aos pais e o *trabalho educativo*, que foi realizado de diversas formas (familiarizando os pais com as peculiaridades do desenvolvimento dos filhos canhotos e sua educação e educação).

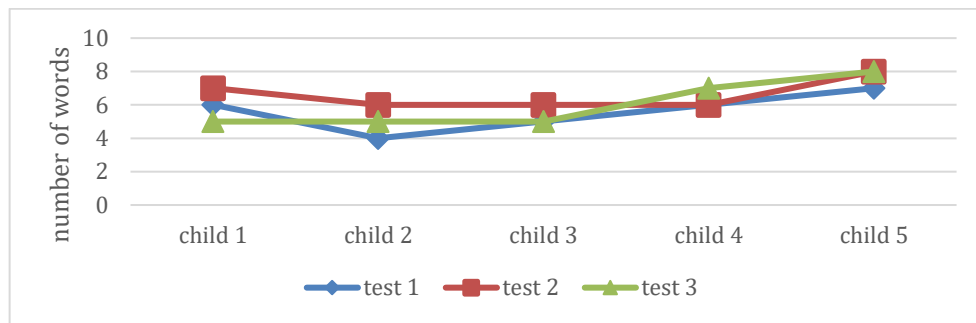
Além disso, foi desenvolvido um folheto especial para os pais de crianças canhotas.

Análise dos resultados da aprovação do programa de apoio psicológico e pedagógico para alunos canhotos do ensino fundamental.

A seguir, apresentamos uma análise dos resultados do estudo (estágio controle) após a implementação do Modelo "Ensinando alunos da primeira série com percepção hemisférica direita usando o complexo educacional e metodológico 'Escola da Rússia'" e do Projeto

educacional "Ensinando aos alunos da primeira série com percepção hemisférica direita as técnicas de domínio e memorização de materiais educacionais nas condições de aprendizagem combinada" (Figura 7 mostra os resultados da avaliação da memória dos alunos).

**Figura 7** – Número de palavras reproduzidas pelos alunos canhotos nos três testes (etapa controle).

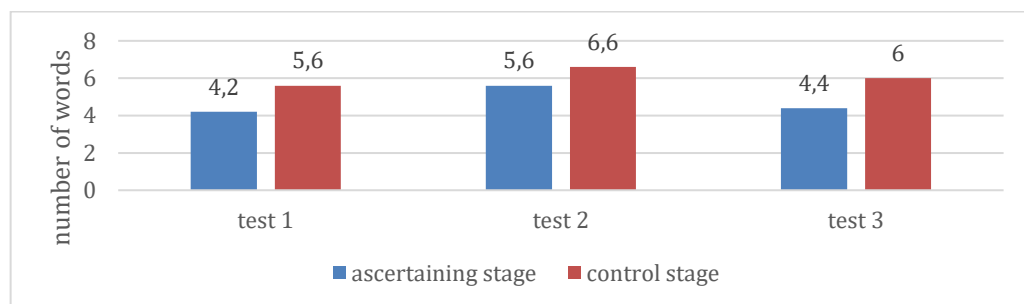


Fonte: Elaborado pelos autores

A figura demonstra que os resultados dos alunos melhoraram na fase de controle (maior número de palavras reproduzidas pelas crianças nos três testes).

A Figura 8 apresenta uma comparação da quantidade média de palavras reproduzidas por escolares canhotos nas duas etapas do experimento.

**Figura 8** – Comparação dos resultados dos testes de memória (número de palavras reproduzidas) em duas etapas do experimento (valores médios).<sup>7</sup>



