



Revista
Educar Mais

Psicomotricidade e Ensino de Ciências: Uma Abordagem Histórico-Cultural na Educação Física Escolar

Psychomotricity and Science Education: A Cultural-Historical Approach in School Physical Education

Psicomotricidad y Enseñanza de las Ciencias: Un Enfoque Histórico-Cultural en la Educación Física Escolar

Daiqué Einhardt de Oliveira¹  • Nelson Luiz Reyes Marques² 

RESUMO

Este estudo investigou a relação entre desenvolvimento psicomotor, Educação Física e Ensino de Ciências baseando-se na teoria histórico-cultural de Vigotski. A pesquisa qualitativa envolveu a implementação de uma sequência didática com atividades psicomotoras lúdicas, planejada com o objetivo de promover o aprendizado e a interação social entre crianças do Ensino Fundamental. Os resultados indicaram melhorias na coordenação motora, equilíbrio e lateralidade, além do fortalecimento de funções psicológicas superiores, como atenção e planejamento. A interdisciplinaridade entre Educação Física e Ciências demonstrou-se eficaz para estimular a imaginação, a criatividade e a assimilação de conceitos científicos. No entanto, foram identificados desafios, como a adaptação das atividades ao ambiente escolar e a necessidade de estratégias para melhorar a concentração. Conclui-se que a abordagem psicomotora, estruturada por meio de uma sequência didática, favorece o desenvolvimento integral dos estudantes, reforçando a importância de práticas pedagógicas inovadoras.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Funções Psicológicas Superiores; Aprendizagem Lúdica.

ABSTRACT

This study investigated the relationship between psychomotor development, Physical Education, and Science Education, based on Vygotsky's cultural-historical theory. The qualitative research involved the implementation of a didactic sequence with playful psychomotor activities, designed to promote learning and social interaction among elementary school children. The results indicated improvements in motor coordination, balance, and laterality, as well as the strengthening of higher psychological functions such as attention and planning. The interdisciplinarity between Physical Education and Science proved effective in stimulating imagination, creativity, and the assimilation of scientific concepts. However, some challenges were identified, such as adapting the activities to the school environment and the need for strategies to improve concentration. It is concluded that the psychomotor approach, structured through a didactic sequence, supports students' holistic development and reinforces the importance of innovative pedagogical practices.

Keywords: Interdisciplinarity; Higher Psychological Functions; Playful Learning.

¹ Licenciado em Pedagogia e em Educação Física, Mestre em Ensino de Ciências e Tecnologias na Educação e Professor de Educação Física na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Vera Maria de Azevedo Moreira, Piratini/RS. E-mail: daiqueloliveira@gmail.com

² Licenciado Ciências Habilitação em Física, Mestre em Ensino de Física, Doutor em Ensino de Ciências e Matemática e Professor do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Tecnologias na Educação (PPGCITED) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Câmpus Pelotas - Visconde da Graça (IFSul/CaVG), Pelotas/RS. E-mail: nelsonmarques@ifsul.edu.br

RESUMEN

Este estudio investigó la relación entre el desarrollo psicomotor, la Educación Física y la Enseñanza de las Ciencias, basándose en la teoría histórico-cultural de Vygotsky. La investigación cualitativa involucró la implementación de una secuencia didáctica con actividades psicomotoras lúdicas, planificada con el objetivo de promover el aprendizaje y la interacción social entre niños de la Educación Primaria. Los resultados indicaron mejoras en la coordinación motora, el equilibrio y la lateralidad, además del fortalecimiento de funciones psicológicas superiores, como la atención y la planificación. La interdisciplinariedad entre Educación Física y Ciencias demostró ser eficaz para estimular la imaginación, la creatividad y la asimilación de conceptos científicos. Sin embargo, se identificaron desafíos, como la adaptación de las actividades al entorno escolar y la necesidad de estrategias para mejorar la concentración. Se concluye que el enfoque psicomotor, estructurado a través de una secuencia didáctica, favorece el desarrollo integral de los estudiantes, reforzando la importancia de prácticas pedagógicas innovadoras.

Palabras clave: Interdisciplinariedad; Funciones Psicológicas Superiores; Aprendizaje Lúdico.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento integral³ da criança nos anos iniciais do Ensino Fundamental é um processo que envolve múltiplas dimensões, incluindo aspectos motores, cognitivos, emocionais e sociais. Neste contexto, a psicomotricidade se apresenta como um importante elemento para a aprendizagem, pois permite que a criança compreenda e interaja com o ambiente de maneira significativa. A Educação Física escolar, ao trabalhar atividades lúdicas⁴ e estruturadas contribui para essa formação ao estimular habilidades motoras, percepção espacial e coordenação, ao mesmo tempo em que reforça a construção do conhecimento por meio da experimentação e da interação social.

A perspectiva histórico-cultural de Vigotski fornece um embasamento teórico sólido para compreender como o desenvolvimento da criança ocorre por meio da mediação social e da internalização de conhecimentos. Segundo tal abordagem, a aprendizagem não é um processo isolado, mas sim um fenômeno construído a partir das interações do indivíduo com o meio e com seus pares. A Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI), conceito central da teoria vigotskiana, evidencia a importância da orientação e do apoio na ampliação das capacidades da criança, permitindo que ela alcance níveis mais avançados de desenvolvimento. Dessa forma, o ensino de Ciências e a Educação Física, quando articulados, podem proporcionar experiências significativas que favorecem o processo do conhecimento de maneira integrada e contextualizada.

