

[C:E:I] CADERNOS DE EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA

Publicação quadrimestral n.º 123 Maio/Agosto 2021
Edição da APEI Associação de Profissionais de Educação de Infância
Preço 8,5€ (iva incluído) ISSN 2182-8369



: ARTIGO

"Affordances" no espaço exterior: o exemplo do Programa Out to In

Gabriela Almeida^{1,2}, Daniela Guerreiro¹, Clarinda Pomar^{3,4}, Graça Santos^{1,2}, José Marmeleira^{1,2}, Assunção Folque^{3,4}, Guida Veiga^{1,2}

O Programa Out to In valoriza o espaço exterior como espaço de desenvolvimento e aprendizagem. Este espaço, particularmente com a presença de elementos naturais, promove a descoberta, vários tipos de brincar, o desenvolvimento de capacidades motoras e a capacidade de entender e gerir o risco (Veiga, Guerreiro et al., 2021). O espaço exterior oferece oportunidades ricas para as crianças socializarem, agirem, explorarem e inventarem, face a diferentes e diversificadas informações em termos de possibilidades de ação. Os espaços exteriores permitem às crianças o desenvolvimento de competências sócio-emocionais (Veiga, Marmeleira, Laranjo, & Almeida, 2021), a aprendizagem sobre as suas capacidades corporais, testar os seus limites e experimentar novas capacidades motoras (Little & Sweller, 2015). Historicamente, as crianças brincavam na rua, com poucos recursos disponíveis, por vezes apenas os da natureza. Este ambiente estava em mudança constante, e as crianças experimentavam liberdade, movimento, prazer, confusão, barulho e o contacto com elementos naturais (Maynard, & Waters, 2007). Atualmente, a maior parte das crianças não são expostas a espaços exteriores repletos de possibilidades de ação com elementos naturais, como plantas, árvores, água e terra. Em vez disso, muitas vezes, dá-se preferência a espaços estandardizados e configurados, com a ideia de que possam ser mais apelativos e motivadores (Jongeneel, Withagen, & Zaal, 2015) e até mais seguros, na perspetiva dos adultos. No entanto, espaços com estas características falham no atendimento das necessidades de desenvolvimento integral das crianças (Hart, 2002) e, no nosso entender, na "Educação para o risco que pressupõe

necessariamente uma escola virada para a ação" (Recomendação n.º 5/2011, Ministério da Educação e Ciência, Conselho Nacional de Educação).

O conceito de *affordances* (ou possibilidades de ação) e percepção de *affordances*

Affordances é o que o ambiente oferece ao animal em termos de possibilidade de ação, ou de limitações à ação. Não é uma característica do ambiente, antes uma característica de compatibilidade entre o ator e o ambiente (Gibson, 1977). *Affordances* são as possibilidades de ações permitidas a um animal pelos objetos ambientais, eventos, locais, espaços, superfícies, pessoas, etc. Uma ação é aqui entendida como um movimento (ou não-movimento) que envolve uma intencionalidade, a deteção de informações e uma relação entre essas informações e o controlo do movimento (Michaels, 2003).

O conceito de *affordances* tem sido usado para explicar as interações entre a criança e o ambiente. Por exemplo, ao brincar no espaço exterior, a criança interpreta diretamente as possibilidades para a ação que estão disponíveis, ou *affordances*, para os diferentes elementos e coloca-as ao serviço do brincar. Ou seja, a criança deteta as *affordances* que estão disponíveis, isto é, quais as oportunidades (*affordances* positivas) e os perigos (*affordances* negativas) que a rodeiam.

Quando a criança brinca, aprende a conhecer o seu corpo, as consequências das suas ações e a julgar o que consegue ou não consegue fazer em determinadas situações. Ao explorar e brincar, a criança tem oportunidades para perceber as *affordances* que estão disponíveis no ambiente. Perceber uma *affordance* é "ver" que alguma ação pode ser realizada pelo próprio (Michaels, 2003), é perceber como se pode agir perante um conjunto particular de condições ambientais (Gibson, 1979). A percepção de *affordances* não é independente da ação, uma vez que percepção e ação estão associadas e a per-

cepção guia a ação. Esta última, por sua vez, leva à percepção de novas *affordances* (Cordovil & Barreiros, 2013).