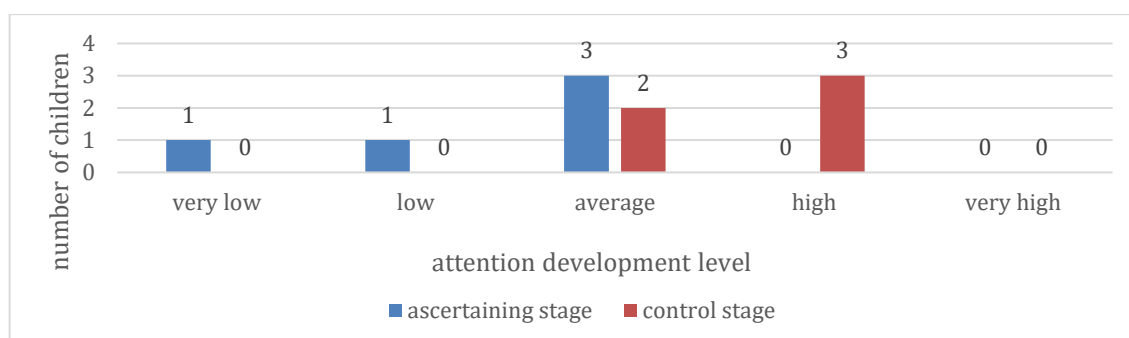
Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados obtidos mostram que a quantidade média de palavras reproduzidas por crianças canhotas é muito menor na fase de determinação em comparação com a fase de controle. Enquanto no estágio de determinação, o número de palavras reproduzidas é em média de 4-5, no estágio de controle, é de 5-6 palavras.

Vamos proceder à comparação dos resultados dos testes de atenção nas duas etapas do estudo (Figura 9).

<sup>7</sup> Legenda: Teste 1; Teste 2 e Teste 3. Cor Vermelha: Estágio de controle; Cor Azul: Estágio de determinação.

**Figura 9** – Comparação dos resultados do estudo de troca e distribuição de atenção em alunos canhotos do ensino fundamental em duas etapas do estudo (pessoas)<sup>8</sup>

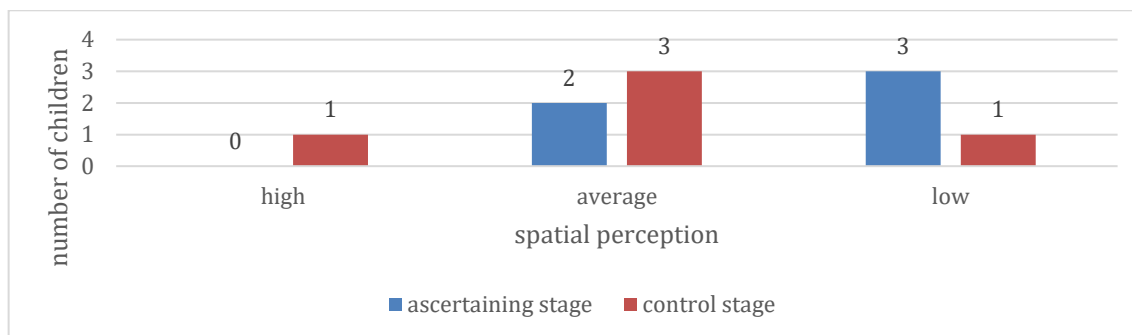


Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados da Figura 9 demonstram que, enquanto na fase de apuração, as crianças canhotas apresentam os níveis baixos e médios de troca e distribuição de atenção, na etapa de controle, os resultados são consideravelmente melhores. As crianças apresentam níveis médios e elevados de desenvolvimento da atenção.

A Figura 10 apresenta os resultados da avaliação da percepção espacial em escolares mais jovens com lateralização.

**Figura 10** – Resultados do estudo da percepção espacial em alunos canhotos do ensino fundamental em duas etapas do estudo<sup>9</sup>



Fonte: Elaborado pelos autores

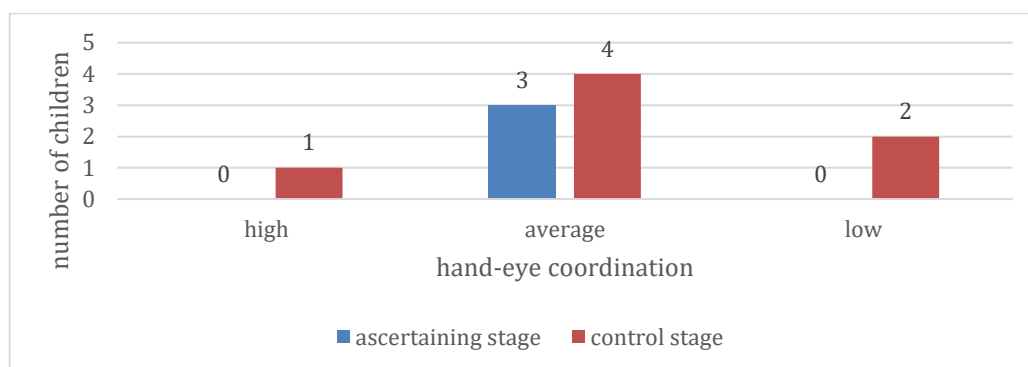
Comparando as avaliações da percepção espacial em escolares canhotos nas duas etapas do estudo, observamos resultados muito melhores na fase de controle – as crianças apresentam maior nível de desenvolvimento da percepção espacial.

