

Gerson Albuquerque de Araújo Neto e Giovanni Rolla (org.)

# CIÊNCIA E CONHECIMENTO

Teresina - Piauí





UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**

**Reitor**

José Arimatéia Dantas Lopes

**Vice-Reitora**

Nadir do Nascimento Nogueira

**Superintendente de Comunicação Social**

Jacqueline Lima Dourado

**Editor**

Ricardo Alaggio Ribeiro

**EDUFPI - Conselho Editorial**

Ricardo Alaggio Ribeiro (presidente)

Acácio Salvador Veras e Silva

Antonio Fonseca dos Santos Neto

Wilson Seraine da Silva Filho

Gustavo Fortes Said

Nelson Nery Costa

Viriato Campelo



**Projeto Gráfico:** Silvia Pollis



**Diagramação:** Edilson Melo

**FICHA CATALOGRÁFICA**

Universidade Federal do Piauí

Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco

Serviço de Processamento Técnico

C569 Ciência e conhecimento / Gerson Albuquerque de Araújo Neto e Giovanni Rolla (org.). – Teresina : EDUFPI, 2020  
237 p. (Coleção Pensamento Filosófico)

ISBN: 978-65-5904-006-3

1. Ciência. 2. Conhecimento. 3. Ciência – Epistemologia. 4. Ciência – Filosofia. I. Araújo Neto, Gerson Albuquerque de. II. Rolla, Giovanni. III. Série.

CDD 501

Elaborada por Thais Vieira de Sousa Trindade - CRB-3/1282

**Editora da Universidade Federal do Piauí - EDUFPI**  
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella  
CEP: 64049-550 - Bairro Ininga - Teresina - PI - Brasil  
E-mail: editora@ufpi.edu.br  
*Todos os Direitos Reservados*

# SINTONIZANDO COM O MUNDO:

## Uma abordagem ecológica das habilidades sensoriomotoras

Eros Moreira de Carvalho<sup>1</sup>

### Introdução: percepção e habilidades

As teorias sensoriomotoras da percepção afirmam que a ação é um componente constitutivo da percepção. Noë, por exemplo, na primeira página do seu livro *Action in Perception*, alega que “o que *percebemos* é determinado pelo que *nós fazemos* (ou o que nós sabemos como fazer)” (2006, p. 1, ênfases do autor). Mas como a ação participa constitutivamente da percepção? A ideia básica é que perceber em si mesmo envolve o entendimento dos efeitos dos movimentos sobre o fluxo das nossas experiências. A percepção, nesta concepção, não se reduz à experiência instantânea e pontual, aqui entendida como a maneira como algo nos aparece em um instante a partir de uma perspectiva particular, muito menos às sensações associadas a essa experiência. Assim, sou capaz de perceber a garrafa de água sobre a mesa porque tenho um entendimento de como ela apareceria

---

<sup>1</sup> Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e bolsista de produtividade CNPq. Este capítulo contou com o apoio do CNPq, processo número 307872/2018-1.

para mim se me aproximasse ou me afastasse dela, ou de como ela apareceria para mim se eu a agarrasse e a girasse. A garrafa como um todo me é dada na percepção em virtude desse entendimento. Sem esse horizonte de inteligibilidade conectando ações e variações nas aparências de um objeto, eu poderia ter experiências desconectadas causadas pela presença desse objeto, mas não percepções. A percepção, portanto, envolve o entendimento de relações entre ações e variações no fluxo da experiência ou no modo como as coisas nos aparecem.

Falar em “horizonte de inteligibilidade” ou em “entendimento das relações entre ação e variações na experiência” pode ainda não ser suficientemente esclarecedor. Qual a natureza dessa inteligibilidade e entendimento? Se perceber depende do entendimento de relações entre ações e seus efeitos sobre a experiência, como o sistema perceptivo se torna sensível a essas relações? Forjando representações dessas relações (Seth, 2014) ou assimilando e incorporando essas relações em habilidades e disposições corporais (Silverman, 2018) que são exercidas nas condições adequadas? Por exemplo, se concedemos que estamos perceptivamente conscientes da tridimensionalidade de um tomate porque podemos antecipar como ele se pareceria se nos movêssemos em relação a ele, isso significa que temos representações de como esse tomate se parece a partir de outras perspectivas ou que *sabemos como (somo capazes de)* mantê-lo no foco da nossa atenção e, se necessário, *sabemos como* colocar a sua face oculta no centro no nosso campo de visão? Em outras palavras, a assimilação de relações entre ações e variações na experiência deve ser entendida em termos da aquisição de representações e conhecimento proposicional ou em termos da aquisição de conhecimento prático, da habilidade de como fazer algo?