Para compreendermos melhor este conceito, imaginemos o que uma criança pode fazer com um tronco de uma árvore que dispõe no espaço exterior: saltar para cima do tronco (ou por cima do tronco), saltar do tronco para o chão – enquanto tiver "energia"; sentar-se ou encostar-se nele – quando precisar de descansar; empoleirar-se para ser ouvida pelos colegas; pousar paus e pedras que recriam a refeição para a sua boneca; esconder-se quando brinca às escondidas. É como se o ambiente possuísse características que direcionam e orientam as ações e explorações das crianças e que são entendidas de acordo com as suas necessidades, características ou estados. No exemplo dado, são evidentes as múltiplas *affordances* de um mesmo objeto. É caso para dizer: "As coisas implicam o que fazer com elas." (Cordovil & Barreiros, 2013, p.137).

A percepção de *affordances* tem início bastante cedo no ciclo de vida (Adolph, 1995) e é continuamente ajustada à medida que acontecem transformações intrínsecas ao crescimento e maturação e surgimento de novas capacidades motoras. A idade das crianças (Almeida, Luz, Martins, & Cordovil, 2016), a experiência (Adolph, 1995), o temperamento (Plumert, & Schwebel, 1997) e o nível de proficiência motora (Almeida, Luz, Martins, & Cordovil, 2017) influenciam a percepção das crianças sobre as possibilidades de ação. A percepção das *affordances* pelo ator nem sempre é coincidente com a capacidade real e quando a percepção não corresponde às possibilidades de ação, isso pode resultar em algum risco para o mesmo, ou numa conquista. Pegando no exemplo anterior – saltar por cima do tronco – uma percepção imprecisa da *affordance* (a criança achar que salta mais do que na realidade consegue saltar, sobrestimando a sua capacidade de salto) leva ao insucesso da intenção, enquanto

¹ Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano, Universidade de Évora.

² Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Universidade de Évora.

³ Departamento de Pedagogia e Educação, Escola de Ciências Sociais, Universidade de Évora.

⁴ Centro de Investigação em Educação e Psicologia, Universidade de Évora.

uma correta percepção da *affordance* de salto para a situação resulta em êxito, ou seja, a criança consegue transpor o tronco. Para a ajustada percepção de *affordances*, entre outros fatores contribui a prática e a experiência acumulada em diferentes oportunidades. O conceito de *affordances*, que foi inicialmente desenvolvido por Gibson (1977), foi posteriormente ampliado por outros investigadores com interesse nas experiências das crianças no seu ambiente (Heft, 1988; Kytä, 2004).

Diferentes tipos de *affordances*

As *affordances* podem ser diretas, do ambiente físico, ou indiretas, quando mediadas pela presença social ou comportamento de outras pessoas. O conceito de *affordances* tem assim potencial para incluir, também, oportunidades emocionais, sociais e culturais, que o indivíduo percebe no ambiente (Kytä, 2004). As *affordances* são multidimensionais (Heft, 2003). As oportunidades inerentes às qualidades do ambiente, isto é, *affordances* possíveis de um ambiente ou de um objeto, foram designadas por Kytä (2004) como *affordances* potenciais. A ampliação das *affordances* potenciais é definida pelas qualidades do indivíduo, tais como capacidades físicas e proporções corporais, bem como necessidades sociais e intenção pessoal (Kytä, 2003). Portanto, as *affordances* potenciais podem ser diferentes para cada indivíduo, grupo, pessoa e situação.

As *affordances* são moduladas por situações e contextos sociais. As possibilidades e oportunidades oferecidas pelo ambiente que promovem relação e interação social são *affordances* sociais e constituem uma subcategoria das *affordances* (Rietveld, Denys, & Haan, 2013). As *affordances* sociais surgem durante a interação síncrona de participantes com o mesmo objeto, sendo moduladas por situações e contextos sociais (Borghini, 2018). Como exemplo de *affordances* sociais temos os convites para brincar, comporta-



Figura 1. Jardim de Infância da Malagueira (A.E. Manuel Ferreira Patrício, Évora); espaço enriquecido com troncos de madeira de diferentes tamanhos, estruturas para pendurar e balançar nas argolas, tenda. *Affordances* potenciais: correr, saltar, rolar objetos, escavar, saltar, subir/descer, sentar, balançar, agarrar, ficar suspenso, esconder, ficar em privacidade, ser barulhento, fazer de conta.