Este estudo teve como objetivo investigar a relação entre o desenvolvimento psicomotor, a Educação Física e o ensino de Ciências, examinando de que forma a implementação de uma sequência didática fundamentada na teoria histórico-cultural pode contribuir positivamente para o processo de aprendizagem das crianças. A proposta didática foi concebida com o intuito de estimular o desenvolvimento motor, a criatividade e a socialização, por meio de atividades lúdicas que favorecem

³ Entendemos que, na perspectiva de Vigotski, o desenvolvimento integral da criança ocorre por meio da interação com o ambiente social e cultural, sendo mediado por ferramentas culturais e pela atuação conjunta de adultos e pares, de forma a promover, de maneira integrada, as suas dimensões física, cognitiva, emocional, social e moral.

⁴ Em uma perspectiva vigotskiana entendemos as atividades lúdicas como um instrumento cultural que possibilita a aprendizagem e o desenvolvimento da criança, bem como a formação e a apropriação de conceitos. Ao criar uma situação imaginária, desenvolve-se na criança seu pensamento abstrato, ela aprende regras sociais, educa sua vontade, ou seja, o lúdico não deve ser visto simplesmente como forma de brincar e de se divertir (Prestes, 2020).

não apenas o aprimoramento das capacidades físicas, mas também o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de resolver problemas. Ademais, a elaboração da sequência considerou as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), as quais ressaltam a relevância de uma abordagem interdisciplinar na formação integral dos estudantes.

Diante desse cenário, esta pesquisa qualitativa teve como objetivo avaliar a eficácia de um programa de atividades psicomotoras aplicadas às aulas de Educação Física e sua contribuição para o ensino de Ciências. Foram analisados os impactos dessas práticas no desenvolvimento das crianças, levando em consideração aspectos como coordenação motora, equilíbrio, atenção, interação social e assimilação de conceitos científicos. A partir dos resultados obtidos, pretende-se não apenas compreender os benefícios dessa abordagem, mas também identificar desafios e possibilidades de aprimoramento para futuras intervenções pedagógicas.

2. REVISÃO DE LITERATURA: PSICOMOTRICIDADE E DESENVOLVIMENTO INTEGRAL

A psicomotricidade, segundo a Associação Brasileira de Psicomotricidade, é uma ciência que estuda o ser humano a partir do seu corpo em movimento, considerando suas dimensões cognitivas, afetivas e orgânicas (Zanon, 2020). Essa abordagem tem conquistado espaço na Educação Física escolar por sua capacidade de integrar os aspectos motores, emocionais e cognitivos do desenvolvimento infantil (Zanon, 2020; Fernandes, 2021).

A revisão da literatura deste trabalho fundamentou-se na articulação entre Educação Física, Psicomotricidade e Ensino de Ciências. A busca foi realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), abrangendo o período de 2017 a 2024, e resultou na identificação de estudos que evidenciam a contribuição da psicomotricidade para o desenvolvimento integral de crianças nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os trabalhos analisados destacam que a psicomotricidade contribui significativamente para os desenvolvimentos motor, cognitivo, emocional e social, promovendo aprendizagens mais significativas. Essa abordagem favorece o reconhecimento corporal, a coordenação motora, a lateralidade e a percepção espacial – habilidades essenciais também para a aprendizagem de conteúdos científicos.

Autores como Zanon (2020), Cardeal (2007) e Vasconcelos (2018) enfatizam que a psicomotricidade deve estar presente desde os primeiros anos escolares, integrando movimento, emoção e cognição. Essa perspectiva dialoga com a proposta vigotskiana, que compreende o desenvolvimento como resultado da mediação social e cultural, sendo o corpo em movimento um elemento central na formação das funções psicológicas superiores.

A revisão também identificou fragilidades na formação docente quanto à aplicação da psicomotricidade nas escolas, evidenciando a necessidade de maior valorização dessa abordagem nas licenciaturas e nas práticas pedagógicas.

Dessa forma, os estudos analisados reforçam que a integração entre Educação Física, Psicomotricidade e Ciências pode potencializar o desenvolvimento integral das crianças, promovendo aprendizagens interdisciplinares, inclusivas e culturalmente mediadas.

3. APORTE TEÓRICO: PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL DE VIGOTSKI

A teoria histórico-cultural desenvolvida por Vigotski (2001) concebe o desenvolvimento humano como resultado da interação entre fatores biológicos e o contexto histórico-cultural, atribuindo papel central à linguagem e à aprendizagem nesse processo. Seu referencial propõe uma abordagem psicológica que integra elementos da psicologia experimental e da psicologia voltada aos processos mentais superiores, formulando uma síntese que considera o ser humano simultaneamente como organismo biológico e sujeito social, cuja constituição é mediada pelas relações culturais.