Essa questão não é sem consequências para um outro debate em curso na filosofia das ciências cognitivas, o debate sobre a natureza da cognição entre enativistas e cognitivistas clássicos. No que diz respeito às teorias sensoriomotoras, os primeiros sustentam que o entendimento dos efeitos dos movimentos sobre a experiência é uma forma de saber prático, enquanto os segundos alegam que, se a percepção é ainda uma forma de cognição, essas relações entre ações

e variações na experiência devem ser representadas pelo sistema perceptivo. Para os cognitivistas clássicos, a cognição é essencialmente processamento ou computação sobre representações, isto é, aplicações de regras sobre representações (Adams & Aizawa, 2001). Deste modo, para o cognitivista, ainda que ações sejam constitutivas da percepção, elas não são constitutivas da cognição. O que significa que ou a percepção não envolve a aplicação de regras sobre representações e, nesse caso, ela não é um processo cognitivo, nem pode, portanto, fornecer conhecimento, ou ela envolve a aplicação de regras sobre representações e, nesse caso, ela preenche uma condição necessária para ser um processo cognitivo<sup>2</sup>. A disputa, em grande medida, gravita em torno da natureza da cognição. Esse debate está em alta em virtude da própria emergência do enativismo e de outras posições que são antagônicas ao cognitivismo clássico<sup>3</sup>. O enativista, por sua vez, pode se manter firme na posição de que a percepção é um caso paradigmático de cognição justamente em virtude da conexão com a ação e da maneira como habilidades corporais incorporam essa conexão. A compreensão cognitivista da cognição é que deve ser rejeitada. Como observa Hurley, “uma melhor compreensão da percepção e da ação poderia contribuir para a nossa compreensão da cognição” (2001, p. 10)<sup>4</sup>. Contudo, para que isso seja factível, o enativista precisa oferecer uma articulação positiva das habilidades que incorporam ou assimilam relações entre ações e seus efeitos sobre a experiência.

Assim, um dos objetivos deste texto é oferecer os esboços de uma articulação da noção de habilidade corporal livre da noção de aplicação de regras sobre representações. Na verdade, o foco não se restringe às habilidades corporais mas se estende a quaisquer habilidades flexíveis, atribuíveis ao agente e cujo exercício possa ser qualificado como inteligente. Se pudermos sustentar que o próprio

---

2 Alguém poderia defender que a disputa gira apenas em torno da questão de se a percepção envolve ou não representações. Mas como há uma grande latitude na própria noção de representação (Rowlands, 2017), prefiro colocar a disputa em termos da noção completa de cognição tal como defendida pelo cognitivismo clássico.

3 Veja o volume recente da revista *Synthese* dedicado ao tema: *Special Issue on Cognition*, v. 194, n. 11, 2017.

4 Todas as traduções nesse texto são de minha responsabilidade.

conhecimento científico depende essencialmente de habilidades dessa natureza, que o cientista “é primariamente um conhecedor-como e apenas secundariamente um conhecedor-que” (Ryle, 1945-1946, p. 16; Carvalho, 2018), ou que o conhecimento experimental é “um modo de ação prática” (Dewey, 1960, p. 107), ou que o próprio conhecimento empírico em geral deve ser entendido como “a habilidade de ser guiado por fatos” (Hyman, 2015, p. 162), então estaremos em uma situação melhor para defender, em favor dos enativistas, que cognição depende constitutivamente da ação e desafiar a concepção de cognição do cognitivista clássico.

Outro objetivo desse texto é introduzir dois debates onde a noção de habilidade tem um destaque proeminente e que se beneficiariam de uma articulação mais positiva dessa noção. Refiro-me tanto ao debate entre McDowell (2007; 2013) e Dreyfus (2007; 2014) acerca de se a lida habilidosa (*skillful coping*) é guiada ou não pela aplicação de regras (Scheur, 2013), o que Dreyfus chama de *o mito do mental*, quanto ao debate inaugurado por Ryle (1945-1946) e revitalizado nas últimas décadas por Stanley e Williamson (2001; Stanley, 2011a) acerca de se o saber-fazer (ou a posse de habilidades do tipo apropriado)<sup>5</sup> se reduz ou não ao conhecimento proposicional. A posição que rejeita a redução é chamada de *anti-intelectualista*, e a que a defende, de *intelectualista*. Muito se discute sobre o que o saber-fazer não é, mas há pouca discussão sobre o que são as próprias habilidades que o constituem (Stanley & Williamson, 2017, p. 713; Millikan, 2000, p. 51). Uma posição robusta sobre o tema exige uma explicação positiva da própria natureza das habilidades. Neste texto, apoiado na psicologia ecológica, sustendo, ainda que de modo esboçado, que as habilidades são dependentes do ambiente, pois resultam de um processo fino de sintonia entre o organismo e o seu ambiente. A natureza de uma habilidade não pode ser dissociada da sua etiologia. De posse de uma compreensão mais positiva da noção de habilidade, algumas dificuldades nos dois debates mencionados acima podem ser iluminadas.