Figura 2. Jardim de Infância da Malagueira; espaço enriquecido com caixa de areia e caixa de terra, baldes e pás, casa na árvore com escadas. *Affordances* potenciais: correr, subir/descer, sentar, subir/trepar, rolar objetos, escavar, olhar para, esconder, ficar em privacidade, ficar em repouso e silêncio, ser barulhento, fazer de conta.

mentos de imitação, momentos de partilha de diversão, entre outros aspetos que são importantes para o nível de envolvimento e duração em atividade lúdica e física. Vejamos os resultados do estudo de Bjørgen (2016) com crianças entre os 3 e os 5 anos: quando

as crianças foram convidadas a brincar junto com outras crianças, elas foram capazes de explorar as *affordances* potenciais para a atividade física presentes no ambiente. As *affordances* potenciais para ações motoras são mais percebidas quando os outros nos

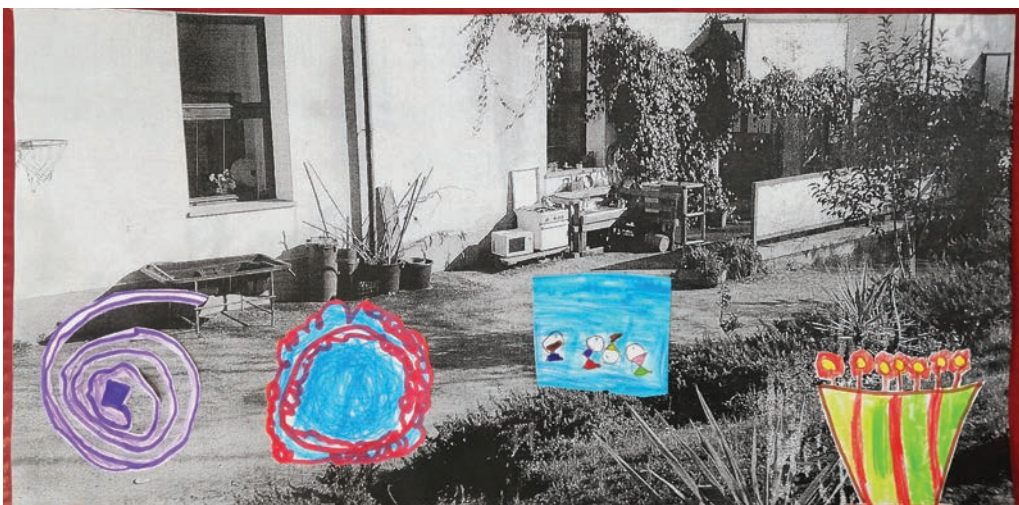


Figura 3. Jardim de Infância da Malagueira; espaço enriquecido com mangueira para regar as plantas e para atividades com água, piscina, lago com vários peixes. *Affordances* potenciais: pescar, flutuar objetos, derramar, chapinhar, brincar com a água, misturar com outros elementos para mudar a sua consistência, subir/descer, sentar, fazer de conta.



Figura 4. Jardim de Infância da E.B. Galopim de Carvalho (AE André de Gouveia, Évora); espaço antes da formação.

convidam a usufruir das *affordances* oferecidas pelo ambiente. A contribuição social de outras pessoas pode ajudar-nos a beneficiar das *affordances* oferecidas pelo ambiente.

Qualidades do espaço exterior que apoiam determinadas *affordances*

Os espaços exteriores oferecem uma excelente oportunidade para as crianças serem fisicamente mais ativas e menos sedentárias, o que é indispensável para o seu desenvolvimento e saúde (Veiga, Marmeleira, et al., 2021). Brincar no exterior proporciona experiências multissensoriais, apoia a criatividade, o equilíbrio e a coordenação (Fjørtoft, 2001), pois os diferentes elementos do espaço, com diferentes qualidades, proporcionam possibilidades de ação diferentes e específicas para as brincadeiras. Por exemplo, uma superfície plana mais uniforme é usada para correr, uma superfície inclinada é usada para deslizar, uma vegetação de arbustos é usada para escavar tocas e uma árvore é usada para escalar. Há uma relação significativa entre as atividades lúdicas que as crianças desenvolvem e as características do espaço exterior (Fjørtoft & Sageie, 2000). As diferentes características dos espaços exteriores influenciam as brincadeiras das crian-