A estrutura teórica vigotskiana fundamenta-se em três princípios essenciais: (1) as funções psicológicas possuem base biológica, mas são configuradas historicamente tanto no plano filogenético quanto no ontogenético; (2) o funcionamento mental desenvolve-se a partir das relações sociais, sendo o meio cultural determinante nesse processo; e (3) a interação do indivíduo com o mundo ocorre por meio da mediação simbólica, especialmente pela linguagem, que organiza e estrutura a percepção, a ação e o pensamento (Vigotski, 2001).

Nesse sentido, a sala de aula é concebida como espaço privilegiado para o desenvolvimento, sendo o professor o sujeito mais experiente que conduz o processo educativo de forma dialógica. O ensino, portanto, deve promover a participação ativa do estudante e favorecer sua atuação como protagonista no processo de aquisição do conhecimento. Para Vigotski, a aprendizagem antecede e impulsiona o desenvolvimento, na medida em que possibilita o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Para compreender os limites e as potencialidades do desenvolvimento, Vigotski (2001) introduz o conceito de Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI), definida como a distância entre aquilo que o indivíduo já é capaz de realizar de forma autônoma e o que ele pode realizar com o auxílio de um parceiro mais experiente (capaz). A imitação consciente, nesse contexto, é considerada um mecanismo essencial para o aprendizado, pois por meio da interação social ocorre a internalização de novos conhecimentos e habilidades que, posteriormente, passam a ser desempenhados de forma independente (Vigotski, 2001).

A aplicação da teoria histórico-cultural na educação requer o reconhecimento da centralidade da mediação cultural na formação do sujeito, articulando os saberes escolares às experiências cotidianas vividas pelas crianças. O desenvolvimento integral, a partir dessa perspectiva, dá-se pela interação entre aspectos cognitivos, emocionais, sociais e psicomotores. O brincar, o movimento corporal e as interações simbólicas exercem papel estruturante nesse processo, contribuindo para a aquisição de coordenação motora, autocontrole e pensamento abstrato. Assim, o processo de aprendizagem revela-se intrinsecamente vinculado às experiências sociais e culturais, constituindo a base do desenvolvimento humano em sua totalidade.

4. METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, adequada à complexidade dos fenômenos estudados e à necessidade de compreendê-los em seu contexto natural. A metodologia está estruturada como uma intervenção pedagógica (Damiani et al., 2013), articulando o objeto de estudo às práticas concretas da Educação Física, com atividades psicomotoras lúdicas e culturalmente

significativas. Alinha-se à busca por sentidos atribuídos pelos participantes à sua vivência, conforme Minayo (2014) e Yin (2016).

Fundamentada na teoria histórico-cultural de Vigotski, a intervenção, seguindo as orientações de Damiani et al. (2013), se apoia nos princípios da dupla estimulação e da ascensão do abstrato ao concreto. A mediação por instrumentos culturais é vista como essencial ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores, e a formulação conceitual, como caminho para compreender profundamente a realidade. Jogos motores, simbólicos, tradicionais e pré-desportivos atuam como mediadores entre conceitos espontâneos e científicos.

A coleta e a análise dos dados foram realizadas por meio de observação direta, seguindo as orientações de Lüdke e André (2013), e do uso de diário de campo, conforme proposto por Zabalza (2007), possibilitando registros descritivos e reflexivos. A análise dos dados seguiu as etapas indicadas por Minayo (2014): ordenação, classificação e análise final, fundamentadas na articulação entre os dados empíricos e o referencial teórico.

A proposta pedagógica buscou promover o desenvolvimento psicomotor e criar um ambiente enriquecido por estímulos sociais e culturais, favorecendo competências como imaginação, linguagem, coordenação motora, percepção corporal e organização espaço-temporal. Ao integrar Educação Física e Psicomotricidade, a prática superou o simples ato de jogar, promovendo experiências formativas que ampliam o repertório cultural, afetivo e cognitivo das

5. PROPOSTA DIDÁTICA

A presente proposta didática teve como objetivo central a implementação de uma intervenção pedagógica que integrasse, intencionalmente, os fundamentos da teoria histórico-cultural de Lev Vigotski à prática educativa nas aulas de Educação Física, com foco no desenvolvimento integral de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental. A intervenção foi concebida por meio de uma sequência didática que buscou articular a dimensão corporal, a cognitiva, a social e a afetiva da aprendizagem, reconhecendo a criança como um sujeito ativo, inserido em um contexto sociocultural específico e em constante processo de formação. Com base nesse referencial teórico, o trabalho pedagógico foi estruturado a partir de um programa de atividades psicomotoras planejadas para promover experiências significativas e orientadas capazes de favorecer a ampliação das funções psicológicas superiores por meio da ação corporal.

