CAPÍTULO 5

PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE HABILIDADES VISOMOTORAS EM CRIANÇAS DE TRÊS A SEIS ANOS[22]

Bianca da Rosa[23]
Mayara Fernanda Rocha Melo[24]
Amanda Karina da Silva Amorim[25]
Edina Gonçalves dos Santos[26]
Karina Saunders Montenegro[27]

INTRODUÇÃO

A habilidade visomotora é fundamental para o desenvolvimento global da criança, especialmente no contexto escolar. De acordo com Lê *et al*. (2021), essa competência envolve a capacidade de observar e construir algo com base em uma imagem ou objeto, utilizando percepções visuais e espaciais para converter informações em ações concretas com precisão motora. No cotidiano, a coordenação visomotora desempenha um papel fundamental em atividades como escrever, desenhar, pintar, recortar, colar e manipular objetos (pegar).

[22]Nota: As letras A, B, C e D foram usadas para identificar as professoras entrevistadas neste estudo, preservando sua identidade conforme os princípios éticos da pesquisa.

[23]Especialista em Neurologia com ênfase em Neuropediatria (Ibrate) e em Reorganização Sensorial no Autismo (CBI of Miami). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

[24]Especialista em Análise do comportamento (CBI of Miami). Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha Cest (CEST).

[25]Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

[26]Especialista em Saúde Pública com Ênfase em Programa Saúde da Família (FAP) e em ABA (Fameesp). Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Integrada Aparício Carvalho (Fimca).

[27]Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas pelo Infoco. Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade Ideal (FACI).

Ao observar o contexto de aprendizagem no ambiente escolar, verifica-se que o estímulo da coordenação visomotora é essencial para que a criança adquira confiança e eficiência em habilidades acadêmicas, particularmente na escrita. Essa atividade demanda uma integração complexa entre percepção visual, controle motor fino e orientação espacial. Prejuízo em qualquer uma dessas áreas pode comprometer significativamente o desempenho escolar e dificultar o processo de aprendizado.

As dificuldades encontradas na coordenação entre movimentos manuais e percepção visual interferem no desempenho escolar de crianças, especialmente no processo de aquisição da escrita, tornando o uso de estratégias de intervenções específicas (Pereira; Araújo; Braccialli, 2011).

Desse modo, Bondi *et al*. (2022) nos ajuda a observar que o processo de alfabetização é mais do que a aquisição de habilidades linguísticas, requerendo um conjunto de competências integradas, entre as quais a práxis visomotora ocupa lugar de destaque.

Estudos indicam que a coordenação visomotora é necessária para o desenvolvimento infantil, pois integra a percepção visual com a resposta motora, sendo crucial para atividades como escrita, desenho e práticas que envolvem o planejamento motor (Gonçalves *et al*., 2021).

A coordenação visomotora é uma habilidade essencial para o desempenho escolar, que exige a integração eficiente entre os sistemas visual e motor, especialmente em atividades como escrita, desenho e leitura. Segundo Ayres (2005), para que haja o sucesso acadêmico e social, é necessário que o cérebro integre estímulos em diferentes sentidos, produzindo respostas organizadas e adaptativas, mas para que tais respostas sejam produzidas é fundamental que o Processamento Sensorial seja adequado.

Dificuldades do vestíbulo ocular podem causar baixa estabilidade visual e problemas na coordenação entre olho e mão, tais dificuldades interferem diretamente no desempenho de tarefas escolares cotidianas. Diante de tal problemática, é necessária a atuação do terapeuta ocupacional a fim de avaliar e realizar intervenção frente aos

desafios, auxiliando a criança a desenvolver respostas adaptativas que otimizem sua participação escolar (Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

Disfunções do Processamento Sensorial (DPSs), muitas vezes, não são explícitas ou óbvias, dessa forma, indivíduos com DPSs e práxis, frequentemente, apresentam dificuldades no ambiente escolar. A Abordagem de Integração Sensorial de Ayres no contexto escolar visa oferecer suporte especializado a estudantes com Disfunções de Processamento Sensorial, promovendo sua plena participação e engajamento nas atividades pedagógicas (Rocha; Mantovani; Monteiro, 2023).