ças, proporcionando certos tipos de jogos ou ações. Por outras palavras, as crianças percebem continuamente as possibilidades de ação no ambiente e adaptam-nas em função da brincadeira (Gibson, 1979). Com base no conceito de *affordances* de Gibson (1977, 1979), Heft (1988) desenvolveu uma taxonomia funcional de qualidades físicas dos espaços exteriores que proporcionam atividades específicas, com vista a descrever como as crianças entendem propriedades funcionalmente significativas no ambiente e adaptam as suas ações de acordo com os seus próprios recursos, como por exemplo a sua força, a sua competência ou até o seu medo. As categorias funcionais dos espaços exteriores são as seguintes: superfície plana, declive suave, objeto agarrável, objeto fixo, objeto fixo não rígido, elemento escalável, abertura, abrigo, material moldável e água (Heft, 1988). Uma característica pode ter várias possibilidades, por exemplo, uma superfície plana permite correr, andar de bicicleta ou patinar, a água permite nadar ou flutuar. O espaço exterior, pelas suas qualidades ambientais, proporciona uma diversidade de *affordances* potenciais (ver tabela 1). As qualidades ambientais que apoiam determinadas *affordances* oferecem, por seu turno, oportunidades para a sociabilização, oferecendo, a título de exemplo, diferentes tipos de jogo: o jogo de papéis, o jogo de regras, o jogo do faz-de-conta, o jogo de guerra ou o jogo de atividade física. Por exemplo, jogar futebol ou à macaca (numa superfície plana) contribui para uma maior sociabilização (Kytä, 2004), ao passo que procurar um abrigo, por exemplo entre vegetação, é muitas vezes usado para conversas mais “íntimas” ou para se esconderem. Um espaço com água possibilita chapinhar, fazer flutuar objetos, molhar os outros, misturar água com outros elementos mudando a sua consistência, entre outros.

Contudo, nem todos os espaços no exterior são ricos em *affordances* promotoras de



brincar e, por conseguinte, do desenvolvimento da criança. Nos últimos anos, com um pretexto securizante, assistiu-se a uma proliferação de espaços de recreio caracterizados pela estandardização (os materiais e a sua disposição são iguais, independentemente do contexto ou das crianças que os utilizam; em inglês *kit*), pela cerca (que permite fechar o espaço; em inglês *fence*) e pelo chão de borracha (semelhante a uma tapete; em inglês *carpet*), que dão, aos adultos, uma (falsa) sensação de segurança, de organização e de avanço. Na verdade, estes espaços de recreio são pobres em *affordances* e restringem as possibilidades de ação das crianças. Uma rápida observação das crianças nestes espaços evidencia comportamentos repetitivos (sobe-desce, rodopia, balanço para a frente e para trás), pouco diversificados, muitas vezes solitários. O que os estudos mostram é que, de facto, estes espaços oferecem menos oportunidades para o desenvolvimento sócio-emocional, físico e cognitivo das crianças (Woolley & Lowey, 2013) e que o chão de borracha (aparentemente

mais seguro) é até mais perigoso do que o chão de casquilho (Morrongiello, Corbett & Brison, 2009). Não é por acaso que estes espaços são denominados em inglês de KFC, aludindo à rede de restaurantes de *fast food*, e provocando a reflexão sobre quem são as crianças que queremos que cresçam nestes espaços: estandardizadas ou criativas? Fechadas ou abertas (ao mundo e às suas possibilidades)? Avessas ao risco ou capazes de lidar com o risco?

Atualmente, a maior parte dos espaços exteriores dos jardins de infância, em Portugal, têm características KFC, sendo por isso fundamental analisar estes espaços e encontrar formas de os transformar. Partindo de uma identificação e reflexão sobre os aspetos qualitativos dos espaços exteriores, os/as educadores de infância podem fazer modificações nos espaços exteriores, atendendo até às mudanças sazonais, maximizando as *affordances* oferecidas às crianças com quem trabalham. Por outro lado, ao garantir recursos novos e incomuns, bem como espaços diferentes que oferecem diferentes pos-

sibilidades de ação, com diferentes desafios e até níveis de risco, consegue-se tirar maior partido das qualidades do espaço exterior e da relação positiva entre as atividades lúdicas e a aprendizagem.

