v7.n8.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

OUTDOOR PLAYING NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR INCLUSIVA: UM MODELO CONCEITUAL BIOECOLÓGICO PARA A PARTICIPAÇÃO SIGNIFICATIVA E O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

OUTDOOR PLAYING EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR INCLUSIVA: UN MODELO CONCEPTUAL BIOECOLÓGICO PARA LA PARTICIPACIÓN SIGNIFICATIVA Y EL DESARROLLO INFANTIL

OUTDOOR PLAYING IN INCLUSIVE SCHOOL PHYSICAL EDUCATION: A BIOECOLOGICAL CONCEPTUAL MODEL FOR MEANINGFUL PARTICIPATION AND DEVELOPMENT

Júlia Vicente Hass[1], Nadia Cristina Valentini[2]

e788733
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i8.8733

PUBLICADO: 08/2026

RESUMO

A Educação Física Escolar Inclusiva demanda estratégias pedagógicas que ampliem as oportunidades de participação e desenvolvimento de todos os estudantes. Nesse contexto, o *outdoor playing* tem sido associado a benefícios para o desenvolvimento motor, cognitivo, social e emocional das crianças. No entanto, permanecem escassas abordagens teóricas que expliquem os mecanismos pelos quais essas contribuições ocorrem no contexto escolar inclusivo. Este artigo teve como objetivo discutir as contribuições do *outdoor playing* para a Educação Física Escolar Inclusiva à luz da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano e propor um modelo conceitual bioecológico que integre esses elementos. A partir de uma revisão teórica, discute-se o papel da escola como microssistema promotor do desenvolvimento, dos ambientes naturais como contextos que potencializam os processos proximais e da mediação do professor como elemento essencial para favorecer a participação de crianças com e sem deficiência. Como principal contribuição, propõe-se um modelo conceitual no qual a interação entre ambientes naturais, mediação docente e processos proximais inclusivos favorece a participação significativa e o desenvolvimento infantil. O modelo amplia a compreensão do *outdoor playing* como estratégia pedagógica para a Educação Física Escolar Inclusiva e oferece um referencial teórico para orientar futuras pesquisas e práticas educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento infantil. O*utdoor playing*. Educação Física Escolar Inclusiva. Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano.

ABSTRACT

Inclusive school-based physical education requires pedagogical strategies that expand opportunities for the participation and development of all students. In this context, outdoor playing has been linked to benefits regarding children's motor, cognitive, social, and emotional development. However, there is a scarcity of theoretical approaches explaining the mechanisms through which these contributions occur within an inclusive school setting.

[1] Mestra em Ciências do Movimento Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID). Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

[2] Doutora em Ciências do Movimento Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID). Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

This article aimed to discuss the contributions of outdoor playing to inclusive school-based physical education in light of the Bioecological Theory of Human Development and to propose a bioecological conceptual model integrating these elements. Based on a theoretical review, the discussion addresses the role of the school as a development-promoting microsystem, natural environments as contexts that enhance proximal processes, and teacher mediation as an essential element for fostering the participation of children with and without disabilities. The main contribution is a proposed conceptual model in which the interaction between natural environments, teacher mediation, and inclusive proximal processes fosters meaningful participation and child development. The model broadens the understanding of outdoor playing as a pedagogical strategy for inclusive school-based physical education and offers a theoretical framework to guide future research and educational practices.

KEYWORDS: *Child development. Outdoor playing. Inclusive school-based physical education. Bioecological Theory of Human Development.*

RESUMEN
La Educación Física Escolar Inclusiva exige estrategias pedagógicas que amplíen las oportunidades de participación y desarrollo para todos los estudiantes. En este contexto, outdoor playing se ha asociado con beneficios para el desarrollo motor, cognitivo, social y emocional de los niños. Sin embargo, aún existen pocos enfoques teóricos que expliquen los mecanismos mediante los cuales se producen estas contribuciones en el contexto escolar inclusivo. Este artículo tuvo como objetivo analizar las contribuciones del outdoor playing a la Educación Física Escolar Inclusiva a la luz de la Teoría Bioecológica del Desarrollo Humano y proponer un modelo conceptual bioecológico que integre estos elementos. A partir de una revisión teórica, se analiza el papel de la escuela como microsistema que promueve el desarrollo, de los entornos naturales como contextos que potencian los procesos proximales y de la mediación docente como elemento esencial para favorecer la participación de niños con y sin discapacidad. Como principal contribución, se propone un modelo conceptual en el que la interacción entre los entornos naturales, la mediación docente y los procesos proximales inclusivos favorece la participación significativa y el desarrollo infantil. El modelo amplía la comprensión del outdoor playing como estrategia pedagógica para la Educación Física Escolar Inclusiva y ofrece un marco teórico para orientar futuras investigaciones y prácticas educativas.

PALABRAS-CLAVE: *Desarrollo infantil. Outdoor playing. Educación física escolar inclusiva. Teoría bioecológica del desarrollo humano.*

INTRODUÇÃO

A consolidação da educação inclusiva representa uma das principais transformações das políticas educacionais nas últimas décadas, deslocando o foco da deficiência para a eliminação das barreiras que restringem a aprendizagem, a participação e o desenvolvimento de todos os estudantes. Nessa perspectiva, a inclusão escolar ultrapassa o simples acesso à escola regular, envolvendo a construção de ambientes capazes de garantir oportunidades equitativas de participação nas diferentes experiências educacionais (UNESCO, 1994; Booth & Ainscow, 2011; WHO, 2001). Para crianças com deficiência, esse princípio assume relevância, uma vez que sua participação efetiva nas atividades escolares está diretamente relacionada às oportunidades oferecidas pelo ambiente físico, social e pedagógico, influenciando não apenas a aprendizagem

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

acadêmica, mas também seu desenvolvimento motor, cognitivo, social e emocional (Imms et al., 2017).

O desenvolvimento infantil é resultado da interação contínua entre as características da criança e os múltiplos contextos nos quais ela está inserida. Dentro disso, o desenvolvimento motor constitui um processo dinâmico e contínuo, resultante da interação entre as características individuais da criança, as demandas das tarefas e os contextos em que ela vive e se movimenta (Thelen & Smith, 1994; Newell, 1986; Gibson, 1979). Sob essa perspectiva do desenvolvimento humano, as oportunidades de ação disponibilizadas pelos ambientes desempenham papel determinante na aquisição e no aperfeiçoamento das habilidades motoras.

Quando consideradas as crianças com deficiência, a influência do ambiente torna-se ainda mais evidente. A participação nas atividades cotidianas depende não apenas das características funcionais da criança, mas também das oportunidades oferecidas pelos diferentes contextos de desenvolvimento (Bani Odeh & Lach, 2024; Kirschner, Doyle & Desport, 2023). Ambientes acessíveis, estimulantes e socialmente acolhedores potencializam os processos proximais e favorecem o desenvolvimento motor, cognitivo, social e emocional, enquanto ambientes restritivos podem limitar experiências fundamentais para o desenvolvimento (Oliveira & Barrios, 2024). Assim, garantir contextos ricos em possibilidades de movimento significa favorecer não apenas o desenvolvimento motor, mas também a autonomia, a autoconfiança e a participação nas atividades da vida cotidiana.

Entre os diferentes contextos de desenvolvimento infantil, a escola ocupa uma posição significativa por constituir um dos principais espaços de convivência, aprendizagem e interação social durante a infância (El Zaatari & Maalouf, 2022). Nesse cenário, a Educação Física Escolar destaca-se como componente curricular privilegiado para promover experiências corporais diversificadas, estimular a exploração do movimento e favorecer a participação de todos os estudantes. Entretanto, observa-se que muitas práticas ainda permanecem centradas em atividades padronizadas, repetitivas e altamente estruturadas para a execução de habilidades específicas, reduzindo as oportunidades de tomada de decisão, exploração espontânea, adaptação motora e resolução de problemas, aspectos particularmente importantes para crianças com deficiência (Jylänki et al., 2022; He et al., 2023).