Com base na importância das habilidades visomotoras no desenvolvimento infantil no contexto escolar, o presente trabalho tem como objetivo explorar a percepção das professoras de uma escola de educação infantil diante das possíveis dificuldades relacionadas à coordenação visomotora e ao planejamento motor de crianças de três a seis anos. Este foco se dá especialmente ao considerar que tais dificuldades geralmente são identificadas quando a criança é exposta a essa nova realidade por meio de atividades que exigem essas funções.

MÉTODO

O estudo surgiu como requisito para conclusão da IX Certificação Brasileira em Integração Sensorial e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), cumprindo a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, referente a pesquisas com seres humanos, aprovado pelo Comitê de Ética sob o número 59010522.1.000.5174.

A pesquisa foi realizada em uma escola particular de educação infantil do interior de São Paulo. O estudo abrangeu quatro turmas, sendo duas compostas por crianças de dois, três anos e outras duas de quatro a seis anos. Para a coleta dos dados, foi utilizada uma entrevista semi-estruturada, elaborada pelas alunas do IX Curso de Certificação Brasileira em Integração Sensorial de Ayres, com o objetivo de coletar

dados visando a percepção de professores de educação infantil sobre habilidades visomotoras em crianças de três a seis anos de idade. Não foram considerados no estudo crianças que apresentavam condições tais como: deficiência intelectual, Paralisia Cerebral (PC), deficiências visuais ou auditivas e padrões atípicos de desenvolvimento.

Adotou-se uma abordagem qualitativa, do tipo descritiva e exploratória, de corte transversal, que busca compreender as percepções e experiências dos participantes acerca das habilidades visomotoras das crianças em contexto escolar.

Como ressalta Bardin (2011), o conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que busca investigar significados da organização de categorias e unidades de análise, utilizando procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

A entrevista foi aplicada de forma *on-line*, individual, e em dias diferentes, com a participação de quatro professoras atuantes nas turmas avaliadas, mencionadas como A, B, C e D neste estudo, depois de realizada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes envolvidos na pesquisa. Após as coletas, o material foi transcrito e analisado de forma minuciosa, habilitando a identificação de três categorias centrais: desempenho em atividades de percepção visual, dificuldades de planejamento motor e aspectos comportamentais e emocionais relacionados às atividades em contexto escolar.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Este estudo segue o método de análise de conteúdo proposto por Bardin (2011), onde foi realizada a coleta de dados, exposta em subcategorias por habilidades, estabelecendo-se uma análise a partir dessa organização. Esta abordagem metodológica, caracterizada por estudos qualitativos, ressalta a importância da triangulação de dados e a flexibilidade crítica do pesquisador, envolvendo a interpretação de discurso e narrativas (Dalla Valle; Ferreira, 2024).

Desempenho em atividades de percepção visual

Na categoria de percepção visual, os professores A e B relataram que, de maneira geral, as crianças na faixa etária de dois e três anos demonstram melhor desempenho em desenhos livres, enquanto apresentam maior dificuldade ao reproduzir modelos pré-definidos, como desenhos mais complexos.

A professora A ressaltou:

> "Eu percebo que maioria não tem essa facilidade de entender um desenho livre, ou quando eu peço realmente para fazer um rostinho, um corpinho, maioria tem dificuldade em fazer o que eu peço, assim, de desenhar mesmo, mas alguns já conseguem fazer a forma geométrica do círculo, do rostinho, principalmente em desenho livre".