O espaço e os materiais no ambiente educativo: que possibilidades de reestruturação do espaço exterior?

O programa Out to In tem como objetivo desenvolver as competências motoras e sócio-emocionais de crianças de idade pré-escolar através de uma abordagem corpo-mente, envolvendo sessões de jogo de exercício, relaxação e simbolização, implementadas com as crianças no espaço exterior.

O programa contempla ainda sessões de relaxamento com as educadoras e uma formação sobre a promoção do desenvolvimento motor e sócio-emocional das crianças em idade pré-escolar, no espaço da escola, através de práticas corpo-mente. Um dos temas explorados na formação é o valor e o papel que o espaço exterior podem assumir no planeamento e na gestão do ambiente educativo, que envolve o aprofundamento do conceito de *affordances* e das suas implicações pedagógicas e educativas, e a reflexão sobre as potencialidades de ação do espaço exterior centradas na qualidade do espaço e dos materiais.

Da formação realizada no ano letivo de 2020-21 com as educadoras dos Jardins de Infância Galopim de Carvalho e Manuel Ferreira Patrício, dos Agrupamentos de Escolas André de Gouveia e Manuel Ferreira Patrício (Évora), respetivamente, resultaram propostas de reestruturação e melhoramento do espaço exterior, envolvendo a criação de outras/novas qualidades ambientais que apoiam *affordances* multidimensionais. Aplicando os conhecimentos desenvolvidos na formação, as propostas envolveram a observação e a reflexão sobre as experiências das crianças no espaço exterior em termos de possibilidades de ação (*i.e.*, *affordances*) percebidas e atua-

lizadas, bem como a auscultação das crianças (Folque, 2010). Numa primeira fase, as educadoras identificaram e caraterizaram as *affordances* potenciais do espaço/elemento do exterior e recursos materiais (ex., superfície plana de terra perto de uma torneira, árvores) e, de seguida, refletiram e identificaram potencialidades de enriquecimento e melhoria do espaço exterior, fomentando diversos tipos de atividades humanas. No exemplo do Jardim de Infância Manuel Ferreira Patrício (ver figura 1), as propostas de enriquecimento do espaço exterior incluíram: (a) troncos de madeira de diferentes tamanhos, estruturas para pendurar e balouçar (e.g., argolas) e uma tenda; (b) mangueira para regar as plantas e para atividades com água, uma pequena piscina e um lago com vários peixes; (c) caixa de areia e caixa de terra, baldes e pás, uma casa na árvore com escadas. Para o Jardim de Infância Galopim de Carvalho (ver figura 2), as propostas de enriquecimento do espaço exterior, em particular da horta, incluíram: paletes para vasos de barro e de materiais recicláveis (garrações, latas), terra, placas de identificação, regador e mangueira; plantação de ervas aromáticas, flores diversas, plantas hortícolas sazonais. A formação despertou as educadoras para as potencialidades do espaço exterior, quer lúdicas quer pedagógicas. Mudaram-se perspetivas em relação ao espaço exterior e emergiu a necessidade de investir e alterar o espaço. Através de novos e diferentes materiais de fácil aquisição, aumentaram-se as *affordances* oferecidas pelo espaço exterior. Por exemplo, surgiram recursos de sombra, com toldos e lençóis, recursos para as crianças ficarem em privacidade, como tendas construídas com canas e lençóis, recursos com material moldável para manipulação e construção como areia e água, recursos para atividades motoras como os troncos ou a *slackline*. A formação também pareceu ter incentivado a promoção de condições de exploração dos recursos no envolvimen-

Tabela 1 - *Affordances* potenciais para as crianças nos espaços exteriores

Qualidades ambientais que apoiam determinadas <i>affordances</i>	<i>Affordances</i> potenciais
Superfícies planas e relativamente lisas	Pedalar Correr Saltar Patinar Esquiar Jogar à macaca Jogar futebol, ténis...
Encostas relativamente suaves	Deslizar, rolar, escorregar, correr, rolar objetos
Objetos agarráveis/destacados	Escrever, desenhar, atirar, riscar, bater, martelar, furar, cortar, rasgar, amassar, esmagar, escavar, construir estruturas
Objetos presos/ligados	Saltar, sentar
Objeto fixo não rígido	Balançar, agarrar, ficar suspenso
Recurso escalável	Subir/trepar, olhar para..., passar de um lugar para outro
Abertura	Passar de um lado para outro, espreitar, ouvir
Abrigo	Esconder, ficar em privacidade, ficar em repouso e silêncio, microclima
Material moldável (ex., areia, terra, neve)	Modelar, esculpir, construir, derramar