A sequência foi aplicada ao longo de quatro semanas consecutivas, totalizando oito encontros de 45 minutos cada, distribuídos em duas aulas por semana. Essa organização temporal possibilitou a continuidade das ações pedagógicas e favoreceu a consolidação gradual dos objetivos propostos. As atividades foram estruturadas com base nas necessidades e potencialidades das crianças, respeitando seu ritmo de desenvolvimento e priorizando a criação de um ambiente rico em interações sociais e instrumentos culturais que pudessem atuar como mediadores do processo de aprendizagem. Nesse contexto, o professor assumiu um papel ativo na organização das situações de ensino, introduzindo materiais, signos e estratégias que ampliaram as possibilidades de ação e reflexão das crianças, sem atuar como mediador direto, mas como aquele que propicia condições para que a mediação ocorra por meio dos recursos da cultura.

i. Sequência didática na perspectiva histórico-cultural de Vigotski

Almejando explorar os impactos das atividades psicomotoras nas aulas de Educação Física Escolar sobre a evolução do processo de aprendizagem dos estudantes nos anos iniciais, este estudo propõe a integração com o ensino de Ciências, com base nas orientações de Marques (2022) acerca da elaboração de sequências didáticas, conforme mostra o Quadro 1. A partir da perspectiva histórico-cultural, Marques (2022) destaca que o professor, enquanto sujeito mais experiente, deve atuar de forma ativa em todas as etapas do processo, organizando o ambiente e introduzindo instrumentos culturais — como a linguagem, os signos e os materiais didáticos — que possibilitam a mediação do conhecimento pelos próprios estudantes.

Essa abordagem se fundamenta em cinco princípios fundamentais: i. todo aprendizado é mediado pela linguagem (fala); ii. todo aprendizado tem uma história prévia; iii. a aprendizagem de um novo conhecimento pressupõe a consideração da distância entre o nível de desenvolvimento real, no qual o estudante é capaz de solucionar problemas de forma independente, e o nível de desenvolvimento iminente, no qual o estudante necessita da apropriação de instrumentos culturais com apoio de alguém mais experiente; iv. a aprendizagem de conceitos científicos deve partir dos conceitos espontâneos previamente construídos; v. as transformações produzidas no processo de aprendizagem têm origem na cultura.

Marques (2022) destaca que a sequência didática deve conter uma diversidade de atividades distribuídas entre introdução do conteúdo, exploração, prática, aplicação, avaliação e reflexão. Essas etapas visam promover o engajamento ativo dos estudantes, favorecendo tanto a aquisição de novos conhecimentos quanto o desenvolvimento de competências.

Quadro 1: Etapas sequenciais da sequência didática na perspectiva Histórico-cultural

Etapas da sequência didática	
1	Resgate dos conhecimentos espontâneos (cotidianos), a partir de situações vivenciadas pelos estudantes, relacionados com o objeto de estudo.
2	Discussão (apresentação de forma dialógica) dos conceitos em estudo, por meio da ação estruturante do professor, mediada por diferentes estratégias de ensino.
3	Inicialmente, a realização de atividades de aplicação dos conceitos em situações vivenciais e contextualizadas socialmente e, a seguir, apresentação de situações, quando possível, no contexto histórico e cultural global.
4	Realização de atividades de cooperação, compartilhamento e socialização.
5	Atividades de aplicação do conhecimento que permitam analisar a evolução conceitual dos estudantes.

Fonte: Adaptado de Marques (2022).

O planejamento das atividades psicomotoras, à luz dessas etapas, fortalece a produção de vínculos significativos entre o saber escolar e as experiências culturais e corporais dos estudantes. Assim, a sequência didática concebida nesta pesquisa objetivava não apenas estimular o desenvolvimento psicomotor, mas também favorecer a internalização de conceitos científicos por meio de práticas contextualizadas, colaborativas e mediadas, reafirmando o papel do professor como sujeito ativo na promoção de aprendizagens significativas.

ii. Proposta de Sequência Didática

As atividades foram estruturadas em três eixos fundamentais: Imaginação e Linguagem, Coordenação Motora Global e Fina, e Estruturação Corporal e Organização Espaço-Temporal, conforme detalhado nos Quadros 2 a 5, organizados por semana. Cada encontro articulou práticas entre esses eixos, utilizando materiais diversos – como bancos, cordas, bolas e giz – que possibilitam o desenvolvimento de múltiplas habilidades, como a expressão corporal, o pensamento crítico, a criatividade e o domínio motor.

Inspiradas na teoria vigotskiana, que enfatiza a importância dos instrumentos e signos culturais nas interações sociais como mediadores do desenvolvimento humano, as atividades foram planejadas para proporcionar um ambiente de aprendizagem colaborativo, dinâmico e culturalmente significativo. Elementos do cotidiano das crianças foram incorporados às práticas pedagógicas, favorecendo conexões entre conhecimentos espontâneos e científicos.

A avaliação foi contínua e processual, com base em registros observacionais e relatórios periódicos, acompanhando os avanços dos estudantes nos diferentes domínios trabalhados. Além dos aspectos motores, foram considerados a participação ativa e a qualidade das interações sociais estabelecidas durante as atividades.

Em síntese, a proposta teve como finalidade estimular o desenvolvimento psicomotor das crianças a partir de experiências educativas enriquecidas por estímulos sociais e culturais, promovendo avanços nas competências ligadas à imaginação, à linguagem, à percepção corporal, à coordenação motora e à organização espaço-temporal.