Quanto ao uso de objetos como tesoura e cola, os professores destacaram que as crianças estão iniciando o contato com esses materiais, pois ainda estão em processo de desenvolvimento das habilidades manuais para recorte e colagem. Atividades complementares, como o uso de massinhas e bolinhas de papel, têm sido utilizadas para ajudar no desenvolvimento dessas competências. As professoras relataram também que, com auxílio e alguns ajustes, as crianças estão conseguindo realizar as atividades propostas.

Referente às habilidades mencionadas, a professora A citou que:

> "Eles começaram a ter contato com tesoura e cola agora, esse bimestre. Então quando apertam a cola, ainda não tem noção da quantidade. Eu tenho que ficar do lado falando, é uma gotinha, porque se não eles apertam com muita força".

Embora consigam seguir linhas retas em diferentes direções, ainda apresentam dificuldades em atividades mais complexas, como estruturar desenhos, cobrir linhas em formato de zig zag e cópias de formas. Por outro lado, as crianças dessa faixa etária conseguem realizar

os encaixes de peças de lego, realizar brincadeiras, criar histórias e montar os legos seguindo exemplo visuais.

Conforme o relato da professora B: “Eu observo esse avanço, de conseguir pintar cada vez mais dentro do espaço, dentro da linha. O que é esperado.”

No grupo de crianças da faixa etária de quatro a seis anos, as professoras C e D verificaram maior capacidade de expressão por meio de desenhos mais complexos e estruturados, apresentando melhor percepção visual espacial e destreza motora. Não foram relatadas dificuldades consideráveis nesses aspectos.

A professora C destaca: “Eu vejo que assim, no caso dos meus alunos, não é tanta dificuldade na coordenação motora fina. Eu vejo que a dificuldade maior, de fato, é de conseguir estruturar um desenho”.

As dificuldades de escrita interferem diretamente no contexto acadêmico e compreensão das crianças, visto que é através da expressão gráfica, precisamente, que elas determinam o entendimento formal desenvolvido na escola (Case-Smith, 2002; Engel-Yeger; Nagauker-Yanuv; Rosenblum, 2009).

Com relação ao uso de tesoura para essa faixa etária, os professores apontaram dificuldades na interação entre os movimentos de corte com tesoura e os ajustes do papel a ser cortado.

No que se refere às atividades com lego, as crianças dessa faixa etária demonstram grande interesse e habilidades. Os professores relataram que está atividade está dentro das preferências dos alunos. As crianças já conseguem planejar e montar formas mais complexas com os legos, evidenciando um bom planejamento motor, idealização e criatividade no brincar simbólico.

Para professora D:

> “Brincadeiras com legos é algo que motiva bastante as crianças, eles conseguem fazer a construção dos legos, montar algo mais estruturado, vão fazer torres, pontes, e realizar algo em cima das peças”.

Segundo Serrano (2016), destaca que só depois que a criança explorar a relação de objetos, combinando-os e registrando as suas potencialidades, enquanto cria conceitos, é que começa a expressar-se através do jogo simbólico, o que permite a expressão de sentimentos e manifestação das suas capacidades de práxis.

Dificuldades de planejamento motor

Em relação aos aspectos motores e ao uso do lápis, as professoras A e B, dos alunos da faixa etária de dois a três anos, relatam que as crianças estão desenvolvendo a forma adequada da preensão do lápis, considerando que ainda necessitam de pequenos ajustes para a pega correta, já quanto ao uso do apontador, apresentam dificuldade no girar, na dissociação de movimento das mãos e quanto à graduação de força.

Para a professora B:

> "Tanto no lápis, quanto no limite indicado, que vai passar logo. Esse já exige um pouquinho mais de habilidades. Como eles estão iniciando ainda com a tesoura, realmente é mais difícil".

Nesta faixa etária, as professoras observam que o maior desafio motor é a graduação de força no uso do lápis e pincel em atividades com uso de tinta, bem como a fluidez dos movimentos quanto ao uso da tesoura, não conseguindo respeitar os limites indicados. No que diz respeito às habilidades de coordenação motora fina, com movimentos de pinça, as crianças são estimuladas diariamente para desenvolver habilidades de pinça, como pegar bolinhas, moedas, fazer bolinhas de papel e massinha de modelar, entre outras atividades que visam o mesmo objetivo.