---

<sup>5</sup> Estou assumindo aqui que saber fazer algo equivale a habilidade de fazer esse algo, ou ao menos que se alguém é capaz de fazer  $\phi$  inteligentemente, então essa pessoa sabe fazer  $\phi$ . Sobre a conexão entre saber-fazer e habilidade, veja (Gascoigne & Thorton, 2013, p. 64-68). Essa conexão entre habilidade e saber-fazer é obviamente negada pelos oponentes de Ryle, os chamados *intelectualistas* (Stanley & Williamson, 2001, p. 416), como veremos adiante.

## Habilidades em discussão

Mesmo que se aceite a tese enativista de que a percepção assimila relações entre ações e estímulos, isto é, “ser um percebedor é entender, implicitamente, os efeitos do movimento sobre a estimulação sensorial” (Noë, 2006, p. 1), não se segue daí que a concepção de cognição do cognitivista clássico esteja equivocada ou que se tenha esclarecido em que sentido a percepção nos fornece conhecimento do mundo. A tentativa de entender melhor a natureza do entendimento mencionada por Noë nos leva a dois debates. O primeiro é sobre se esse entendimento é guiado pela aplicação de regras ou se ele envolve a participação das nossas faculdades cognitivas superiores. O segundo é sobre se esse entendimento deve ser identificado com a compreensão de uma proposição.

### *O mito do mental: McDowell versus Dreyfus*

McDowell defende a tese de que a percepção, entendida como uma capacidade, é permeada pela racionalidade, isto é, que as mesmas categorias do juízo de alguma maneira participam da percepção e a auxiliam a realizar discriminações (1996, p. 11). A capacidade ou a habilidade de discriminar seria, deste modo, guiada pelo entendimento. Na verdade, a capacidade perceptiva de seres racionais como nós não pode ser pensada como independente da racionalidade. A capacidade de perceber não é uma capacidade meramente reativa que, em resposta às interações causais com os objetos circundantes, entrega ao entendimento experiências inarticuladas que seriam, então, informadas pelo entendimento. A capacidade de perceber ela mesma já é uma capacidade ativa que envolve intrinsecamente a operação das nossas capacidade conceituais (1996, p. 52). A resposta perceptiva que damos às interações causais com os objetos circundantes já é inteligente, racional e informada conceitualmente. A capacidade de perceber é, portanto, uma habilidade racional que é propriamente atribuída ao agente epistêmico. Essa tese é defendida em resposta ao *mito do dado*, que, tal como articulado por Sellars (2008), é basicamente o mito empirista de que sensações puras e

meramente reativas poderiam de alguma maneira justificar as nossas crenças acerca do mundo empírico. De acordo com McDowell, sem a participação e a operação da racionalidade na percepção desde o início não há como compreender como poderia haver relações racionais, e portanto, justificatórias, entre as experiências e as crenças (1996, p. 52).

Dreyfus concorda com McDowell que o mito do dado deve ser rejeitado. No entanto, ele acusa McDowell de incorrer em outro mito, *o mito do mental*, ao defender que a racionalidade, entendida como a capacidade de julgar, permeia toda a nossa lida habilidosa e inteligente com o mundo, em especial a lida mediada pela percepção (2007, p. 353). Para Dreyfus, não só a nossa lida habilidosa com o mundo é independente das nossas capacidades conceituais e, portanto, da nossa capacidade de julgar, como também é de se esperar que, ao contrário, essas capacidades repousem e dependam do modo como estamos primariamente engajados com o mundo através da nossa lida habilidosa e corporal (2006, p. 48). A percepção responde inteligentemente às interações causais com os objetos circundantes em um nível que é ainda pré-conceitual e pré-judicativo. Seres corpóreos como nós “tomam como entrada energia do mundo físico e a processam de uma maneira a abri-los para um mundo organizado em termos de suas necessidades, interesses e capacidades corporais, sem que suas mentes precisem impor significado a um Dado sem significado” (2006, p. 45). Há um modo de inteligibilidade primitiva do mundo que é estruturado pelo nosso próprio organismo e as nossas habilidades corporais, o qual não precisa ser, na verdade, não é, guiado pela inteligibilidade própria do juízo ou do entendimento. O mundo é assim estruturado por *affordances* (possibilidades de ações)<sup>6</sup> (Gibson, 1986) que, em função de nossas necessidades e planos, têm valência positiva ou negativa. Somos atraídos ou repelidos pelas possibilidades de ações. Quando estou com fome, a maçã me atrai, ela solicita a ação de me nutrir. Assim, o mundo se revela para nós através do nosso engajamento corpóreo como “a totalidade das solicitações interconectadas que nos atrai ou nos repele” (Dreyfus, 2007, p. 357).