Nesse contexto, o *outdoor playing*, compreendido como o brincar livre realizado em ambientes externos, naturais e pouco estruturados, emerge como uma estratégia pedagógica promissora para ampliar as oportunidades de participação no ambiente escolar (Rivkin, 1990; Fjørtoft, 2021). Diferentemente dos espaços convencionais, ambientes naturais apresentam diversidade de superfícies, elementos, desafios e estímulos sensoriais que favorecem a

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

adaptação motora, a criatividade, a tomada de decisões e a interação entre as crianças. Além disso, por oferecer múltiplas possibilidades de ação e diferentes formas de participação em uma mesma atividade, esses ambientes apresentam potencial para atender à diversidade presente nas escolas inclusivas, respeitando diferentes níveis de funcionalidade, interesses e formas de interação com o ambiente (Fjørtoft, 2021; Mamani-Ramos, 2024; Aly, 2016; Rivkin, 1990; Johnson, 2013).

Embora a literatura internacional venha demonstrando benefícios do *outdoor playing* para o desenvolvimento motor, a atividade física, a saúde e o bem-estar infantil (Fjørtoft, 2021; Coco, Casolo & Fiorucci, 2021; Mamani-Ramos, 2024; Kabisch *et al*., 2019; Pignato *et al*., 2021; Aly, 2016; Rivkin, 1990; Johnson, 2013; Kwon *et al*., 2022; Sääkslahti & Niemistö, 2021), observa-se que a maior parte das investigações concentra-se em populações com desenvolvimento típico ou em contextos de educação infantil e recreação ao ar livre. Ainda são escassos os estudos que discutem o potencial dessa abordagem como estratégia pedagógica para favorecer a inclusão e a participação de crianças com deficiência no contexto escolar, especialmente na Educação Física. Da mesma forma, permanece limitada a produção científica que integra os referenciais da educação inclusiva, do desenvolvimento infantil e do brincar em ambientes naturais em uma perspectiva única de análise (Taylor, Pringle & Roscoe, 2024; Pereira et al., 2024).

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo discutir as contribuições do *outdoor playing* como estratégia pedagógica para promover a participação, a inclusão e o desenvolvimento motor de crianças com deficiência no contexto escolar. Fundamentado nos pressupostos da educação inclusiva e da abordagem bioecológica do desenvolvimento humano, o estudo busca reunir evidências que subsidiem a atuação de professores, pesquisadores e gestores educacionais, ampliando o debate sobre práticas pedagógicas que valorizem o contato com a natureza, o brincar e a diversidade como elementos centrais para uma Educação Física Escolar verdadeiramente inclusiva.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1. Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano e a participação de crianças com deficiência

Por que o contexto é determinante para o desenvolvimento de crianças com deficiência?

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, proposta por Urie Bronfenbrenner compreende o desenvolvimento como um processo dinâmico, contínuo e resultante das interações recíprocas entre o indivíduo e os múltiplos contextos nos quais está inserido (Bronfenbrenner, 1994; Bronfenbrenner & Morris, 2006). Diferentemente das abordagens maturacionistas, que atribuem o desenvolvimento predominantemente às características biológicas da criança (Gesell, 1946; McGraw, 1945), a perspectiva bioecológica reconhece que as mudanças ao longo da vida emergem da interação entre fatores biológicos, psicológicos, sociais, culturais e ambientais. Assim, o desenvolvimento não pode ser explicado exclusivamente pelas características individuais, mas pela forma como a criança interage com as pessoas, os objetos, os espaços e as experiências disponíveis em seu cotidiano (Bronfenbrenner & Morris, 2006).

Essa perspectiva foi sistematizada por meio do modelo Processo–Pessoa–Contexto–Tempo (PPCT), considerado o principal referencial explicativo da teoria bioecológica. Nesse modelo, os processos proximais constituem o principal mecanismo promotor do desenvolvimento, correspondendo às interações regulares, progressivamente mais complexas e bidirecionais estabelecidas entre a criança e os elementos presentes em seu ambiente (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Tais processos somente produzem efeitos consistentes quando ocorrem de maneira frequente, ao longo do tempo, em contextos que ofereçam oportunidades de participação ativa. As características individuais da criança (Pessoa), os diferentes níveis ambientais (Contexto) e a dimensão temporal das experiências (Tempo) modulam continuamente a intensidade e os desfechos dos processos proximais, tornando o desenvolvimento um fenômeno singular e profundamente influenciado pelas condições ambientais (Bronfenbrenner, 1994; Bronfenbrenner & Morris, 2006).

Entre os diferentes componentes do contexto, Bronfenbrenner descreve o microssistema como o ambiente no qual a criança participa diretamente de atividades, estabelece relações interpessoais e vivencia experiências cotidianas significativas, como a família, a escola, os espaços comunitários e os ambientes de lazer. É nesse nível que ocorrem grande parte dos processos proximais responsáveis pela aprendizagem e pelo desenvolvimento (El Zaatari & Maalouf, 2022). Da mesma forma, o mesossistema representa a interação entre esses diferentes microssistemas, evidenciando que a qualidade das relações entre família, escola e comunidade também influencia o desenvolvimento infantil. Sob essa perspectiva, ambientes que favorecem interações positivas, diversificadas e significativas ampliam as oportunidades de aprendizagem, enquanto contextos restritivos tendem a limitar a construção de novas competências (Esteban-Guitart *et al.* 2024; El Zaatari & Maalouf, 2022).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quando essa abordagem é aplicada às crianças com deficiência, torna-se evidente que o desenvolvimento não deve ser compreendido exclusivamente a partir dos comprometimentos clínicos ou funcionais. Embora as características individuais possam influenciar a forma como a criança interage com o ambiente, são as oportunidades efetivamente oferecidas pelos diferentes contextos que determinam, em grande medida, a qualidade e a frequência dos processos proximais (Bani Odeh & Lach, 2024; Oliveira & Barrios, 2024). Dessa maneira, ambientes pouco acessíveis, excessivamente restritivos ou com reduzidas oportunidades de participação podem comprometer o desenvolvimento muito mais intensamente do que a própria condição de deficiência. Em contrapartida, contextos inclusivos, acolhedores e estimulantes favorecem a exploração, a autonomia, a interação social e a construção de novas habilidades.

Sob essa perspectiva, a escola assume papel estratégico como ambiente promotor de desenvolvimento. Ao proporcionar interações frequentes entre crianças, professores, objetos, espaços e diferentes experiências corporais, o contexto escolar pode potencializar os processos proximais descritos por Bronfenbrenner. Entretanto, essa potencialidade depende da qualidade das oportunidades oferecidas. Ambientes excessivamente padronizados, com poucas possibilidades de exploração, autonomia e interação, tendem a restringir a participação, especialmente de estudantes com deficiência (Oliveira & Barrios, 2024; Jylänki *et al*., 2022). Por outro lado, práticas pedagógicas inclusivas, que reconhecem a diversidade como característica inerente ao processo educativo, ampliam as possibilidades de envolvimento ativo de todos os estudantes, favorecendo experiências motoras, cognitivas, sociais e emocionais mais significativas (Ugalde *et al.* 2021; Molina Roldán *et al*., 2021).

No campo do desenvolvimento motor, essa perspectiva reforça que a aquisição e o aperfeiçoamento das habilidades não decorrem apenas da maturação biológica ou da repetição mecânica de movimentos, mas da riqueza das experiências vivenciadas nos diferentes ambientes. Crianças que dispõem de contextos variados, oportunidades frequentes de movimento e interações diversificadas tendem a desenvolver repertórios motores mais amplos, adaptativos e funcionais (Kabisch *et al*., 2019; Fjørtoft, 2021; Sääkslahti & Niemistö, 2021). Para crianças com deficiência, essa premissa torna-se ainda mais relevante, pois ambientes que favorecem a participação ativa podem minimizar barreiras, ampliar experiências favoráveis e fortalecer sentimentos de competência, autonomia e pertencimento. Dessa forma, compreender o desenvolvimento infantil sob a ótica da Teoria Bioecológica permite deslocar o foco das limitações individuais para a responsabilidade dos contextos em criar condições que favoreçam a participação, constituindo um referencial teórico consistente para compreender o potencial de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

estratégias pedagógicas, como o *outdoor playing*, na promoção da inclusão e do desenvolvimento motor no ambiente escolar.