A Figura 11 mostra resultados resumidos da avaliação das habilidades motoras finas e da coordenação olho-mão em alunos canhotos do ensino fundamental.

<sup>8</sup> Legenda: Muito baixo; Baixo; Na média; Alto; e Muito Alto. Cor Vermelha: Estágio de controle; Cor Azul: Estágio de determinação.

<sup>9</sup> Legenda: Quanto ao Espaço de Percepção: à esquerda, alto; em segundo lugar, na média; por último, baixo. Cor Vermelha: Estágio de controle; Cor Azul: Estágio de determinação.

**Figura 11** – Resultados do estudo da coordenação olho-mão de escolares canhotos em duas etapas do estudo<sup>10</sup>

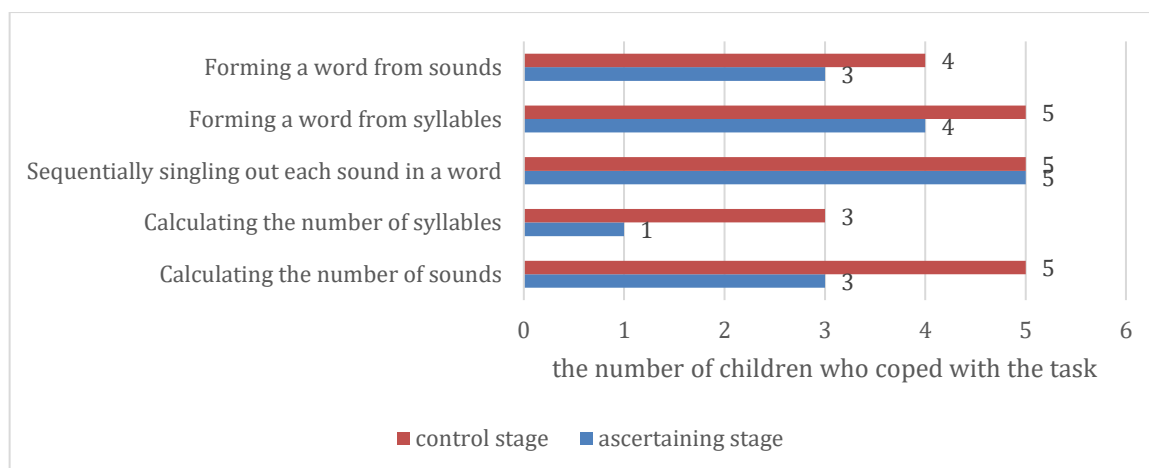


Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados da Figura 11 mostram uma dinâmica positiva no desenvolvimento da coordenação olho-mão em escolares canhotos na fase de controle do estudo.

Os resultados da comparação do nível de análise sonora em alunos canhotos do ensino fundamental no experimento controle são apresentados na Figura 12.

**Figura 12** – Resultados do estudo da análise sonora de palavras por crianças canhotas em duas etapas do estudo.<sup>11</sup>



Fonte: Elaborado pelos autores

Com base nos resultados comparados da avaliação da análise sonora em escolares com percepção hemisférica direita (no decorrer dos experimentos de averiguação e controle), pode-se concluir que as crianças apresentam mudanças qualitativas no desenvolvimento da análise sonora (estando em alto nível). Como demonstrado, cinco das tarefas propostas são realizadas

<sup>10</sup> Legenda: Quanto à coordenação olho – mão; Cor Vermelha: Estágio de controle; Cor Azul: Estágio de determinação;

<sup>11</sup> Legenda: Quanto ao número de crianças que cooperaram com a tarefa. Formando uma palavra com sons; Formando uma palavra com sílabas; Falando sequencialmente cada som de uma palavra; Calculando o número em sílabas; Calculando o número de sons. Cor Vermelha: Estágio de controle; Cor Azul: Estágio de determinação.

a 100% pelos sujeitos na fase de controle (embora as tarefas 1 e 2 permaneçam difíceis para as crianças).