Na faixa etária de quatro a seis anos, as professoras C e D ressaltam que os alunos têm conseguido desenvolver habilidades de pega no lápis, onde anteriormente alguns apresentavam dificuldade em dissociar os dedos, mas que após o uso de adaptadores conseguiram evoluir e acompanhar o restante das demais crianças. Quanto à

graduação de força, tem observado que alguns alunos conseguem graduar, realizando movimentos com mais precisão. Contudo, ainda tem alunos com dificuldade, pegando o lápis tão frouxamente, ficando difícil a compreensão da escrita. Nos demais aspectos, não foram identificadas outras particularidades.

A professora C relata que:

> "Às vezes eles vão conseguir colar, e às vezes não, por exemplo, colocar no quadrado certinho, então alguns vão sair para fora quanto ao lápis tem alguns que realmente apertam um pouco mais, pela questão de querer fazer muito em cima do pontilhado então foca muito, aí acaba ficando um pouco mais forte, mas não chegam a rasgar o papel".

A habilidade visomotora é fundamental para o desenvolvimento da criança, como a destreza manual para segurar o objeto e manipulá-lo, considerando a relação entre o objeto, os olhos e as mãos. Desta forma, é consolidada a integração do sistema nervoso e motor, precisando de muitas funções para organizar seus movimentos (Pereira; Araújo; Braccialli, 2011).

Aspectos comportamentais e emocionais relacionados às atividades motores

No grupo de crianças de dois a três anos, foi relatado que antes de tentarem realizar uma atividade algumas apresentam comportamento de receio, de não conseguirem realizar o que lhe é proposto, por vezes sendo necessário mudar de estratégia para mantê-las engajadas e motivadas. Apesar desse receio, as crianças não apresentam sinais ou comportamentos de frustração quando não conseguem realizar atividades propostas. Em vez disso, pedem ajuda, conseguindo expressar suas dificuldades de maneira adequada.

Conforme a professora B:

> "As crianças querem fazer sozinhas, mas não conseguem. Aí eles falam: Tia, não consigo. Às vezes, tem uma ou outra que antes de começar as atividades fala, tia, não

> consigo. Aí eu vou. Falo, não, vou te ajudar. Às vezes, o próprio amigo do lado ajuda ou ele observa o amigo do lado e vai fazendo".

Quanto ao grupo de quatro a seis anos, as professoras C e D observaram um maior desenvolvimento na resolução de problemas e na comunicação. As crianças dessa faixa etária conseguem expressar-se de forma mais clara e assertiva, além de demonstrar empatia e disposição para ajudar outras crianças com dificuldade. Essa habilidade é condizente com as expectativas para idade, embora seja importante considerar que nem todas as crianças têm a mesma capacidade de lidar com as emoções.

Como cita a professora C: "A gente sempre está falando de emoções, eles conseguem se expressar bem, até quando precisam de ajuda, apresentam uma dificuldade, eles chamam."

Ao analisar as respostas dos professores deste estudo, não foram relatadas dificuldades significativas nas habilidades de percepção visual e planejamento motor. Estas habilidades são fundamentais para diversas atividades escolares, como desenho livre, cópia de formas, recorte, colagem, traçado, manipulação de lápis e objetos, graduação de força, execução de sequências de movimentos e aspectos emocionais relacionados à frustração, evitação, necessidade de ajudas e reações emocionais

Porém, é importante ressaltar o relato das professoras que mencionaram uma pequena parcela de crianças com maior dificuldade em habilidades específicas, como o corte com tesoura e o ajuste simultâneo do papel, desenho de formas complexas e o uso do apontador. Estes desafios podem estar associados a uma coordenação motora fina e percepção visual menos desenvolvida, competências essencias para o desempenho em ocupações acadêmicas

Em relação à coordenação visomotora, a percepção visual desempenha um papel crucial na qualidade da escrita, uma vez que habilita à criança distinguir e avaliar corretamente formas gráficas (Tseng; Chow, 2000).