---

6 Na Seção 3, explicarei um pouco mais detidamente o que são as *affordances*.



De acordo com Dreyfus, a sua concepção da percepção é mais fiel aos fenômenos, isto é, a uma descrição fenomenológica do que se passa para um indivíduo engajado na sua lida habilidosa com o mundo (2006, p. 46), especialmente se prestamos atenção no exercício de perícias perceptuais, como a do boxeador para discriminar e responder a golpes, a do ciclista para perceber obstáculos e manter o equilíbrio, a do motorista para discriminar veículos, pedestres, pontos ótimos para ultrapassagem etc., e mesmo a do xadrezista para notar jogadas e antecipar outras. Dreyfus não nega que a aprendizagem de alguma dessas habilidades possa ser auxiliada por regras, embora muitas sejam assimiladas por imitação e tentativa e erro. No entanto, mesmo no caso das primeiras, a passagem do estágio de alguém que faz discriminações competentes para alguém que faz discriminações peritas é marcada justamente pela mudança de um modo mais destacado e baseado em aplicação de regras de realizar discriminações para um modo mais envolvido e mais dependente da situação de realizar discriminações (Dreyfus, 2006, p. 46). Regras, para o perito, são como as rodinhas laterais de uma bicicleta que ajudam o iniciante a aprender a manter o equilíbrio mas que serão e devem ser dispensadas por alguém que atinja o nível de perito na lida com a bicicleta. Em seu favor, Dreyfus cita estudos que apontam para a perda ou deterioração do desempenho quando o sujeito, mesmo perito, insiste em adotar o modo reflexivo na sua lida com o mundo (Benner et al., 1996). A perícia é marcada por um ajuste fino entre organismo e ambiente. Respostas discriminatórias que se revelam bem-sucedidas em uma situação são incorporadas e posteriormente antecipadas em situações similares, sem qualquer necessidade de formulação de um critério geral para esse tipo de discriminação. Nesse sentido, a habilidade corporal adquirida é situada, seu exercício bem-sucedido depende do ambiente em que ela foi adquirida. Corpo e mundo, organismo e ambiente, nas circunstâncias em que o ajuste fino foi estabelecido, não se separam (Dreyfus, 2007, p. 358). Assim, Dreyfus, seguido Merleau-Ponty, alega que nossos corpos podem saber mais que a nossa autoconsciência reflexiva.

McDowell responde que a descrição de Dreyfus da racionalidade não é adequada. Dreyfus compreenderia a racionalidade como

algo destacado e, que, portanto, demandaria um esforço consciente e explícito para permear as nossas habilidades corporais, caso em que ela seria prejudicial para a lida habilidosa com o mundo, a não ser nos casos em que há uma disrupção entre mundo e organismo e um passo atrás reflexivo se faz necessário. Para McDowell, essa não é uma descrição adequada do modo como a racionalidade permeia as nossas habilidades corporais (2007, p. 339). As capacidades conceituais estão em operação na percepção desde o início, é verdade, mas não de modo explícito e reflexivo, como no caso de uma deliberação. Ademais, em um recuo mais recente, McDowell sustenta que essas capacidades conceituais não precisam efetivamente articular o conteúdo de nossas experiências para que a racionalidade permeie a percepção, basta que o conteúdo de nossas experiências seja articulável (2009, p. 256-273). De modo análogo, para que as habilidades corporais sejam permeadas pela racionalidade não é necessário que o agente tenha atualmente acesso às razões que justificariam os exercícios dessas habilidades, basta que tais razões estejam potencialmente disponíveis, isto é, possam ser articuladas se necessário. Quanto à conexão entre ação e percepção, incorporada por Dreyfus no seu apelo às affordances, McDowell não vê por que ela não poderia ser contemplada na sua perspectiva. Affordances são relações entre o organismo e o ambiente, são, assim, características objetivas do mundo (McDowell, 2007, p. 343). Não há nenhuma razão para que tais relações não possam ser articuladas conceitualmente. Maçã propicia a ação de nutrir se estou com fome, mas nutrir-me com a maçã não pode ser uma razão para eu matar a minha fome se essa possibilidade de ação não é potencialmente articulável pelo meu repertório conceitual.

Apesar dessas ressalvas e concessões, Dreyfus insiste que um aspecto das affordances seria ainda assim negligenciado pela perspectiva de McDowell. O dado fenomenológico é que não só estamos abertos às affordances dos objetos circundantes, mas também às suas solicitações. Isto é, algumas das possibilidades de ações disponíveis, em função de nossas necessidades e planos, nos solicitam agir. O aspecto motivacional, alega Dreyfus, não é capturado pela explicitação da relação caracterizada por uma affordance, “*qua* solicitações

elas não podem ser explicitadas como características e dados pois, então, elas não nos levariam a agir, o seu poder motivacional seria perdido” (2007, p. 357). A compreensão explícita e articulada de uma solicitação não é suficiente para explicar como nos motivamos a agir. Esta é uma consideração importante acerca das habilidades corporais e do modo como o mundo nos é revelado através do exercício das mesmas. Se correta, a posição anti-intelectualista se mostra em vantagem.