Quadro 2: Atividades interdisciplinares aplicada na primeira semana

Semana	Atividade	Categoria	Código BNCC ⁵	Objetivos (Ciências / Educação Física)	Descrição / Desenvolvimento
1	Imitando Animais	Imaginação e Linguagem	EI03CG03	Ciências: Compreender diferenças entre animais. Educação Física: Desenvolver habilidades motoras.	Crianças imitam comportamentos e sons de animais domésticos e silvestres. Inicia com sugestões do professor e depois as crianças também propõem animais.
	Caminho Equilibrado	Motricidade Global e Fina	EI03CG04	Ciências: Explorar controle corporal e consciência espacial. Educação Física: Desenvolver coordenação e equilíbrio.	Caminhar sobre linha no chão com diferentes tipos de deslocamento.
	Siga o Líder Sensorial	Esquema Corporal e Organização Espaço-temporal	EI03EF03	Ciências: Desenvolver atenção e comunicação não verbal. Educação Física: Trabalhar coordenação e consciência corporal.	Um participante com os olhos vendados é guiado por outro com comandos verbais.

⁵ Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf

	Amarelinha	Imaginação e Linguagem	EF15EF07 EF04CI05	Ciências: Comparar movimentos com os de outros seres vivos. Educação Física: Desenvolver equilíbrio e locomoção.	Jogo tradicional com pedrinhas e alternância entre pular com um e dois pés, respeitando as regras.
	Levantando os Pés	Motricidade Global e Fina	EF03EF08 EF01CI02	Ciências: Explorar músculos das pernas e pés. Educação Física: Desenvolver força e equilíbrio.	Criança apoia as mãos sobre um banco e levanta os pés alternadamente em diferentes posições (dorsal e ventral).
	Adivinhe a Expressão	Esquema Corporal e Organização Espaço Temporal	EF15EF12 EF05CI01	Ciências: Trabalhar empatia e reconhecimento emocional. Educação Física: Aprimorar expressão corporal.	Criança faz uma expressão facial sem nomeá-la, e os colegas tentam adivinhar.

Fonte: autores.

Quadro 3: Atividades interdisciplinares aplicada na segunda semana

Semana	Atividade	Categoria	Código BNCC	Objetivos (Ciências / Educação Física)	Descrição / Desenvolvimento
2	A Boneca	Imaginação e Linguagem	EF15EF12 EF03CI03	Ciências: Comparar objetos inanimados e seres vivos. Educação Física: Desenvolver imitação e domínio corporal.	Crianças imitam bonecas inertes, conduzidas por outra criança ou pelo professor.
	Brincando com as Mãos	Motricidade Global e Fina	EF03EF08 EF01CI02	Ciências: Explorar funções das mãos. Educação Física: Desenvolver coordenação motora fina.	Crianças fazem mímicas com as mãos e interagem em duplas com bola, explorando diferentes formas de usar as mãos.
	Os Piões	Esquema Corporal e Organização Espaço Temporal	EF02EF08 EF04CI03	Ciências: Observar giros e movimentos. Educação Física: Desenvolver movimentos giratórios e coordenação.	Crianças imitam o giro dos piões em diferentes posições corporais: de pé, sentadas ou deitadas.
	O Flamingo	Imaginação e Linguagem	EI03ET03 EI03CG03	Ciências: Observar o comportamento do flamingo. Educação Física: Treinar equilíbrio estático.	Crianças imitam flamingos equilibrando-se em uma perna ao som de música, aumentando o tempo de imobilidade.
	A Corrida com objeto nas costas	Motricidade Global e Fina	EI03ET01 EI03CG01	Ciências: Observar influência de objetos no movimento. Educação Física: Desenvolver agilidade e equilíbrio.	Em posição de gato, com livro nas costas, as crianças correm sem deixar o objeto cair. Pode haver obstáculos.
	Os Jogos dos apoios	Esquema Corporal e Organização Espaço-temporal	EI03ET05 EI03CG04	Ciências: Explorar esquema corporal. Educação Física: Desenvolver percepção corporal e seguir comandos.	Crianças fazem diferentes apoios com partes do corpo conforme ordens do educador.

Fonte: autores.

Quadro 4: Atividades interdisciplinares aplicada na terceira semana

Semana	Atividade	Categoria	Código BNCC	Objetivos (Ciências / Educação Física)	Descrição / Desenvolvimento
3	A Viagem ao Mundo da Imaginação	Imaginação e Linguagem	EF15EF10 EF02CI03	Ciências: Estimular imaginação e cognição. Educação Física: Expressar-se corporalmente em cenários fictícios.	Crianças exploram cenários imaginários com o corpo: selva, espaço, floresta etc., guiadas por narrativas.
	O Jogo do Estropiado	Motricidade Global e Fina	EF15EF04 EF01CI02	Ciências: Explorar movimentos do corpo. Educação Física: Desenvolver equilíbrio em movimento.	Crianças pulam com um pé só ao ritmo do tamborim, alternando os lados conforme comando.
	As Lebres e as Tartarugas	Esquema Corporal e Organização Espaço Temporal	EF03EF09 EF02CI06	Ciências: Explorar diferentes formas e velocidades de movimento. Educação Física: Desenvolver percepção espacial.	Crianças se movem rapidamente no "campo das lebres" e devagar no "campo das tartarugas", trocando de espaço.
	Caminhando com os Animais	Imaginação e Linguagem	EF15EF12 EF01CI03	Ciências: Estimular linguagem e imaginação sobre animais. Educação Física: Desenvolver habilidades motoras com base em imitações.	Crianças imitam movimentos de diferentes animais ao som de música e descrevem suas ações.
	As Duplas em Equilíbrio	Motricidade Global e Fina	EF15EF05 EF01CI04	Ciências: Explorar coordenação corporal. Educação Física: Desenvolver equilíbrio estático em duplas.	Crianças equilibram-se de frente e de costas, levantando as pernas em sincronia com o colega.
	A Corrida da Corrente	Esquema Corporal e Organização Espaço Temporal	EF35EF03 EF04CI05	Ciências: Explorar cooperação e interação social. Educação Física: Estimular trabalho em equipe e percepção estratégica.	Jogo de pega com cooperação, formando corrente à medida que mais alunos são pegos.