A pesquisa busca contribuir para o entendimento das dificuldades de aprendizagem escolar, fornecendo informações baseadas na percepção das professoras. O principal objetivo é visualizar como os professores percebem as habilidades visomotoras nas atividades pedagógicas direcionadas, assim, tornando-se uma ferramenta valiosa para aprimorar os processos educacionais.

Os resultados fortalecem a importância de métodos pedagógicos que promovam o desenvolvimento dessas habilidades, assegurando que todas as crianças tenham oportunidades para aprimorar suas habilidades de coordenação visomotora, favorecendo assim seu desempenho acadêmico.

> É importante que as escolas e os profissionais envolvidos tenham conhecimento sobre os sinais e dificuldades apresentados pelos alunos que possam estar associados à integração sensorial, para que sejam capazes de identificar os possíveis impactos no comportamento e aprendizado do aluno, oferecendo-lhes o suporte adequado e buscando apoio de um profissional especializado, quando necessário (Rocha; Mantovani; Monteiro, 2023, p. 308).

Os resultados deste estudo evidenciaram que, de modo geral, as professoras percebem as crianças de dois a três anos como estando em processo inicial de aquisição das habilidades de coordenação visomotora e planejamento motor, com destaque para as dificuldades na preensão adequada de lápis, uso de tesoura e noção espacial em atividades gráficas. A observação de que essas crianças tendem a apresentar melhores desempenhos em desenhos livres e brincadeiras estruturadas, mas enfrentam obstáculos em tarefas mais dirigidas e de maior complexidade motora, reforça o entendimento de que o desenvolvimento dessas habilidades ocorre de forma gradual e exige práticas pedagógicas que respeitem o ritmo e as possibilidades individuais. Tal achado converge com a literatura de Pereira, Araújo e Braccialli (2011), ao apontar que o aprimoramento da destreza manual

e da integração olho-mão depende da maturação neurológica, da experiência motora e do ambiente escolar estimulante.

Por sua vez, as professoras que atuam com crianças de quatro a seis anos relataram avanços importantes na expressão gráfica, no uso de materiais escolares e na capacidade de resolver situações motoras com maior autonomia, embora ainda existam desafios específicos, como a graduação de força ao escrever e o ajuste simultâneo de objetos durante o recorte. Os relatos sugerem que, mesmo com um desempenho global satisfatório, algumas crianças ainda necessitam de suporte para refinar suas habilidades, principalmente na execução de traçados complexos e em controle visomotor preciso. Este dado reforça a relevância de que educadores estejam atentos aos sinais de dificuldades e suas implicações para o desempenho escolar e socioemocional, conforme enfatizado por Rocha, Mantovani e Monteiro (2023).

Assim, os achados desta pesquisa reiteram a importância de estratégias pedagógicas direcionadas e interdisciplinares que contemplem, desde os primeiros anos de escolarização, o estímulo sistemático das competências motoras e visuais, favorecendo a inclusão e o pleno desenvolvimento acadêmico e funcional das crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente artigo foi levantar a discussão sobre as possíveis dificuldades do processo de aprendizagem relacionado à coordenação visomotora. Onde os resultados do identificaram que em atividades específicas exige-se maior precisão visomotora, como escrita, recorte, montagem de peças ou manipulação de objetos pequenos, e é fundamental que haja uma integração efetiva entre a motricidade fina e a coordenação da percepção visual. Esses dados obtidos reforçam a necessidade de estratégias pedagógicas que auxiliem no desenvolvimento dessas competências em crianças em fase de aquisição de habilidades básicas.