Contra Dreyfus, é preciso mencionar que o que ele toma como sendo um dado fenomenológico óbvio, que a lida habilidosa em situações de fluidez não envolve reflexão ou mesmo consciência (Dreyfus & Dreyfus, 2004, p. 253), é disputável. Em algumas situações críticas do exercício perito de uma habilidade corporal, a mobilização do foco da atenção pode ser fundamental. Para Gail Montero, esse aspecto é ainda mais saliente no caso de esportistas e dançarinos profissionais, pois eles estão sempre lutando para melhorar o seu desempenho (2010, p. 116). Estar atento ao próprio movimento, não claro, a todos os seus aspectos e detalhes, é crucial para aproveitar oportunidades que permitam um desempenho ainda mais excelente do que de outro modo seria viável. Sem algum nível de atenção aos próprios movimentos, não há como exibir criatividade durante o desempenho. Claro que a atenção exigida não precisa ser cognitiva, isto é, consciência do fato de que certo membro está em tal e tal posição, é suficientemente que ela seja corpórea, consciência proprioceptiva de parte do corpo (2010, p. 107). Essa atenção e a informação assim adquirida podem ser fundamentais para ajustar um movimento ao longo do exercício de uma habilidade. Isso em si mesmo não depõe completamente contra a perspectiva de Dreyfus, embora exija alguns reparos. Pode não ser viável defender que a absorção durante a lida habilidosa não demanda ou não é acompanhada de qualquer tipo de atenção consciente, embora possa ser incompatível com um nível muito intelectualizado e cognitivo. Além disso, se pudermos encarar a mobilização do foco da atenção corporal como mais uma habilidade corporal cujo exercício não é guiado pela aplicação explícita e deliberada de regras, boa parte da concepção de Dreyfus pode ser retida. De qualquer modo, a

discussão sobre a correta fenomenologia da perícia e da lida habilidosa é crucial para compreendermos a natureza das habilidades corporais. Esse é um debate que vem recebendo grande atenção nos últimos anos (Quast & Seidel, 2018; Collins, 2018; Montero, 2016; McMorris, 2004). Qualquer que seja a abordagem das habilidades, mesmo a ecológica, que esboçarei na última seção, tem de fazer justiça à fenomenologia do exercício das habilidades.

### *Ryle e a independência do saber-fazer em relação ao conhecimento proposicional*

A discussão sobre a relação entre o saber-fazer (*knowledge-how*) e o saber-que (*knowledge-that*) foi explicitamente introduzida por Ryle na sua conferência de abertura do encontro da *Aristotelian Society* em 1945 (Ryle, 1945-1946). Nesta conferência, Ryle apresenta tanto um argumento negativo, o argumento do regresso, para sustentar que a compreensão de uma proposição não é suficiente para explicar o saber-fazer de um agente quanto uma explicação positiva da natureza do saber-fazer em termos de habilidades e disposições. Nesta seção, me ocuparei menos do argumento do regresso, pois ele mantém certa similaridade com o que já foi discutido na seção anterior. Há mais novidade para a presente abordagem da noção de habilidade a partir da psicologia ecológica no debate da proposta positiva de Ryle acerca do saber-fazer.

O argumento do regresso apresentado por Ryle visa sustentar a conclusão de que ações podem ser inteligentes sem que elas tenham de ser guiadas pela consideração de uma proposição regulativa ou uma regra. Basicamente, a estrutura do argumento consiste em supor a tese contrária e mostrar que se segue, então, um regresso infinito. Nas palavras de Ryle,

A objeção crucial à lenda intelectualista é esta: a consideração de uma proposição é ela mesma uma operação cuja execução pode ser mais ou menos inteligente, mais ou menos estúpida. Mas se, para qualquer operação ser executada inteligentemente, uma operação teórica antecedente tem de ser realizada primeiro e realizada inteligentemente, seria uma

impossibilidade lógica para qualquer um interromper esse ciclo. (Ryle, 2009, p. 19).

Como não vamos negar que muitas operações ou ações são inteligentes, a suposição de que a inteligência de uma ação depende necessariamente da consideração de uma proposição deve ser rejeitada.