Fonte: autores.

Quadro 5: Atividades interdisciplinares aplicada na quarta semana

Semana	Atividade	Categoria	Código BNCC	Objetivos (Ciências / Educação Física)	Descrição / Desenvolvimento
4	O Muro	Imaginação e Linguagem	EF01EF03 EF01CI04	Ciências: Trabalhar postura e estabilidade. Educação Física: Explorar posições estáticas com imaginação.	Crianças imitam um muro, com postura ereta e braços estendidos, permanecendo imóveis na ponta dos pés.
	A Bolinha na Colher	Motricidade Global e Fina	EF15EF05 EF02CI02	Ciências: Trabalhar coordenação fina. Educação Física: Desenvolver equilíbrio com objetos.	Crianças carregam bolinha em colher segurada com a boca, em percurso rastejando e depois caminhando.

	A Corrida de Contrastes	Esquema Corporal e Organização Espaço Temporal	EF15EF07 EF04CI01	Ciências: Compreender posturas e velocidades. Educação Física: Explorar contraste entre caminhar flexionado e correr ereto.	Crianças alternam caminhada lenta com tronco curvado e corrida rápida com tronco elevado, experimentando diferentes posturas.
--	-------------------------	--	----------------------	---	---

Fonte: autores.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento psicomotor, a Educação Física e o ensino de Ciências nos primeiros anos do Ensino Fundamental estão interligados de forma essencial para promover a formação integral dos estudantes, unindo aprendizado motor, cognitivo e científico. A prática de atividades físicas lúdicas favorece o aprimoramento das habilidades motoras e cognitivas, ao mesmo tempo que contribui para a assimilação de conteúdos científicos e o desenvolvimento global dos alunos. Conforme destacado na BNCC, tais práticas enriquecem a experiência educacional, preparando os estudantes para uma compreensão mais abrangente e aplicada das Ciências Naturais.

A psicomotricidade compreende a interação entre os aspectos motores e os processos cognitivos, possibilitando que a criança desenvolva consciência corporal e compreenda suas relações com o ambiente. A Educação Física, ao estimular o equilíbrio, a coordenação motora e a percepção espacial, não apenas auxilia na compreensão dos próprios movimentos e limites físicos, mas também permite que os alunos vivenciem conceitos científicos importantes, como deslocamento, distância percorrida, interação e adaptação ao meio.

Atividades como “pega-ajuda”, “caminho equilibrado” e “imitando os animais” são exemplos de práticas que integram o desenvolvimento psicomotor a uma abordagem lúdica e educativa. Essas brincadeiras incentivam a experimentação de diferentes movimentos e desafios, promovendo habilidades essenciais, tais como coordenação, equilíbrio e lateralidade. Além disso, estimulam funções mentais superiores, como atenção, autocontrole e capacidade de resolver problemas. Por exemplo, na dinâmica “caminho equilibrado”, os alunos são convidados a percorrer uma linha traçada no chão, exigindo concentração, controle corporal e percepção espacial apurada. Segundo Vigotski, essas experiências ocorrem dentro da Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI), onde, com a mediação de professores ou colegas mais experientes, o estudante amplia suas capacidades. Dessa forma, o desenvolvimento psicomotor não ocorre isoladamente, mas está inserido em um contexto de interação e troca social, essencial para o aprendizado.

A Educação Física, tradicionalmente voltada para o movimento e o exercício físico, pode expandir seu alcance ao integrar-se ao ensino de Ciências. A prática corporal facilita a assimilação de conceitos científicos ligados ao corpo humano, aos animais e ao meio ambiente. Atividades que envolvem a imitação de animais, por exemplo, permitem que os alunos explorem e compreendam características e comportamentos de diferentes espécies, reforçando os objetos de conhecimento presentes na BNCC. No exercício “imitando os animais”, os estudantes representam movimentos de animais domésticos e selvagens, como leões, gatos, cobras e coelhos. Essa vivência não só aprimora a coordenação motora e o equilíbrio, como também introduz noções biológicas sobre tipos de animais, habitats e adaptações. Assim, o aprendizado ocorre de maneira concreta, por meio do movimento e da interação, consolidando os conhecimentos adquiridos. Além disso, essa abordagem amplia o

repertório cultural das crianças, permitindo-lhes compreender os diferentes ecossistemas e hábitos dos seres vivos, estimulando a imaginação e a criatividade.