Assim, o estudo realizado comprova que o trabalho correcional direcionado específico com alunos canhotos no processo educativo contribui para o desenvolvimento dos componentes básicos das funções mentais, torna-os "equilibrados" e tem um efeito polimodal no desenvolvimento e aprendizagem da criança.

O processamento de dados é realizado usando análise qualitativa e quantitativa para determinar a eficácia do trabalho psicológico e pedagógico direcionado com estudantes canhotos mais jovens. Como resultado, os principais componentes do Modelo "Ensinando alunos da primeira série com percepção hemisférica direita usando o complexo educacional e metodológico da 'Escola da Rússia'" são identificados e confirma-se que o treinamento bem-sucedido de crianças canhotas requer um trabalho abrangente de uma equipe de especialistas com o uso obrigatório do Projeto "Ensinando aos alunos da primeira série com percepção hemisférica direita as técnicas para dominar e memorizar materiais educacionais nas condições de mistura aprendizagem".

## Conclusão

A aprendizagem e a educação de alunos do ensino fundamental com percepção hemisférica direita revelam suas necessidades educacionais peculiares, que constituem uma área muito especial de trabalho pedagógico e psicológico que requer formação especializada e alto domínio profissional de cada pessoa envolvida no ensino dessas crianças. Somente professores e psicólogos especialmente treinados (com a participação obrigatória dos pais) têm a competência necessária para a realização adequada dos direitos das pessoas canhotas à educação plena em um ambiente escolar de massa.

A análise do estado deste problema de pesquisa na literatura científica mostra que o corpo pedagógico do sistema de educação de massa não está tecnologicamente nem pessoalmente (até o momento) preparado para trabalhar com pessoas canhotas. O ensino secundário tradicional ainda praticamente ignora o problema de ensinar crianças com percepção hemisférica direita.

Em relação às dificuldades de realização da forma integrada de aprendizagem para os alunos canhotos do ensino fundamental, os principais motivos de insucesso podem incluir: despreparo da equipe pedagógica para trabalhar com crianças com peculiaridades de desenvolvimento como variante individual da norma; impor o ritmo habitual de aprendizagem



às crianças com percepção hemisférica direita; falta de um ambiente correccional e de desenvolvimento especial; falta de uso de formas modificadas de educação para crianças especiais, levando em conta suas necessidades. Deve-se acrescentar que, para prover o processo educativo, um professor de escola deve ter competências especiais em atividades profissionais como: educacional, correccional e desenvolvimentista, diagnóstica e analítica, consultiva, construtiva e organizacional, social e adaptativa, psicofilática e cultural e educacional.

Por esta razão, o conceito de construção do sistema de ensino secundário (para trabalhar com crianças especiais) para professores e psicólogos escolares deve basear-se em algumas

Recomendações:

- Confiança nos princípios profissionais do trabalho de professores e psicólogos;
- Abordagem baseada em competências para a formação do conteúdo da formação profissional e do desenvolvimento pessoal de professores e psicólogos;
- Organização hierárquica do desenvolvimento da prontidão profissional e pessoal de professores e psicólogos no sistema de educação de massa para implementar Programas especiais (como variantes da norma de aprendizagem), por exemplo, Programa "Aprendizagem diferenciada de alunos da primeira série com percepção hemisférica direita e hemisférica esquerda no ensino fundamental".

Assim, os desafios do mundo moderno em rápida mudança "empurram" a ciência e a prática pedagógicas para desenvolver novas direções de trabalho, como a *pedagogia "hemisférica direita"*.

Projetar uma estrutura de conteúdo para as características de aprendizagem e desenvolvimento de crianças com percepção hemisférica direita ajuda a perceber o profundo potencial de cada criança.