Nota: Adaptado de Heft (1988) e Kytä (2004)

to de forma mais livre, mesmo com algum risco (por exemplo, trepar às árvores), de resolução de problemas, de comunicação e socialização. Foi notória a maximização das oportunidades de ação no espaço, possíveis de serem detetadas por todas as crianças, o que permitiu explorar o nível individual de desenvolvimento de cada criança, bem como o seu interesse e tolerância ao risco. “Uma escola que prepara para o risco é uma escola estimulante e criadora. Uma escola onde se trabalha com a mente, as mãos e o corpo.”

(Recomendação n.º5/2011, Ministério da Educação e Ciência, Conselho Nacional de Educação).

Notas finais

É importante salientar que os espaços standardizados, alcatifados, vedados (KFC) restringem as possibilidades de ação das crianças, limitando o seu desenvolvimento e aprendizagem. Sendo comuns nos jardins de infância portugueses, estes espaços merecem ser repensados e investidos, à luz da teoria das

affordances. Com criatividade e imaginação, e com materiais económicos, fáceis de obter e de substituir, os espaços exteriores oferecidos às crianças podem ser (re)criados para melhorar e enriquecer novas e diferentes possibilidades de ação. Na (re)criação dos espaços exteriores as crianças devem ser ouvidas para que o (novo) ambiente tenha um sentido funcional significativo (Heft, 1988). Os espaços exteriores devem ser transformados com o objetivo de: (i) promover condições espaciais e materiais de qualidade que acomodem níveis individuais de necessidades e capacidades desenvolvimentais, (ii) facultar um ambiente com qualidades variadas e estimulantes que propiciem diferentes tipos de *affordances* e jogo, (iii) proporcionar oportunidades para assumir e gerir o risco. Ao melhorarmos os espaços exteriores que oferecemos às crianças, estamos a ampliar o campo de vivências sociais e comunicacionais e a fornecer oportunidades de ação multidimensionais que podem ser detetadas e experimentadas por todas as crianças.



Agradecimentos

A equipa Out to In agradece a disponibilidade e os contributos das educadoras dos Jardins de Infância Manuel Ferreira Patrício, do Agrupamento de Escolas Manuel Ferreira Patrício, e Galopim de Carvalho, do Agrupamento de Escolas André de Gouveia, em Évora.

* O programa Out to In é cofinanciado pelo Programa Gulbenkian Conhecimento da Fundação Calouste Gulbenkian e pela Universidade de Évora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adolph, K. (1995). Psychophysical assessment of toddlers' ability to cope with slopes. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 21(4), 734–750.
- Almeida, G., Luz, C., Martins, R., & Cordovil, R. (2016). Differences between Estimation and Real Performance in School-Age Children: Fundamental Movement Skills. *Child Development Research*, 2016. doi:10.1155/2016/3795956.
- Almeida, G., Luz, C., Martins, R., & Cordovil, R. (2017). Do children accurately estimate their performance of fundamental movement skills? *Journal of Motor Learning and Development*, 5(2). doi:10.1123/jmld.2016-0030.
- Bjørger, K. (2016). Physical activity in light of affordances in outdoor environments: qualitative observation studies of 3–5 years olds in kindergarten. *SpringerPlus*, 5(1950), 2–11. doi:10.1186/s40064-016-2565-y.
- Borghia, A. (2018). Affordances, context and sociality. *Synthese*, 1–31. doi:10.1007/s11229-018-02044-1.
- Cordovil, R. & Barreiros, J. (2013). A abordagem ecológica ao controlo motor. In P. Passos (Ed.), *Comportamento Motor, Controlo e Aprendizagem*, (pp 137-151). Faculdade de Motricidade Humana. ISBN 978-972-735-192-3.
- Fjørtoft, I. (2001). The Natural Environment as a Playground for Children: The Impact of Outdoor Play Activities in Pre-Primary School Children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111–117. doi:10.1023/A:1012576913074.
- Fjørtoft, I., & Sageie, J. (2000). The natural environment as a playground for children Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landscape and Urban Planning*, 48, 83–97. doi:10.1016/S0169-2046(00)00045-1.
- Folque, M. A. (2010). Interviewing children. In G. M. Naughton, S. A. Rolfe and I. Siraj-Blatchford. (Eds.) (2nd edition) *Doing early childhood research. International Perspectives on Theory and Practice*, (pp 239-260). Open University Press.
- Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. In R. Shaw and J. Bransford (Ed.), *Perceiving, Acting and Knowing: Toward an Ecological Psychology* (pp. 69–81). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hart, R. (2002). Containing children: some lessons on planning for play from New York City. *Environment & Urbanization*, 14(2), 135–148. doi:10.4324/9781315816852.
- Heft, H. (1988). Affordances of children's environments: A functional approach to environmental description. *Children's Environments Quarterly*, 5(3), 29–37. doi:10.1111/j.0033-0124.1957.91_45.x.
- Heft, H. (2003). Affordances, Dynamic Experience, and the Challenge of Reification. *Ecological Psychology*, 15(2), 149–180. doi:10.1207/S15326969ECO1502_4.
- Jongeneel, D., Withagen, R., & Zaal, F. (2015). Do children create standardized playgrounds? A study on the gap-crossing affordances of jumping stones. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 45–52. doi:10.1016/j.jenvp.2015.09.003.