Stanley e Williamson reconstruíram o argumento de Ryle como envolvendo basicamente duas premissas e a suposição da tese intelectualista: (a) Se alguém faz *F*, então essa pessoa emprega o saber-fazer *F* e (b) se alguém emprega saber-que *p*, essa pessoa contempla a proposição que *p* (Stanley & Williamson, 2001, p. 413-414). Suponha também a tese intelectualista, a saber, que o saber-fazer é uma espécie de saber-que. Podemos identificar o conteúdo de saber-fazer *F* com a proposição que  $\varphi(F)$ . Assim, (c) saber-fazer *F* é conhecimento que  $\varphi(F)$ . Não é difícil agora ver como se seguiria o regresso. Se *S* faz *F*, então, por (a), *S* emprega o saber-fazer *F*. Então, por (c), *S* emprega o conhecimento que  $\varphi(F)$ . E, por (b), *S* contempla a proposição que  $\varphi(F)$ . Como contemplar a proposição que  $\varphi(F)$  é uma ação, digamos, *G*, então *S* faz *G*. Por (a), *S* emprega o saber-fazer *G*. Então, por (c), *S* emprega o conhecimento que  $\varphi(G)$  e assim por diante. A vantagem de formular o argumento do regresso desta maneira, segundo Stanley e Williamson, é que fica mais fácil enxergar que não há como interpretar as premissas do argumento de um modo consistente. Se interpretamos *F* em (a) como abrangendo, por exemplo, a digestão, então a premissa (a) é falsa. Ninguém precisa adquirir nenhuma habilidade para digerir. Assim, (a) deve se restringir a ações intencionais. Mas isso supostamente traz problemas para a interpretação da premissa (b). Eu exerço o meu conhecimento proposicional de que se pode abrir a porta girando a maçaneta e puxando ela. Mas ao fazer isso, não formulo ou contemplo qualquer proposição (Ginet, 1975, p. 7). Ou seja, conhecimento proposicional pode ser empregado sem que ele tenha de ser formulado ou contemplado. A premissa (b), portanto, parece ser falsa. Para torná-la verdadeira, uma possibilidade é não conceber a operação de contemplar uma proposição como uma ação

intencional. Ela estaria mais próxima da digestão. Mas se é assim, essa operação não se ajusta à interpretação mais restrita de (a). Não haveria, portanto, como interpretar (a) e (b) consistentemente de modo a gerar o regresso pretendido por Ryle. Em resposta a essa crítica ao argumento do regresso, Gascoigne e Thornton alegam que a interpretação mais restrita de (a) corresponde à intenção de Ryle, mas que a premissa (b) introduz um elemento que não parece estar presente no argumento original de Ryle. Ryle não afirma que, para o intelectualista, a proposição que guia a ação inteligente deve ser contemplada conscientemente, mas apenas considerada, o que pode querer dizer apenas que a proposição foi empregada consciente ou inconscientemente para guiar uma ação (Gascoigne & Thornton, 2013, p. 55-56). Se é assim, a reconstrução de Stanley e Williamson do argumento do regresso não se sustenta e cai por terra também a crítica deles.

Assim, segundo Ryle, a explicação da razão pela qual não há regresso é que o intelectualismo é falso, isto é, não é verdade que operações e ações inteligentes envolvam necessariamente a consideração de uma proposição regulativa. O saber-fazer, Ryle assinala, “não pode ser desenvolvido pela acumulação de fragmentos de saber-que” (1945-46, p. 14). Isso nos leva, então, a caracterização positiva que Ryle dá do saber-fazer. A pergunta que temos de responder é: o que atribuímos a um sujeito quando o descrevemos como possuindo algum tipo de saber-fazer? Intelectualistas sustentam que atribuímos o conhecimento da verdade de alguma ou de algumas proposições (Ginet, 1975, p. 6; Stanley, 2011b), enquanto anti-intelectualistas alegam que atribuímos habilidades (Ryle, 1945-46, p. 14-15). Ryle não diz muito sobre o que são as habilidades, mas elas são distintas dos hábitos cegos, isto é, de disposições automáticas que resultaram de um processo de mera habituação. As habilidades resultam de um processo de treinamento ou educação (1945-46, p. 15). Adquirir a habilidade de fazer algo é adquirir o poder de fazer algo inteligentemente, do jeito certo. O agente torna-se também capaz de julgar o seu desempenho ao exercer essa habilidade, isto é, ele é capaz de identificar falhas e o que fazer para corrigi-las. Assim, as habilidades explicam como alguém é capaz de agir inteligentemente sem ter de

considerar uma proposição regulativa. Se ela resulta do exercício bem-sucedido de uma habilidade, então é uma ação inteligente.