2.2. A escola como microssistema promotor do desenvolvimento e da inclusão

Qual é o papel da Educação Física Escolar nesse processo?

Entre os diferentes microssistemas descritos na Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, a escola ocupa posição central por constituir um dos principais contextos de convivência, aprendizagem e desenvolvimento durante a infância. Nesse ambiente, a criança estabelece relações contínuas com professores, colegas, materiais e diferentes espaços físicos, vivenciando experiências que influenciam diretamente seu desenvolvimento cognitivo, social, emocional e motor (El Zaatari & Maalouf, 2022). Sob a perspectiva bioecológica, essas interações cotidianas configuram processos proximais que, quando frequentes, significativos e progressivamente mais complexos, promovem a construção de competências e favorecem a participação ativa da criança em diferentes situações da rotina escolar (Bronfenbrenner & Morris, 2006).

Para crianças com deficiência, a escola assume papel ainda mais relevante por representar um ambiente privilegiado para a ampliação das oportunidades de participação e interação social. Mais do que garantir o acesso à educação formal, o contexto escolar deve possibilitar experiências que favoreçam o sentimento de pertencimento, a construção da autonomia e o desenvolvimento de relações interpessoais significativas (Imms *et al.* 2017). Dessa forma, a inclusão escolar não se restringe à presença física da criança na sala de aula ou nas atividades coletivas, mas envolve a criação de condições para que ela participe efetivamente das experiências propostas, interaja com seus pares e exerça papel ativo nos diferentes momentos da vida escolar.

Nesse contexto, a Educação Física Escolar destaca-se como um componente curricular singular por proporcionar experiências fundamentadas no movimento, no brincar, nos jogos, nos esportes, nas práticas corporais e nas interações sociais. Diferentemente de outros componentes curriculares, as aulas de Educação Física possibilitam que as crianças aprendam por meio da ação, da exploração corporal e da resolução de desafios motores em contextos coletivos (He *et al.*, 2023; Tortella *et al.,* 2022). Essas características tornam a disciplina um espaço privilegiado para o estabelecimento de processos proximais capazes de favorecer o desenvolvimento motor, fortalecer vínculos sociais e ampliar as oportunidades de participação de estudantes com diferentes níveis de funcionalidade.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Entretanto, o potencial inclusivo da Educação Física depende diretamente da forma como as experiências são planejadas e conduzidas. Em muitos contextos escolares, as práticas ainda são marcadas por propostas excessivamente padronizadas, centradas no desempenho técnico, na execução uniforme das tarefas e na comparação entre os estudantes (Jylänki *et al.,* 2022; Oliveira & Barrios, 2024). Essa organização tende a favorecer aqueles que apresentam maior competência motora e experiência prévia, ao mesmo tempo em que limita a participação de crianças com deficiência ou com diferentes necessidades de apoio. Nesses casos, as barreiras deixam de estar associadas exclusivamente às características individuais e passam a ser produzidas pelo próprio ambiente pedagógico, restringindo as possibilidades de interação, exploração e aprendizagem (Oliveira & Barrios, 2024).

Além das barreiras pedagógicas, fatores relacionados à acessibilidade física e às atitudes dos profissionais também influenciam a qualidade das experiências vivenciadas pelos estudantes. Espaços pouco acessíveis, escassez de materiais adaptados, baixa expectativa em relação às capacidades das crianças com deficiência e práticas excessivamente protetivas podem reduzir significativamente as oportunidades de participação (Bani Odeh & Lach, 2024; Oliveira & Barrios, 2024). Sob a perspectiva bioecológica, tais condições fragilizam os processos proximais, uma vez que diminuem a frequência, a diversidade e a complexidade das interações estabelecidas entre a criança e o ambiente. Em contrapartida, contextos acolhedores, flexíveis e responsivos favorecem o envolvimento ativo dos estudantes e ampliam as possibilidades de desenvolvimento (Ugalde *et al.,* 2021; Molina Roldán *et al*., 2021).

A literatura sobre desenvolvimento motor tem demonstrado que a diversidade de experiências corporais constitui um dos principais fatores associados à ampliação do repertório motor infantil (Kabisch *et al*., 2019; Sääkslahti & Niemistö, 2021; Tortella *et al*., 2022). Quando inseridas em ambientes que estimulam a exploração, a tomada de decisões, a cooperação e a adaptação às diferentes demandas das tarefas, as crianças desenvolvem não apenas habilidades motoras fundamentais, mas também competências relacionadas à autonomia, à resolução de problemas, à autorregulação e à interação social. Para estudantes com deficiência, essas experiências assumem importância ainda maior, pois favorecem a construção de sentimentos de competência, fortalecem a autoconfiança e ampliam as oportunidades de participação em diferentes contextos da vida escolar e comunitária (Imms *et al*., 2017; Jylänki *et al*., 2022).

Nessa perspectiva, a Educação Física Escolar deixa de ser compreendida apenas como o espaço destinado ao ensino de habilidades motoras ou práticas esportivas e passa a ser reconhecida também como um ambiente promotor do desenvolvimento humano. Quando

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

fundamentadas em princípios inclusivos e organizadas para garantir a participação de todos os estudantes, as experiências corporais tornam-se importantes processos proximais capazes de potencializar diferentes dimensões do desenvolvimento (Bronfenbrenner & Morris, 2006; Tong & An, 2024). Assim, o papel do professor ultrapassa a seleção de conteúdos e atividades, envolvendo a criação de ambientes que favoreçam interações significativas, respeitem a diversidade e ampliem as oportunidades de participação. É nesse contexto que estratégias pedagógicas desenvolvidas em ambientes externos e naturais, como o *outdoor playing*, podem representar alternativas promissoras para enriquecer as experiências oferecidas pela escola e fortalecer os processos de inclusão e desenvolvimento (Taylor *et al*., 2024; Pereira *et al*., 2024; Little *et al*., 2024).

2.3. Ambientes naturais como contextos promotores de processos proximais

O que os ambientes naturais oferecem que outros ambientes nem sempre proporcionam?

Na perspectiva da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, a qualidade dos processos proximais depende não apenas da frequência das interações estabelecidas pela criança, mas também das características dos ambientes em que essas interações ocorrem (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Os diferentes contextos de desenvolvimento oferecem oportunidades distintas para explorar, experimentar, resolver problemas e estabelecer relações sociais, influenciando diretamente a forma como as competências motoras, cognitivas, sociais e emocionais são construídas ao longo da infância. Assim, compreender o potencial dos ambientes naturais requer reconhecer que o desenvolvimento emerge da interação contínua entre a criança e os múltiplos elementos presentes em seu contexto de vida (Fjørtoft, 2021; Dankiw *et al*., 2020; Brussoni *et al*., 2022).

Os ambientes naturais caracterizam-se por apresentar elevada diversidade de estímulos físicos, sensoriais e sociais. Áreas verdes, bosques, jardins, trilhas, praias, campos e outros espaços naturais oferecem superfícies irregulares, diferentes inclinações, obstáculos naturais, elementos móveis e condições ambientais constantemente modificadas pelo clima, pela vegetação e pelo relevo. Diferentemente de ambientes altamente padronizados e previsíveis, esses espaços desafiam continuamente a criança a adaptar seus movimentos, reorganizar estratégias de ação e responder a situações novas, tornando as experiências de exploração mais dinâmicas e variadas (Coco, Casolo & Fiorucci, 2021; Mamani-Ramos, 2024; Sääkslahti & Niemistö, 2021).