A BNCC enfatiza a importância de um desenvolvimento integral e estabelece competências que podem ser trabalhadas de maneira interdisciplinar, unindo Educação Física e Ciências. A realização de atividades motoras e experimentações está alinhada ao pensamento científico, crítico e criativo. Durante brincadeiras como “pega-ajuda”, em que os alunos precisam elaborar estratégias e adaptar suas ações ao contexto, são exercitadas habilidades de resolução de problemas e pensamento lógico. Da mesma forma, destaca-se a importância da colaboração e do trabalho em equipe, estimulada por meio da formação de grupos e do apoio mútuo entre os participantes. Esse aspecto reforça a relevância da cooperação, tanto na execução das atividades físicas quanto na construção do conhecimento científico, promovendo a observação e a análise coletiva de fenômenos. Além disso, essas práticas abordam a descrição de movimentos e forças, pois envolvem conceitos básicos de equilíbrio e coordenação, essenciais para a compreensão do funcionamento do corpo e sua interação com o espaço.

O desenvolvimento psicomotor é fundamental para a assimilação de conceitos científicos e para o fortalecimento de habilidades cognitivas e motoras que sustentam o ensino de Ciências. Atividades que envolvem exploração corporal e percepção sensorial, como “Siga o Líder Sensorial” e “O Caminho dos Animais” promovem a integração entre experiência sensorial e prática motora, permitindo que os estudantes vivenciem fenômenos naturais de forma ativa. Essas atividades são especialmente relevantes no ensino de Ciências, pois trabalham conceitos como lateralidade, percepção espacial e noção de tempo, essenciais para compreender o movimento e a interação com o ambiente. A lateralidade, por exemplo, auxilia a criança a distinguir lados (esquerda e direita), facilitando a compreensão de deslocamentos e posições relativas – competências fundamentais no estudo de fenômenos naturais e noções de espaço físico.

Além disso, as atividades lúdicas em grupo são uma excelente oportunidade para reforçar valores sociais e habilidades de convivência. Brincadeiras que demandam cooperação, como a formação de correntes na dinâmica “pega-ajuda” fortalecem a importância do trabalho em equipe e do respeito mútuo. Esse processo contribui para o desenvolvimento socioemocional, alinhando-se à perspectiva histórico-cultural de Vigotski, que enfatiza a aprendizagem como um processo social mediado por interações. Durante essas experiências, as crianças não apenas aprimoram suas habilidades motoras, mas também internalizam conceitos simbólicos e abstratos sobre o mundo. A imitação de posturas e movimentos, como na atividade de “flamingos” (equilibrando-se sobre uma perna), ensina noções de equilíbrio e adaptação, conectando a expressão corporal a princípios científicos sobre estabilidade e força, presentes tanto na biologia quanto na física.

A interdisciplinaridade entre o ensino de Ciências e a Educação Física favorece uma formação abrangente, unindo desenvolvimento motor, cognitivo e social. A psicomotricidade, ao integrar corpo e mente, promove competências fundamentais para a aprendizagem dos conteúdos científicos e para o desenvolvimento das habilidades descritas na BNCC. Atividades que combinam movimento, interação social e exploração do espaço proporcionam aos estudantes uma visão mais ampla sobre o mundo e sobre os fenômenos naturais. Além disso, despertam a curiosidade científica, incentivando a observação, a experimentação e a reflexão sobre o meio ao seu redor. Ao vivenciarem atividades que envolvem corpo e mente, os alunos constroem uma base sólida para o estudo das Ciências, aprimorando assim, a capacidade investigativa, a cooperação e o compartilhamento de saberes.

Dessa forma, o ensino de Ciências e o desenvolvimento psicomotor se complementam, oferecendo uma formação que valoriza o corpo e o intelecto como agentes ativos no processo de construção do conhecimento científico e social.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento e a implementação da sequência didática pautada na perspectiva histórico-cultural, embasada nos princípios de Vigotski, demonstraram-se eficazes na melhoria das habilidades psicomotoras, cognitivas e socioemocionais das crianças. Durante as atividades foi possível perceber um avanço significativo dos alunos em aspectos como coordenação motora, equilíbrio e lateralidade, além de progressos notáveis em áreas como autocontrole, socialização e expressão criativa. A partir de práticas lúdicas e colaborativas, os estudantes participaram ativamente, o que favoreceu tanto o aprendizado experiencial quanto o desenvolvimento de funções psicológicas superiores, como atenção, planejamento e memória.

As atividades inspiradas na teoria de Vigotski, como "Imitando Animais", "Caminho Equilibrado" e "Os Piões", mostraram-se eficientes para promover o crescimento integral das crianças, abordando não apenas habilidades motoras, mas também incentivando o uso da imaginação e do pensamento simbólico. Ao se envolverem nessas brincadeiras, os alunos puderam assimilar conhecimentos de maneira coletiva, explorando diferentes formas de expressão e fortalecendo sua criatividade e capacidade de interação social.