A pesquisa enfrentou limitações, principalmente quanto à quantidade de participantes, devido ao pouco tempo para o

desenvolvimento da coleta de dados. Mas espera-se que possa contribuir para novos estudos.

Como perspectivas de aprimoramento, sugere-se a implementação de avaliações diretas do desenvolvimento infantil, o acompanhamento sistemático do progresso das crianças e intervenções personalizadas para aquelas que apresentem dificuldades específicas. Este estudo não pretende findar as discussões sobre o tema, mas busca oferecer contribuições relevantes no âmbito escolar, incentivando a realização de novas pesquisas que possam aprofundar as questões aqui abordadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANDA, E. H.; REINA, F. T.; MONTEIRO, D. C. Revalorizando a psicomotricidade no processo de desenvolvimento da escrita. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 16, n. 3, p. 229-244, 30 set. 2020.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and the Child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005. 211 p.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 229 p.

BONDI, D. *et al*. Fine motor skills and motor control networking in developmental age. **Am J Hum Biol**, v. 34, n. 8, e23758, Aug. 2022. DOI: 10.1002/ajhb.23758.

CARDOSO, A. A.; MAGALHÃES, L. C. Criterion validity of the motor coordination and manual dexterity assessment (MCDA) for 7 and 8 years old children. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 16-22, 2012.

CASE-SMITH, J. Effectiveness of school-based occupational therapy intervention on handwriting. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 56, p. 17-25, 2002.

DALLA VALLE, P. R.; FERREIRA, J. de L. Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. **Em SciELO Preprints**, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.7697.

ENGEL-YEGER, B.; NAGAUKER-YANUV, L.; ROSENBLUM, S. Handwriting performance, self-reports, and perceived self efficacy among children with dysgraphia. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 63, p. 182-192, 2009.

GERMANO, G. D. *et al*. Percepção viso-motora de escolares com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade. **CoDAS**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 337-341, 2013.

GOMES, M. D.; TEIXEIRA, L. da C.; RIBEIRO, J. M. **Enquadramento da prática da Terapia Ocupacional**: Domínio & Processo. 4. ed. Portugal: Politécnico de Leiria, 2021. 77 p.

GONÇALVES, V. M. G. *et al*. **Desenvolvimento neuropsicomotor**: do diagnóstico à intervenção. 3. ed. Ribeirão Preto: BookToy, 2021.

IBANA, M.; CAÇOLA, P. Association between motor ability and handwriting performance in children with probable developmental coordination disorder. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 4, p. 1-15, 2016.

LÊ, M. *et al*. Modeling the influence of motor skills on literacy in third grade: Contributions of executive functions and handwriting. **PLOS ONE**, v. 16, n. 11, e0259016, 2021. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259016.

MACDONALD, M. *et al*. Relations of Preschoolers' Visual-Motor and Object Manipulation Skills With Executive Function and Social Behavior. **Res Q Exerc Sport**, v. 87, n. 4, p. 396-407, Dec. 2016. DOI: 10.1080/02701367.2016.1229862.

NOGUEIRA, L. A.; CARVALHO, L. A. de; PESSANHA, F. C. L. A psicomotricidade na prevenção das dificuldades no processo de alfabetização e letramento. **Perspectivas Online**, Campos dos Goytacazes, v. 1, n. 2, 2007.

PEREIRA, D. M.; ARAÚJO, R. de C. T.; BRACCIALLI, L. M. P. Análise da relação entre a habilidade de integração visuo-motora e o desempenho escolar. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 808-817, 2011.

ROCHA, A. N. D. C.; MANTOVANI, H. B.; MONTEIRO, R. C. (Orgs). **A integração sensorial e o engajamento ocupacional na infância**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2023. 321 p.

SERRANO, Paula. **A Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Lisboa: Papa Letras, 2016. 167 p.

TSENG, M. H.; CHOW, S. M. K. Perceptual-motor function of school-age children with slow handwriting speed. **Am. J. Occup. Ther**., v. 54, p. 83-88, 2000.