Sob a ótica bioecológica, essas características ampliam a qualidade dos processos proximais ao favorecer interações mais frequentes, diversificadas e progressivamente complexas

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

entre a criança e o ambiente. Ao caminhar sobre diferentes superfícies, contornar obstáculos naturais, manipular elementos como pedras, galhos, folhas ou areia, observar fenômenos da natureza e interagir com outras crianças durante essas experiências, a criança estabelece relações contínuas com pessoas, objetos e espaços que estimulam simultaneamente diferentes domínios do desenvolvimento (Mamani-Ramos, 2024; Pignato *et al*., 2021; Kwon *et al*., 2022; Sääkslahti & Niemistö, 2021). Assim, o ambiente deixa de representar apenas o cenário onde o desenvolvimento ocorre e passa a atuar como elemento ativo na promoção de novas aprendizagens e competências.

Essa compreensão dialoga com a teoria das *affordances*, proposta por Gibson, segundo a qual cada ambiente oferece possibilidades específicas de ação que são percebidas e exploradas de maneira distinta por cada indivíduo (Gibson, 1988). Entretanto, no contexto da teoria bioecológica, essas oportunidades somente produzem efeitos desenvolvimentais quando são efetivamente incorporadas às interações cotidianas da criança. Em outras palavras, não é a simples presença de árvores, terrenos irregulares ou elementos naturais que promove o desenvolvimento, mas a possibilidade de que esses recursos sejam explorados em experiências significativas, repetidas ao longo do tempo e mediadas pelas relações estabelecidas com outras pessoas e com o próprio ambiente.

Outro aspecto relevante refere-se à variabilidade das experiências proporcionadas pelos ambientes naturais. Enquanto muitos espaços construídos apresentam organização física relativamente constante, a natureza caracteriza-se por sua dinamicidade. Mudanças climáticas, crescimento da vegetação, alterações no solo, presença de água, diferentes texturas e variações sazonais fazem com que um mesmo ambiente ofereça desafios distintos a cada nova interação. Essa variabilidade amplia as oportunidades para a resolução de problemas, favorece adaptações motoras contínuas e estimula a criança a elaborar diferentes estratégias de movimento diante de situações imprevisíveis, contribuindo para a construção de um repertório motor mais flexível e funcional (Kabisch *et al*., 2019; Coco, Casolo & Fiorucci, 2021).

Além dos desafios físicos, os ambientes naturais favorecem formas de interação social frequentemente menos rígidas do que aquelas observadas em espaços altamente estruturados. A ausência de uma única forma correta de utilizar os elementos naturais amplia as possibilidades de brincadeiras cooperativas, negociação entre pares, construção coletiva de regras e exploração espontânea do ambiente (Fjørtoft, 2021; Rivkin, 1990; Kwon *et al*., 2022). Para crianças com deficiência, essas características podem representar importantes facilitadores da participação, uma vez que permitem múltiplas formas de envolvimento em uma mesma atividade, respeitando diferentes capacidades, interesses e ritmos de desenvolvimento. Dessa maneira, o

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ambiente natural amplia as possibilidades de participação sem exigir necessariamente a uniformização das ações ou dos desempenhos.

Sob essa perspectiva, os ambientes naturais devem ser compreendidos como contextos que potencializam os processos proximais ao ampliar as oportunidades de interação entre criança, ambiente e comunidade (Bronfenbrenner & Morris, 2006; Dankiw *et al*., 2020; Fjørtoft, 2021). Seu potencial desenvolvimental não decorre exclusivamente de suas características físicas, mas da possibilidade de favorecer experiências significativas, diversificadas e compartilhadas, capazes de estimular a exploração, a autonomia, a participação e a construção de novos conhecimentos. Assim, quando incorporados aos diferentes microssistemas da infância, especialmente à escola, esses ambientes podem enriquecer as experiências educativas e ampliar as oportunidades de desenvolvimento de todas as crianças, incluindo aquelas com deficiência (Taylor *et al*., 2024; Little *et al*., 2024; Oliveira *et al*., 2026). Essa compreensão fundamenta a discussão apresentada na seção seguinte, na qual o *outdoor playing* será abordado como uma estratégia pedagógica capaz de integrar as potencialidades dos ambientes naturais às práticas da Educação Física Escolar inclusiva.

2.4. *Outdoor playing* como estratégia pedagógica para a Educação Física Escolar Inclusiva

Como o outdoor playing pode ser incorporado à prática pedagógica inclusiva?

O *outdoor playing* caracteriza-se pelo brincar livre ou parcialmente estruturado realizado em ambientes externos, nos quais as crianças podem explorar diferentes elementos naturais, experimentar variadas formas de movimento e interagir espontaneamente com o ambiente e com seus pares (Rivkin, 1990; Francis, 1988; Bang, 1989; Grahn *et al*., 1997). Diferentemente das atividades conduzidas por instruções rígidas e previamente determinadas, essa abordagem valoriza a autonomia da criança, a curiosidade, a exploração e a construção ativa das experiências de aprendizagem. No contexto escolar, o *outdoor playing* não deve ser compreendido como um momento desvinculado dos objetivos educacionais, mas como uma estratégia pedagógica capaz de integrar aprendizagem motora, participação e inclusão.

Sob a perspectiva da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, o potencial pedagógico do *outdoor playing* está relacionado à sua capacidade de ampliar a qualidade dos processos proximais estabelecidos entre a criança, o ambiente, os colegas e os professores (Bronfenbrenner & Morris, 2006; Fjørtoft, 2021; Taylor *et al*., 2024). Durante as experiências em ambientes naturais, as crianças são constantemente convidadas a observar, explorar, resolver problemas, adaptar seus movimentos e construir novas formas de interação com os diferentes elementos presentes no espaço. Essas experiências ocorrem em situações autênticas e

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

dinâmicas, favorecendo aprendizagens que dificilmente seriam reproduzidas em contextos altamente padronizados ou excessivamente controlados.

No contexto da Educação Física Escolar, o *outdoor playing* amplia as possibilidades pedagógicas ao incorporar ambientes como jardins, bosques, gramados, trilhas, pátios arborizados e demais espaços externos ao cotidiano das aulas. Nesses ambientes, conteúdos tradicionalmente trabalhados pela disciplina, como habilidades motoras fundamentais, jogos, brincadeiras, equilíbrio, coordenação, orientação espacial e cooperação, podem ser desenvolvidos por meio de experiências mais abertas, diversificadas e contextualizadas. Dessa forma, o ambiente deixa de representar apenas o local onde a aula acontece e passa a constituir um recurso pedagógico que participa ativamente do processo de ensino e aprendizagem.

Essa abordagem também modifica o papel do professor. Em vez de assumir exclusivamente a função de transmissor de conteúdos e regulador das ações dos estudantes, o docente passa a atuar como mediador das experiências, organizando ambientes seguros, estimulando a exploração, propondo desafios compatíveis com os objetivos pedagógicos e favorecendo interações significativas entre as crianças. Essa mediação não implica dirigir constantemente as brincadeiras, mas criar condições para que os estudantes tenham liberdade para investigar o ambiente, tomar decisões, solucionar problemas e construir conhecimentos a partir de suas próprias experiências (Tortella *et al*., 2022; Taylor *et al*., 2024; Liu *et al*., 2025). Sob essa perspectiva, ensinar significa organizar contextos ricos em oportunidades de aprendizagem, nos quais o movimento emerge de forma significativa e funcional.

Outro aspecto fundamental do *outdoor playing* refere-se à gestão pedagógica do risco. Em ambientes naturais, a presença de superfícies irregulares, obstáculos, desníveis e elementos diversos pode representar desafios que exigem atenção, planejamento motor e tomada de decisões por parte das crianças (Rivkin, 1990; Johnson, 2013; Kabisch *et al*., 2019). Diferentemente da eliminação completa dos riscos, a literatura tem defendido a importância da gestão equilibrada desses desafios, distinguindo riscos aceitáveis de perigos reais. Quando adequadamente planejadas e supervisionadas, experiências que envolvem desafios graduais favorecem o desenvolvimento da autonomia, da percepção corporal, da autoconfiança e da capacidade de avaliar situações do ambiente, constituindo importantes oportunidades de aprendizagem para todas as crianças, inclusive aquelas com deficiência (Taylor *et al*., 2024; Pereira *et al*., 2024; Little *et al*., 2024).