A conexão entre saber-fazer e habilidades é atacada pelos intelectualistas. Stanley e Williamson citam o caso de um instrutor de esqui que sabe como fazer uma certa acrobacia, mas é incapaz de realizá-la ele mesmo (2001, p. 416). Inversamente, Snowdon menciona o caso de um sujeito que se encontra em uma sala da qual ele não sabe como sair porque ainda não a explorou, mas como há uma saída fácil, é obvio que ele é capaz de sair da sala (2004, p. 11). Assim, seria possível ter saber-fazer sem a habilidade correspondente, bem como habilidade sem o saber-fazer correspondente. Anti-intelectualistas podem lidar com o primeiro caso fazendo a distinção entre o conhecimento teórico de como fazer a acrobacia e saber como fazer a acrobacia. A atribuição de conhecimento teórico de como fazer algo, que é a atribuição pertinente no caso de Stanley e Williamson, não implica a atribuição de uma habilidade. Um instrutor pode saber que tais e tais manobras e passos são necessários e suficientes para realizar uma certa acrobacia sem saber como realizar essa acrobacia. Quanto ao caso de Snowdon, o anti-intelectualista pode apelar para a distinção entre ter o poder de fazer algo (ter a habilidade) e ser meramente possível fazer algo. Como o sujeito ainda não explorou e não encontrou a saída da sala, ele não tem ainda o poder de sair da sala, mas como não há nenhum impedimento para que ele saia da sala e, na verdade, uma saída fácil está disponível, é possível para ele sair da sala. De modo semelhante, é talvez possível, dada a minha constituição corporal, dar um salto duplo, mas não tenho o poder de fazê-lo. A atribuição de mera possibilidade de fazer algo, que parece ser a atribuição pertinente no caso do Snowdon, não implica a posse de uma habilidade. Novamente, não temos uma situação que seria um contraexemplo à posição de Ryle. Stanley e Williamson mencionam também o caso de um pianista que, suponhamos, recentemente perdeu as suas mãos. Segundo os dois filósofos, esse pianista ainda saber como tocar o piano, embora não tenha mais a habilidade de fazê-lo. Noë alega que habilidades demandam condições adequadas para serem exercidas. Na ausência de um piano, o pianista não

pode tocar, mas nem por isso perdeu a habilidade. Para ele, a perda das mãos, se recente, seria como a ausência do piano, é uma condição que impede o pianista de exercer a sua habilidade (2005, p. 283). Uma outra possibilidade para o anti-intelectualista que aceita que o pianista, nesse caso, perdeu a habilidade de tocar seria negar que o pianista retém o saber-fazer correspondente. Para decidir a questão, seria necessário ter em vista uma explicação da natureza das habilidades, como pretendo esboçar mais adiante.

Outra estratégia para os intelectualistas evitarem a conexão entre saber-fazer e habilidade é oferecer eles mesmos uma explicação do saber-fazer que dispense a atribuição de habilidades. Esse é o caminho adotado por Stanley (2011a). Se observarmos a semântica para questões sobre onde, quando, se, e por que algo foi feito, podemos notar que essas questões são respondidas pela atribuição de saber-onde, saber-quando, saber-por-que etc. Se estou em uma sala de espera e pergunto se alguém na sala sabe onde fica o bebedouro mais próximo, alguém do meu lado pode dizer que o recepcionista sabe onde há um bebedouro. No entanto, nenhum conhecimento prático precisa ser atribuído ao recepcionista para explicar o seu saber-onde. A atribuição de conhecimento proposicional é suficiente. O recepcionista sabe que há um lugar, L, no prédio que é o lugar mais próximo onde há um bebedouro e ele sabe que L é o lugar mais próximo onde ele pode encontrar um bebedouro. Segundo Stanley, não haveria razão para pensar que atribuições de saber-fazer têm uma semântica diferente. Seria igualmente possível identificar o conhecimento proposicional que corresponde a uma atribuição de saber-fazer. Assim, suponha que Maria saiba como andar de bicicleta. Maria sabe que há uma maneira, M, que é a maneira pela qual ela anda de bicicleta e ela sabe que M é uma maneira de andar de bicicleta. Todo o saber-fazer de Maria relacionado a andar de bicicleta consistiria na atribuição desses conhecimentos proposicionais (STANLEY, 2011a, p. 115-122). Se perguntarmos como Maria identifica a maneira M de andar de bicicleta, pode ser que ela não saiba dar uma descrição dessa maneira, pode ser que a única maneira pela qual ela capture M seja por meio de um pensamento demonstrativo ao apontar para a sua própria maneira de andar de bicicleta. Esta,



de qualquer modo, é uma boa notícia para o intelectualista. Todo o saber-fazer seria explicado pelo conhecimento de proposições, algumas das quais expressam pensamentos demonstrativos.