Os fundamentos de design e conteúdo acima descritos do trabalho educacional e correccional com alunos com uma mão esquerda principal dão um novo significado ao processo educacional e de educação nas escolas modernas.

## REFERÊNCIAS

DRUZHININ, V. A. **Psikhologiya obshchikh sposobnostei**. [Psychology of general abilities.] Saint Petersburg: Piter, 1999.

EMELIANOVA, E. N. **Levshata v shkole i doma**. [Lefties at school and at home.] Moscow: Eksmo, 2010b.

GLOZMAN, ZH. M. **Kompleksnaia korrektsiia trudnosti obucheniia v shkole.** [Comprehensive correction of learning difficulties at school.]. Moscow: Smysl, 2019.

GLOZMAN, ZH. M. **Neiropsikhologiia detskogo vozrasta.** [Neuropsychology of childhood age.]. Moscow: Akademiia, 2009.

MAKAREV, I. S. **Esli vash rebenok: Levsha.** [If your child is left-handed.]. 2. ed. Saint Petersburg: Lan, 2003.

MIKLIAEVA, N. V. **Ekspress: Konstruktor obrazovatelnoi programmy:** Metodicheskoe posobie. [Express-creator of an educational program: A methodical manual.] Moscow: Sfera, 2015.

MOSKVIN, V. A.; MOSKVINA, N. V. Voprosy korreliatsii lateralnykh i individualnykh osobennosti v neiropsikhologii individualnykh razlichii [Correlations of lateral and individual features in the neuropsychology of individual differences]. *In:* KHOMSKAIA, E. D.; AKHUTIVA, T. V. (eds.). **First International Conference in Memory of A. R. Luria:** Collection of Papers. Moscow: Russian Psychological Society, 1998.

REVOL, O. **Nichego strashnogo: neuspevaemost izlechima!** [It's okay: poor grades are curable!]. Moscow: Lomonosov, 2009.

SEMENOVICH, A. V. **Eti neveroiatnye levshi:** Prakticheskoe posobie dlia psikhologov i roditelei. [The incredible left-handed: a practical guide for psychologists and parents.]. Moscow: Genezis, 2004.

SHOKHOR-TROTSKAIA, M. K. K. Probleme levshstva v otkloniaushchemsia rechevom razvitii detei [To the problem of left-handedness in the abnormal development of speech in children]. *In:* AKHUTIVA, T. V.; GLOZMAN, ZH. M. **A. R. Luria and Psychology of the 21st Century:** Papers of the Second International Conference Dedicated to the 100th Anniversary of A. R. Luria's Birth. Moscow: Smysl, 2003.

SIMERNITSKAIA, E. G. **Mozg cheloveka i psikhicheskie protsessy v ontogeneze.** [The human brain and mental processes in ontogenesis]. Moscow: MSU Publishing house, 1985.

SOBOLEVA, A. E. Levshi: osobennye deti. [Left-handed children are special.]. **Nachalnaia shkola**, n. 1, p. 32-37, 2007.

ULINGS, KH. B. M.; BOGOLEPOVA, I. N.; MALOFEEVA, L. I. Nekotorye osobennosti stroeniia pravogo i levogo polusharii mozga cheloveka [Some peculiarities of the structure of the right and left hemispheres of the human brain]. *In:* KHOMSKAIA, E. D.; AKHUTIVA, T. V. (eds.). **First International Conference in Memory of A. R. Luria:** Collection of Papers. Moscow: Russian Psychological Society, 1998.

### **Como referenciar este artigo**

KORENEVA, M.; YADROV, K.; VITTENBEK, V.; IVANOVA, G.; KOLESNIK, N. Aprendizagem Diferenciada Para Crianças Com Organização Do Cérebro Hemisférico Direito. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. 00, e022143, 2022. e-ISSN: 2447-3529. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v26i00.17332>

**Submetido:** 23/04/2022

**Revisões requeridas:** 06/06/2022

**Aprovado:** 11/09/2022

**Publicado:** 10/11/2022

**Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.**

Revisão, formatação, normalização e tradução.