No âmbito da Educação Física Escolar Inclusiva, o *outdoor playing* apresenta características que favorecem a participação de estudantes com diferentes perfis funcionais. A diversidade de elementos presentes nos ambientes naturais possibilita múltiplas formas de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

interação com uma mesma proposta pedagógica, reduzindo a necessidade de padronização das respostas motoras e ampliando as possibilidades de adaptação das atividades (Little *et al*., 2024; Taylor *et al*., 2024; Oliveira *et al*., 2026). Em vez de exigir que todos realizem exatamente o mesmo movimento, essa abordagem valoriza diferentes estratégias de exploração, respeitando as características individuais, os interesses e os ritmos de aprendizagem. Dessa maneira, a diversidade deixa de ser compreendida como um desafio para o planejamento pedagógico e passa a constituir um elemento inerente às experiências educativas (Booth & Ainscow, 2011; Ugalde *et al*., 2021).

Além dos benefícios relacionados ao desenvolvimento motor, o *outdoor playing* favorece a construção de relações sociais mais colaborativas e o fortalecimento do sentimento de pertencimento ao grupo (Imms *et al*., 2017; Taylor *et al*., 2024; Pereira *et al*., 2024). A natureza aberta e flexível das brincadeiras em ambientes externos estimula a cooperação, a comunicação, a negociação de regras e a resolução coletiva de problemas, ampliando as oportunidades de interação entre crianças com e sem deficiência. Sob a perspectiva bioecológica, essas experiências enriquecem os processos proximais ao integrar diferentes dimensões do desenvolvimento em situações compartilhadas de aprendizagem (Tong & An, 2024; Esteban-Guitart *et al*., 2024). Assim, ao ser incorporado como estratégia pedagógica da Educação Física Escolar, o *outdoor playing* contribui para a construção de ambientes mais inclusivos, participativos e responsivos à diversidade, fortalecendo o papel da escola como promotora do desenvolvimento humano.

3. MODELO CONCEITUAL BIOECOLÓGICO PARA O *OUTDOOR PLAYING* NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR INCLUSIVA

3.1. Modelo conceitual bioecológico

Como o outdoor playing pode ser compreendido, sob a perspectiva bioecológica, como uma estratégia para promover a Educação Física Escolar Inclusiva?

Embora estudos anteriores tenham demonstrado consistentemente que o *outdoor playing* contribui para a competência motora, a atividade física, a saúde e o desenvolvimento psicossocial das crianças (Rivkin, 1990; Aly, 2016; Johnson, 2013; Kabisch *et al*., 2019; Pignato *et al*., 2021; Coco, Casolo & Fiorucci, 2021; Sääkslahti & Niemistö, 2021; Fjørtoft, 2021; Kwon *et al*., 2022; Mamani-Ramos, 2024), a literatura tem se concentrado predominantemente em documentar esses benefícios desenvolvimentais ou em descrever características dos ambientes naturais, em vez de explicar os mecanismos pelos quais esses resultados são produzidos.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Revisões recentes sintetizam de forma consistente as evidências acerca dos benefícios do *outdoor playing* para diferentes domínios do desenvolvimento infantil; entretanto, comparativamente, pouca atenção tem sido dedicada ao desenvolvimento de modelos conceituais capazes de integrar, em uma mesma estrutura teórica, os ambientes naturais, a mediação do professor, as práticas pedagógicas inclusivas e as interações recíprocas entre pares que sustentam a participação significativa de crianças com e sem deficiência (Gray *et al*., 2015; Tong & An, 2024).

Sob a perspectiva da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, estudos que aplicaram o modelo Processo–Pessoa–Contexto–Tempo (PPCT) demonstraram que o desenvolvimento infantil resulta de interações dinâmicas e progressivamente mais complexas entre características individuais, contextuais e temporais (Nobre, Valentini & Rudisill, 2020; Hass & Valentini, 2026). Como exemplo, Nobre, Valentini e Rudisill (2020) propuseram um modelo bioecológico abrangente para explicar o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, integrando processos proximais às influências exercidas pelos diferentes níveis ecológicos (micro-, meso-, exo- e macrossistemas). Contudo, esse modelo não foi desenvolvido para explicar o papel do *outdoor playing* nem os mecanismos pelos quais ambientes naturais, práticas pedagógicas inclusivas e participação significativa interagem no contexto da Educação Física Escolar. Da mesma forma, o modelo conceitual proposto por Hass e Valentini (2026), embora tenha incorporado a perspectiva bioecológica para compreender as contribuições do *outdoor playing* ao desenvolvimento motor infantil, não contemplou explicitamente os princípios da educação inclusiva, a mediação docente e os processos proximais inclusivos como mecanismos centrais do desenvolvimento.

Com base na Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner, nas evidências apresentadas ao longo desta revisão e nas aplicações anteriores da teoria ao desenvolvimento motor (Nobre, Valentini & Rudisill, 2020; Hass & Valentini, 2026), propomos um modelo conceitual bioecológico que busca explicar os mecanismos pelos quais o *outdoor playing* pode funcionar como uma estratégia pedagógica inclusiva na Educação Física Escolar. Especificamente, o modelo procura explicar como ambientes naturais, mediação docente intencional e processos proximais inclusivos interagem para promover participação significativa e oportunidades de desenvolvimento para crianças com deficiência.

O modelo proposto posiciona a Educação Física Escolar Inclusiva como o principal microssistema no qual as crianças vivenciam interações recorrentes durante tarefas motoras com professores, colegas com e sem deficiência e ambientes naturais. Nesse microssistema, as oportunidades de desenvolvimento não dependem apenas das características físicas do

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ambiente, mas também da qualidade do planejamento pedagógico e da organização intencional das experiências pelos professores, favorecendo tutoria entre pares, orientação, participação ativa, exploração, cooperação, autonomia e engajamento significativo entre todas as crianças. Dessa forma, o modelo destaca a escola como o contexto ecológico em que práticas inclusivas podem transformar ambientes naturais em cenários de aprendizagem intencionalmente organizados para promover inclusão e desenvolvimento.

Em vez de considerar o *outdoor playing* apenas como brincadeiras livres realizadas ao ar livre, o modelo o conceitua como uma estratégia pedagógica inclusiva e intencional**,** capaz de enriquecer os processos proximais. Os ambientes naturais oferecem múltiplas *affordances,* estimulando a exploração e ampliando as possibilidades de ação, enquanto os professores organizam experiências suficientemente flexíveis para atender aos diferentes níveis de habilidade motora, foco de atenção, motivação, interesses, características funcionais e necessidades de suporte das crianças com deficiência. Nessa perspectiva, a mediação docente torna-se um componente essencial do processo desenvolvimental ao preparar colegas de turma para atuarem como tutores, adaptar tarefas, promover cooperação em diferentes níveis, favorecer interações entre pares respeitando as necessidades individuais e assegurar que todas as crianças participem ativamente de experiências significativas em ambientes externos.