- Kyttä, M. (2003) Affordance and independent mobility in the assessment of environmental child friendliness. Doctoral of Philosophy dissertation, Helsinki University of Technology, Finland.
- Kyttä, M. (2004). The extent of children's independent mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environments. *Journal of environmental psychology*, 24(2), 179–198. doi:10.1016/S0272-4944(03)00073-2.
- Little, H., & Sweller, N. (2015). Affordances for Risk-Taking and Physical Activity in Australian Early Childhood Education Settings. *Early Childhood Education Journal*, 43(4), 337–345. doi:10.1007/s10643-014-0667-0.
- Maynard, T., & Waters, J. (2007). Learning in the outdoor environment : a missed opportunity? *Early Years*, 27(3), 255–265. doi:10.1080/09575140701594400.
- Morrongioello, B., Corbett, M., & Brison, R. (2009). Identifying predictors of medically-attended injuries to young children: do child or parent behavioural attributes matter? *Injury Prevention*, 15(4), 220–225. doi:10.1136/ip.2008.019976.
- Michaels, C. (2003). Affordances: Four points of debate. *Ecological Psychology*, 15(2), 135–148. doi:10.4324/9780203726655-3.
- Ministério da Educação e Ciência. Conselho Nacional de Educação (2011). Educação para o risco, Recomendação N.º 5/2011, D.R. nº. 202, 2.ª Série, de 20 de Outubro.
- Plumert, J. & Schwebel, D. (1997). Social and temperamental influences on children's overestimation of their physical abilities: Links to accidental injuries. *Journal of Experimental Child Psychology*, 67(3), 317–337.
- Rietveld, E., Denys, D., & Haan, S. (2013). Social affordances in context: What is it that we are bodily responsive to? *Behavioral and Brain Sciences*, 36(4), 436. doi:10.1017/S0140525X12002038.
- Veiga, G., Guerreiro, D., Santos, G., Folque, A., Pomar, C., Almeida, G., & Marmeleira, J. (2021). Programa OUT TO IN - A relação corpo-mente nos espaços exteriores. *Cadernos de Educação de Infância*, 122, 7–11. ISBN 2182-8369.
- Veiga, G., Marmeleira, J., Laranjo, L., & Almeida, G. (2021). The importance of outdoor practices for children's health and development and for the community. In G. Veiga, L. Laranjo, J. Marmeleira, G. Almeida, & A.G. Küçükturan (Eds). *Taking the best from outdoor play: A practical book for parents and practitioners of early childhood education* (pp. 1-14). Universidade de Évora. ISBN: 978-972-778-180-5.
- Woolley, H., & Lowe, A. (2013). Exploring the relationship between design approach and play value of outdoor play spaces. *Landscape Research*, 38(1), 53–74. doi:10.1080/01426397.2011.640432.