A integração entre o desenvolvimento psicomotor e o ensino de Ciências revelou-se uma estratégia enriquecedora para a formação dos estudantes. Por meio das atividades psicomotoras, as crianças não apenas aprimoraram sua coordenação e percepção espacial, mas também vivenciaram conceitos científicos essenciais, como equilíbrio, deslocamento e interação com o meio. Essas experiências sensoriais e práticas possibilitaram uma experimentação intuitiva de fenômenos físicos e biológicos, estabelecendo uma base sólida para a compreensão futura de conteúdos científicos mais complexos.

Ao explorar esses temas de forma lúdica e corporal, os alunos desenvolveram uma percepção inicial sobre o funcionamento do próprio corpo e suas interações com o ambiente, o que facilitou a assimilação dos conceitos científicos de maneira integrada e significativa. Essa conexão entre psicomotricidade e Ciências reforça a concepção de que o aprendizado se dá de maneira holística, unindo corpo e mente em um processo de construção do conhecimento que vai além do conteúdo curricular, proporcionando uma experiência educativa mais ampla e transformadora.

Contudo, a pesquisa também evidenciou pontos que podem ser aprimorados. A necessidade de adaptar as atividades devido a fatores externos, como a indisponibilidade de espaços adequados, por exemplo, influenciou parcialmente na execução completa dos exercícios planejados. Para futuras aplicações, recomenda-se garantir o acesso a locais apropriados e elaborar estratégias alternativas para lidar com eventuais desafios. Além disso, algumas crianças apresentaram dificuldades em manter a concentração e a coordenação, especialmente em tarefas que exigem atenção sustentada. A inclusão de atividades complementares para desenvolver essas competências seria uma estratégia vantajosa, permitindo um avanço mais gradual e personalizado.

Por fim, este estudo reforça a relevância das práticas psicomotoras como elementos fundamentais para o desenvolvimento integral das crianças nos primeiros anos do Ensino Fundamental. A interação social e o caráter colaborativo das atividades contribuíram para que os alunos internalizassem

conceitos e aprimorassem habilidades essenciais que extrapolam o ambiente escolar. A continuidade desse trabalho, com ajustes baseados em observações práticas, pode potencializar ainda mais os resultados positivos e atender de maneira mais eficaz às particularidades de cada grupo de estudantes.

8. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 15 abr. 2025.
- CARDEAL, C. M. **Efeito da estimulação psicomotora nos processos cognitivos: memória de trabalho e atenção seletiva**' 31/03/2007 100 f. Mestrado em EDUCAÇÃO FÍSICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA, Brasília Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da Universidade Católica de Brasília.
- DAMIANI, M. F. et al. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica**. Cadernos de Educação, n. 45, p. 57-67, 2013
- FERNANDES, F. H. **Ensino da educação física nos anos iniciais: a relação entre as teorias da psicologia histórico-cultural e da psicomotricidade**' 18/01/2021 223 f. Mestrado em EDUCAÇÃO FÍSICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, Maringá Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da Universidade Estadual de Maringá.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2013.
- MARQUES, N. L. R.; CASTRO, R. F. de. **A Teoria Histórico-Cultural e a Escola de Vygotsky: algumas implicações pedagógicas**. In ROSA C. T. W. da; DARROZ, L. M. Cognição, linguagem e docência: aportes teóricos. Cruz Alta: Editora Ilustração, 2022.
- MARQUES, N. L. R. **Sequência didática na perspectiva Histórico-Cultural**. Material produzido para a disciplina de Teoria Histórico-cultural do Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação (PPGCITED – IFSul/CAVG) em 2022. Disponível em: <https://nelsonreyes.com.br/Sequ%C3%Aancia%20did%C3%A1tica%20na%20perspectiva%20Hist%C3%B3rico-Cultural.pdf>
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Hucitec, 2014.
- OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. 5 ed. São Paulo: Scipione, 2010.
- PRESTES, Z. R. **Quando não é quase a mesma coisa**: traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil. Campinas/SP: Editores Associados, 2020.
- RIBEIRO, V. A. **Prevenção do sobrepeso/obesidade nos anos iniciais do ensino fundamental: elaboração de uma cartilha educativa nas aulas de educação física**' 19/02/2019 110 f. Mestrado Profissional em ENSINO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ, Cornélio Procópio Biblioteca Depositária: Biblioteca da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) Campus Cornélio Procópio.

VASCONCELOS, M. de F. F. de. **Desenvolvimento infantil nas aulas de educação física: representações sociais por seus professores** ' 19/09/2018 149 f. Doutorado em EDUCAÇÃO
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária:
BIBLIOTECA - CENTRO I

VIGOTSKI, L. **História do desenvolvimento das funções mentais superiores**. São Paulo:
Martins Fontes Editora, 2021.

VIGOTSKI, L.S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes,
2001.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZABALZA, M. A. **Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional**. Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ZANON, T. **Dificuldades de aprendizagem: influência da educação física sob o olhar da psicomotricidade**' 26/03/2020 undefined f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO FÍSICA
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, Presidente Prudente Biblioteca
Depositária: Universidade Federal de Mato Grosso.

Submissão: 10/05/2025

Aceito: 15/07/2025