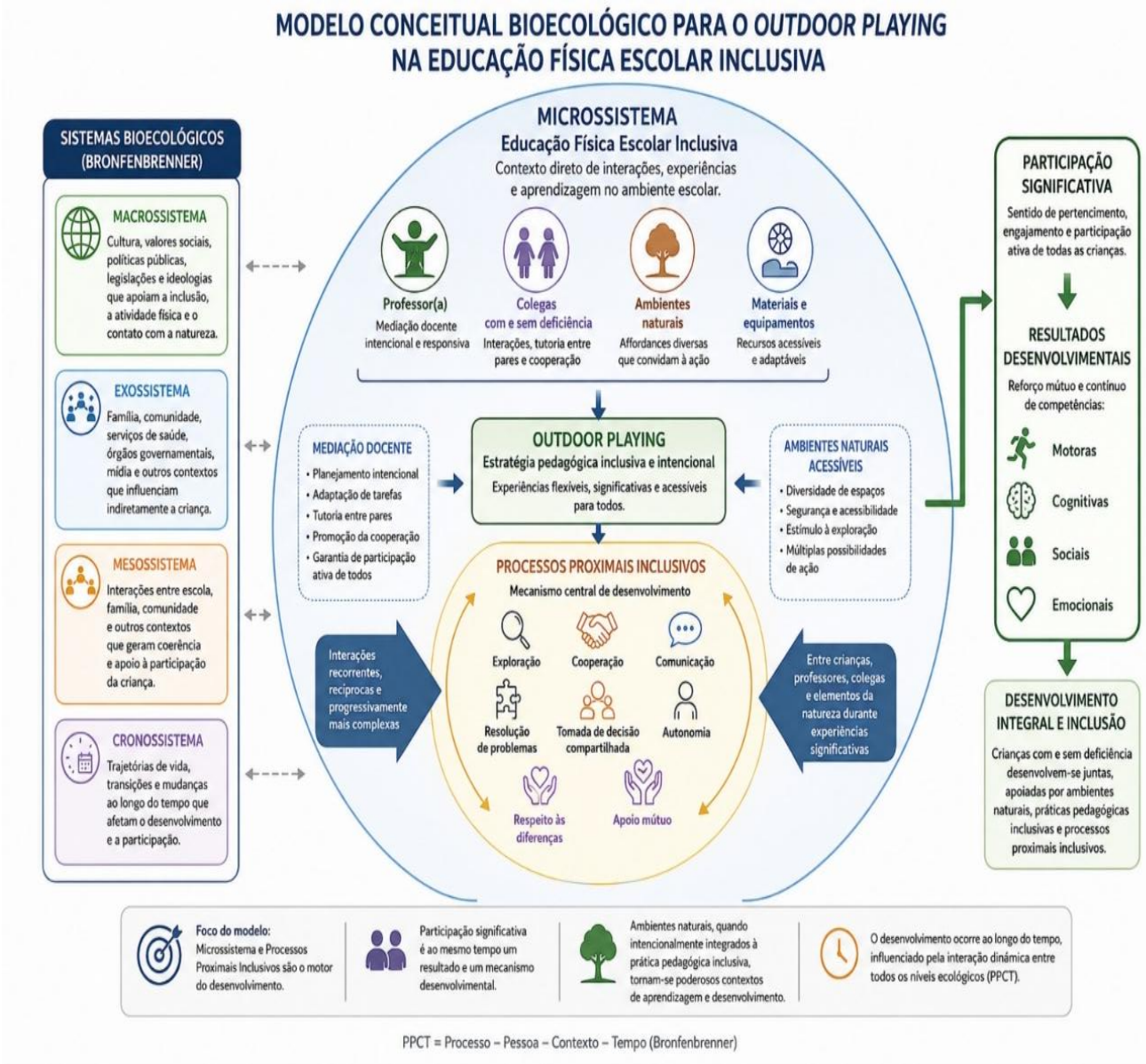
No modelo proposto, os processos proximais inclusivos representam o principal mecanismo responsável por conectar o *outdoor playing* aos desfechos desenvolvimentais. Esses processos consistem em interações recorrentes, recíprocas e progressivamente mais complexas entre crianças, professores, colegas e elementos do ambiente natural durante experiências significativas de brincadeiras ao ar livre. Exploração, cooperação, comunicação, resolução de problemas, tomada de decisão compartilhada, autonomia, respeito às diferenças e apoio mútuo constituem exemplos de interações que fortalecem simultaneamente a participação e promovem o desenvolvimento motor, cognitivo, social e emocional. Sob a perspectiva bioecológica, são essas interações — e não simplesmente o ambiente natural — que constituem o principal motor do desenvolvimento humano**.**

Por fim, o modelo propõe que, quando o *outdoor playing* é incorporado intencionalmente à Educação Física Escolar Inclusiva, sustentado por uma mediação docente responsiva e por ambientes naturais acessíveis, cria condições ecológicas capazes de fortalecer a participação das crianças, seu sentimento de pertencimento, sua autonomia e suas oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento. Consequentemente, a participação significativa é compreendida não apenas como um resultado educacional, mas também como um mecanismo desenvolvimental por meio do qual competências motoras, cognitivas, sociais e emocionais são

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

continuamente fortalecidas ao longo do tempo. A Figura 1 sintetiza as relações propostas entre os sistemas bioecológicos, a Educação Física Escolar Inclusiva, a mediação docente, o outdoor playing, os processos proximais inclusivos, a participação significativa e os resultados desenvolvimentais.

Figura 1. *Outdoor Playing*: Modelo conceitual bioecológico para Educação Física Escolar Inclusiva



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3.2. Evidências sobre *Outdoor Playing* para crianças com deficiência as quais sustentam o modelo: desafios e perspectivas

O que as evidências científicas mostram e quais lacunas ainda precisam ser preenchidas?

Nas últimas décadas, observa-se um crescimento expressivo das pesquisas sobre *outdoor playing* e seus impactos no desenvolvimento infantil. Revisões sistemáticas e estudos observacionais têm demonstrado benefícios consistentes relacionados ao aumento da atividade física, ao aprimoramento da competência motora, à ampliação das interações sociais e à promoção da saúde física e mental de crianças com desenvolvimento típico (Dankiw *et al*., 2020; Taylor, Pringle & Roscoe, 2024; Pereira *et al*., 2024; Tremblay *et al*., 2015). Entretanto, quando o foco recai sobre crianças com deficiência, a produção científica ainda permanece limitada, caracterizada por amostras reduzidas, delineamentos metodológicos heterogêneos e escassez de estudos longitudinais ou de intervenção. Consequentemente, embora as evidências disponíveis apontem resultados promissores, ainda existem importantes lacunas quanto aos mecanismos pelos quais os ambientes naturais favorecem o desenvolvimento e a participação desse público.

No campo do desenvolvimento motor, os estudos sugerem que experiências frequentes em ambientes naturais podem ampliar as oportunidades de exploração corporal e favorecer a aquisição de habilidades locomotoras, estabilizadoras e manipulativas (Brussoni *et al*., 2022; Sandseter, Little & Wyver, 2012; Gray *et al*., 2015; Tremblay *et al*., 2015). As características dinâmicas desses ambientes exigem constantes adaptações posturais, ajustes perceptivo-motores e resolução de desafios funcionais, estimulando repertórios motores mais diversificados e adaptativos. Para crianças com deficiência, tais experiências podem representar oportunidades importantes para ampliar a funcionalidade e explorar diferentes formas de movimento (Coco, Casolo & Fiorucci, 2021; Mamani-Ramos, 2024; Sääkslahti & Niemistö, 2021). Entretanto, a maior parte das investigações concentra-se em populações com desenvolvimento típico, sendo ainda escassas as pesquisas que avaliam especificamente os efeitos do *outdoor playing* sobre o desempenho motor de crianças com diferentes condições de deficiência (Little, Wyver & Gibson, 2024; Taylor, Pringle & Roscoe, 2024; Pereira *et al*., 2024).

Além dos aspectos motores, a literatura tem destacado contribuições relevantes para a participação social e para a inclusão. Ambientes naturais favorecem brincadeiras mais abertas, colaborativas e menos dependentes de padrões rígidos de execução, ampliando as possibilidades de interação entre crianças com diferentes capacidades funcionais (Taylor *et al*., 2024; Pereira *et al*., 2024; Little *et al*., 2024). A diversidade de elementos presentes nesses espaços permite múltiplas formas de participação em uma mesma atividade, reduzindo a

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

necessidade de uniformização dos comportamentos motores e valorizando diferentes estratégias de exploração (Little, Wyver & Gibson, 2024; Taylor, Pringle & Roscoe, 2024; Pereira *et al*., 2024). Sob essa perspectiva, o *outdoor playing* aproxima-se dos princípios da educação inclusiva ao priorizar o envolvimento ativo de todos os estudantes e reconhecer a diversidade como característica inerente aos processos educativos.

Outro aspecto frequentemente abordado refere-se aos benefícios relacionados à autorregulação, ao bem-estar emocional e à saúde mental. Estudos têm sugerido que o contato com ambientes naturais está associado à redução dos níveis de estresse, ao aumento da atenção, à melhora do humor e ao fortalecimento das competências socioemocionais (Pereira *et al*., 2024; Koepp *et al*., 2022; Beaulieu & Beno, 2024). Para crianças com deficiência, especialmente aquelas que apresentam alterações sensoriais ou dificuldades na autorregulação comportamental, essas experiências podem favorecer o engajamento nas atividades, ampliar a permanência nas tarefas e fortalecer as interações sociais. Apesar desses resultados, ainda são necessários estudos que investiguem de forma mais consistente os mecanismos responsáveis por esses efeitos e sua relação com os diferentes perfis de funcionalidade (Koepp *et al*., 2022; Taylor, Pringle & Roscoe, 2024; Pereira *et al*., 2024).

No contexto escolar, as evidências ainda são mais incipientes. Embora algumas investigações tenham demonstrado que a ampliação do tempo em ambientes externos contribui para aumentar os níveis de atividade física, favorecer a participação e enriquecer as experiências de aprendizagem, poucas pesquisas analisam a implementação do *outdoor playing* como estratégia pedagógica da Educação Física Escolar Inclusiva (Taylor, Pringle & Roscoe, 2024; Little, Wyver & Gibson, 2024; Liu *et al*., 2025). Ainda são escassos estudos que descrevam modelos de intervenção, formas de planejamento docente, adaptações curriculares e estratégias de mediação capazes de integrar os ambientes naturais às práticas inclusivas desenvolvidas nas escolas.

Outro desafio importante refere-se à diversidade metodológica encontrada na literatura. Os estudos utilizam diferentes definições de *outdoor playing*, distintos critérios para caracterizar os ambientes naturais e variados instrumentos para mensurar desenvolvimento motor, participação e atividade física, dificultando comparações entre os resultados (Dankiw *et al*., 2020; Pereira *et al*., 2024; Taylor, Pringle & Roscoe, 2024). Além disso, poucos trabalhos fundamentam suas análises em modelos teóricos capazes de explicar como as características do ambiente influenciam o desenvolvimento infantil. A incorporação de referenciais como a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano pode contribuir para compreender não apenas os

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

efeitos do *outdoor playing*, mas também os processos pelos quais as interações estabelecidas nesses ambientes promovem mudanças desenvolvimentais.

Diante desse cenário, observa-se que o *outdoor playing* representa uma estratégia com elevado potencial para favorecer a participação e o desenvolvimento de crianças com deficiência, especialmente quando integrado às práticas da Educação Física Escolar. Contudo, o avanço desse campo depende da realização de estudos metodologicamente mais robustos, com delineamentos longitudinais e experimentais, amostras representativas e maior padronização conceitual. Da mesma forma, tornam-se necessárias pesquisas que investiguem diferentes tipos de deficiência, distintas faixas etárias e variados contextos escolares, bem como estudos voltados ao desenvolvimento e à avaliação de modelos pedagógicos que orientem a implementação do *outdoor playing* na escola. O fortalecimento dessas evidências poderá subsidiar práticas educacionais mais inclusivas e ampliar o reconhecimento dos ambientes naturais como contextos promotores do desenvolvimento humano, da participação e da aprendizagem de todas as crianças.

3.3. Implicações para a prática pedagógica

Como o modelo conceitual bioecológico pode orientar a prática pedagógica na Educação Física Escolar Inclusiva?

As evidências discutidas neste artigo indicam que a promoção da inclusão por meio do *outdoor playing* depende de um planejamento pedagógico intencional, fundamentado nos princípios da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano. Nessa perspectiva, cabe ao professor organizar ambientes de aprendizagem que favoreçam processos proximais de qualidade, considerando as características individuais das crianças, as demandas das tarefas e as oportunidades de interação entre os pares. O uso de ambientes naturais deve ser compreendido como um recurso pedagógico capaz de ampliar experiências de exploração, cooperação, resolução de problemas e autonomia, desde que acompanhado por estratégias de mediação que assegurem a participação significativa de todos os estudantes. O modelo conceitual proposto oferece um referencial para apoiar esse processo, podendo orientar o planejamento de aulas, a adaptação de atividades, a formação de professores e o desenvolvimento de intervenções que integrem os princípios da educação inclusiva e do desenvolvimento humano. Dessa forma, mais do que ampliar os espaços de aprendizagem, o modelo contribui para operacionalizar a inclusão na Educação Física Escolar, transformando princípios teóricos em ações pedagógicas concretas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo evidenciou que a promoção da inclusão na Educação Física Escolar depende da interação entre as características da criança, os contextos em que ela está inserida e a qualidade dos processos proximais, conforme proposto pela Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano. Nesse cenário, a escola configura-se como um microssistema privilegiado para favorecer a participação significativa, enquanto os ambientes naturais e o *outdoor playing* ampliam as oportunidades de interação, exploração, aprendizagem e desenvolvimento quando integrados a um planejamento pedagógico intencional. Assim, a inclusão não deve ser compreendida como resultado apenas da presença em ambientes externos, mas como um processo cuidadosamente planejado e mediado pelo professor, que organiza experiências capazes de garantir a participação de todas as crianças.

Como principal contribuição, este artigo propõe um Modelo Conceitual Bioecológico para o *outdoor playing* na Educação Física Escolar Inclusiva, integrando os fundamentos da Teoria Bioecológica, os princípios da educação inclusiva e as evidências disponíveis em uma estrutura que auxilia a compreender e operacionalizar esses processos. Espera-se que o modelo contribua para orientar o planejamento pedagógico, a formação de professores e futuras pesquisas voltadas à promoção da participação significativa e do desenvolvimento integral de crianças com e sem deficiência.

REFERÊNCIAS

Aly, S. (2016). Creating Unique Learning Opportunities through the Design of a Natural Outdoor Environment for Learning and Play. The International Journal of Architectonic, Spatial, and Environmental Design, 10(4), 1–8.

Bani Odeh, K., & Lach, L. M. (2024). Barriers to, and facilitators of, education for children with disabilities worldwide: A descriptive review. Frontiers in Public Health, 11, 1294849.

Beaulieu, E., & Beno, S. (2024). Healthy childhood development through outdoor risky play: Navigating the balance with injury prevention. Paediatrics & child health, 29(4), 255–269. Booth, T., & Ainscow, M. (2011). Index for Inclusion: Developing learning and participation in schools (3rd ed.). Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education.

Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. International encyclopedia of education, 3(2), 37-43.

Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development (6th ed., pp. 793–828). John Wiley & Sons.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Brussoni, M., Olsen, L. L., Pike, I., & Sleet, D. A. (2022). Risky play and children's safety: Balancing priorities for optimal child development. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(3), 1258.

Coco, D., Casolo, F., & Fiorucci, M. (2021). Challenging play and motor experiences in the natural environment, adventure, and the perception of risk in outdoor didactic-educational places. Journal of Physical Education and Sport, 21, 650-656.

Dankiw, K. A., Tsiros, M. D., Baldock, K. L., & Kumar, S. (2020). The impacts of unstructured nature play on health in early childhood development: A systematic review. PLOS ONE, 15(2), e0229006.

El Zaatari, W., & Maalouf, I. (2022). How the Bronfenbrenner bio-ecological system theory explains the development of students' sense of belonging to school. SAGE Open, 12(4).

Esteban-Guitart, M., Sierralta, A., Searle, D., & Subero, D. (2024). Aportes de la teoría bioecológica de Bronfenbrenner a la investigación e intervención educativa. Innovación Educativa, 34.

Fjørtoft, I. (2021). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. Early childhood education journal.

Gesell, A. (1946). The ontogenesis of infant behavior. In L. Carmichael (Ed.), Manual of child psychology (pp. 295–331). Wiley.

Gibson, E. J. (1988). Exploratory behavior in the development of perceiving, acting, and the acquiring of knowledge. Annual Review of Psychology, 39, 1–41.

Gibson, J. J. (1979). The ecological approach to visual perception. Boston: Houghton Mifflin.

Grahn, P., Mårtensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P., & Ekman, A. (1997). Ute på dagis stad and land, 145. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.

Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Brussoni, M., Chabot, G., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 12(6), 6455–6474.

Hass, J., & Valentini, N.C. (2026). A infância em movimento na natureza: contribuições, reflexões e perspectivas do *outdoor playing* para o desenvolvimento motor infantil. Recima21, 7(7), 6778501.

He, J., Yu, H., Jiang, M., & Bialas, M. (2023). A research synthesis on successful educational practices and student outcomes for physical education in schools. Frontiers in psychology, 14, 1280871.

Imms, C., Adair, B., Ullenhag, A., Rosenbaum, P., & Granlund, M. (2017). The family of participation-related constructs: A proposed conceptual framework for related constructs in childhood disability. Developmental Medicine & Child Neurology, 59(10), 1025–1030.

Johnson, A. (2013). Outdoor play can help kids exercise while learning about nature. Family Safety & Health, 72(1), 12–13.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Jylänki, P., Mbay, T., Byman, A., Hakkarainen, A., Sääkslahti, A., & Aunio, P. (2022). Cognitive and Academic Outcomes of Fundamental Motor Skill and Physical Activity Interventions Designed for Children with Special Educational Needs: A Systematic Review. Brain sciences, 12(8), 1001.

Kabisch, N., Alonso, L., Dadvand, P., & van den Bosch, M. (2019). Urban natural environments and motor development in early life. Environmental research, 179, 108774.

Kirschner, L., Doyle, N. W., & Desport, B. C. (2023). Uncovering the obstacles: A typology of environmental and contextual factors affecting occupational participation: A scoping review. American Journal of Occupational Therapy, 77(1), 7701205040.

Koepp, A. E., Gershoff, E. T., Castelli, D. M., & Bryan, A. E. (2022). Preschoolers' executive functions following indoor and outdoor free play. Trends in neuroscience and education, 28, 100182.

Kwon, S., Tandon, P. S., O'Neill, M. E., & Becker, A. B. (2022). Cross-sectional association of light sensor-measured time outdoors with physical activity and gross motor competency among US preschool-aged children: the 2012 NHANES National Youth Fitness Survey. BMC Public Health, 22(1), 833.

Little, S., Wyver, S., & Gibson, F. (2024). Inclusive playgrounds: Caregiver perceptions of accessibility and use. Children and Youth Services Review, 164, 107861.

Liu, B., Yan, Y., Jia, J., *et al*. (2025). Can active play replace skill-oriented physical education in enhancing fundamental movement skills among preschool children? A systematic review and meta-analysis. BMC Public Health, 25, 1399.

Mamani-Ramos, A. A., Damian-Nuñez, E. F., Yabar-Geldres, I. A., Quisocala-Ramos, J. A., Zavala-Bustios, R., Soria-Villanueva, L. M., Soto-Zedano, F. A., Diaz-Barboza, M. A., VivarCueva, J. A., Quispe-Cruz, H., Sardón-Ari, D. L., Tapia-Centellas, Y. Y., Cutimbo-Quispe, C. V., & Rodriguez-Mamani, J. R. (2024). Correlaciones entre la competencia motora con el medio natural, la actividad física, y la satisfacción por el juego motor en niños peruanos (Correlations between motor competence with the natural environment, physical activity, and satisfaction with motor play in Peruvian children). Retos, 60, 695-703.

McGraw, M. B. (1945). The neuromuscular maturation of the human infant. Columbia University Press.

Molina Roldán, S., Marauri, J., Aubert, A., & Flecha, R. (2021). How Inclusive Interactive Learning Environments Benefit Students Without Special Needs. Frontiers in psychology, 12, 661427.

Newell, K. M. (1986). Constraints on the development of coordination. Motor development on children: Aspects of coordination and control, 341.

Nobre, F. S. S., Valentini, N. C., & Rudisill, M. E. (2020). Applying the bioecological theory to the study of fundamental motor skills. Physical Education and Sport Pedagogy, 25(1), 29–48. https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1688772

Oliveira, C. M., Feliciano, J. A. C., Cavalcanti, D. N., Grokoski, K. C., & Lione, V. O. F. (2026). Práticas psicomotoras como estratégia para a inclusão: Uma perspectiva baseada na teoria bioecológica. Conexões – Ciência e Tecnologia, 20.

Oliveira, M. C. R., & Barrios, A. (2024). Contribuições do modelo bioecológico para a compreensão das barreiras atitudinais no contexto da educação inclusiva. Revista Pedagógica, 26, e7566.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Pereira, J. V., Vila-Nova, F., Veiga, G., Lopes, F., & Cordovil, R. (2024). Associations between outdoor play features and children's behavior and health: A systematic review. Health & Place, 87, 103235.

Pignato, S., Patania, V., Manzo, G., & Coppola, R. (2021). Stage of nature and motor knowledge in the primary school. Teaching physical education in an open environment. Journal of Physical Education and Sport, 21, 606-611.

Rivkin, M. S. (1990). Outdoor play—What happens here? In S. Wortham & J. L. Frost (Eds.), Playgrounds for young children: National survey and perspectives (pp. 200–223). American Association for Leisure and Recreation.

Sääkslahti, A., & Niemistö, D. (2021). Outdoor activities and motor development in 2–7-year-old boys and girls. Journal of Physical Education and Sport, (SI1).

Sandseter, E. B. H., Little, H., & Wyver, S. (2012). Do theory and pedagogy have an impact on provisions for outdoor learning? A comparison of approaches in Australia and Norway. Journal of Adventure Education & Outdoor Learning, 12(3), 167-182.

Taylor, N., Pringle, A., & Roscoe, C. M. P. (2024). Characteristics of the Outdoor Environment Affording Physical Activity, Motor Competence, and Social Interactions in Children Aged 3–7 Years: A Systematic Review. Children, 11(12), 1491.

Thelen, E., & Smith, L. B. (1994). A dynamic systems approach to the development of cognition and action. MIT Press.

Tong, P., & An, I. S. (2024). Review of studies applying Bronfenbrenner's bioecological theory in international and intercultural education research. Frontiers in Psychology, 14, 1233925.

Tortella, P., Haga, M., Lorås, H., Fumagalli, G. F., & Sigmundsson, H. (2022). Effects of free play and partly structured playground activity on motor competence in preschool children: A pragmatic comparison trial. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(13), 7652.

Tremblay, M. S., Gray, C., Babcock, S., Barnes, J., Bradstreet, C., Carr, D., Chabot, G., Choquette, L., Chorney, D., Collyer, C., Herrington, S., Janson, K., Janssen, I., Larouche, R., Pickett, W., Power, M., Sandseter, E. B. H., Simon, B., & Brussoni, M. (2015). Position statement on active outdoor play. International Journal of Environmental Research and Public Health, 12(6), 6475–6505.

Ugalde, L., Santiago-Garabieta, M., Villarejo-Carballido, B., & Puigvert, L. (2021). Impact of Interactive Learning Environments on Learning and Cognitive Development of Children With Special Educational Needs: A Literature Review. Frontiers in psychology, 12, 674033.

UNESCO. (1994). The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education. Paris: UNESCO.

World Health Organization. (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva: WHO.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.