No entanto, essa não pode ser toda a explicação. Imagine que João, que não sabe andar de bicicleta, esteja vendo Maria andar de bicicleta. Alguém diz para João, apontando para Maria, que aquela, M, é uma maneira de andar de bicicleta. Parece que agora João conhece as mesmas proposições que Maria, ele sabe que há uma maneira de andar de bicicleta e ele sabe que M, aquela maneira que lhe fora apontada, é uma maneira de andar de bicicleta. Ainda assim, ele não sabe como andar de bicicleta. Há um fosso entre conhecer essas proposições, que supostamente especificam o conteúdo do saber andar de bicicleta, e saber andar de bicicleta. Stanley responde que, de fato, não basta compreender as referidas proposições de qualquer maneira. Para que o fosso seja superado, é preciso compreender aquelas proposições a partir do modo prático de apresentação. Esse modo de apresentação é introduzido por Stanley em analogia ao modo de apresentação do Eu na primeira pessoa. Imagine que um sujeito, Pedro, entre numa sala e se aproxime do que ele pensa ser uma janela. Pedro vê então um sujeito no outro prédio cujas calças estão pegando fogo e pensa “aquele sujeito tem as calças pegando fogo”. Contudo, sem que Pedro note, o que ele pensa ser uma janela é, na verdade, um espelho e o sujeito com as calças pegando fogo é ele mesmo. Assim que Pedro perceber a sua situação, o que não demorará, ele pensará “eu mesmo tenho as calças pegando fogo”. Ambos os pensamentos expressam a mesma proposição, já que elas têm as mesmas condições de verdade. No entanto, Pedro pensa a si mesmo no primeiro caso pelo modo demonstrativo de apresentação e, no segundo, pelo modo de apresentação na primeira pessoa. Esses modos de apresentação conectam de diferentes maneiras o atual pensamento de Pedro com as suas demais crenças e desejos. Quando Pedro pensa a si mesmo pelo modo de apresentação na primeira pessoa, ele ficará aflito e prontamente tentará apagar o fogo, o que ele não cogitou, nem tinha razões para cogitar, fazer enquanto pensava em si mesmo apenas pelo modo demonstrativo de apresentação. Stanley sugere, então, que, de modo muito similar,

pensar em uma maneira de fazer algo “sob o modo prático de apresentação envolve a posse de um conjunto complexo de disposições em relação a uma maneira de fazer algo” (2011a, p. 211). Assim, a diferença entre Maria e João é explicada pela diferença entre o modo como a proposição que especifica uma maneira de andar de bicicleta é apresentada em um caso e no outro. Maria compreende essa proposição pelo modo prático de apresentação, ao passo que João a compreende apenas pelo modo demonstrativo de apresentação. A objeção padrão à abordagem de Stanley é que ele não diz muito sobre o que é o modo prático de apresentação, o que levanta a suspeita de que ele foi introduzido de modo *ad hoc* para evitar a conexão entre saber-fazer e habilidade (Gascoigne & Thorton, 2013, p. 71). Por um lado, sem uma caracterização do modo prático de apresentação que seja independente da noção de habilidade e ao mesmo tempo constitutiva do saber-fazer, a posição intelectualista fica em uma situação muito fragilizada. Por outro, não é claro que possamos ter uma compreensão da noção de modo prático de apresentação independentemente da noção de habilidade. Se, no final das contas, a abordagem de Stanley contrabandeia as habilidades para dentro do modo prático de apresentação, isso é boa notícia para o anti-intelectualista. Novamente, a questão não pode ser decidida sem considerar uma visão sobre a natureza das habilidades.

### Habilidades e a Psicologia Ecológica

Como vimos nas duas seções anteriores, se a posição anti-intelectualista estiver correta, há algo acerca das habilidades que não pode ser identificado à posse de conhecimento proposicional ou explicado pela consideração de conhecimento proposicional. Minha hipótese é de que isso ocorre porque há algo de essencialmente prático nas habilidades que não pode ser compreendido sem levar em consideração o modo como o organismo interage com o ambiente e se sintoniza com ele para desempenhar uma determinada tarefa. Habilidades, perceptivas ou mesmo teóricas, estão essencialmente conectadas às ações selecionadas pelo organismo para adaptar-se ao seu ambiente. A psicologia ecológica se mostra frutífera para

investigar a natureza das habilidades justamente porque um dos seus pressupostos é o de que o organismo e o seu ambiente ou nicho formam um sistema dinâmico que é a unidade própria da análise psicológica (Richardson *et. al.*, 2008, p. 164). Uma consequência dessa perspectiva é que a aquisição de habilidades deve ser vista como uma reorganização do acoplamento organismo-ambiente, o qual não pode ser investigado examinando apenas propriedades locais do organismo ou do ambiente.

A imagem geral da concepção de habilidade que desenvolvi esquematicamente é bem capturada por Thomas Fuchs no seu livro *Ecology of the Brain* (2017), embora esse tópico não seja central nesse livro:

A habilidade de escrever uma carta não é obviamente uma capacidade do cérebro (embora ele seja naturalmente um requerimento substancial). Antes, é a capacidade de um sujeito incorporado cujo ambiente torna disponível canetas, papel, palavras e texto. Capacidades portanto agem como chaves para as fechaduras corretas no ambiente circundante e imbuem esse mundo com significados e affordances: “algo para agarrar”, “algo com que escrever” e assim por diante. *Elas só podem ser descritas em termos de uma relação do organismo com o seu ambiente*. As capacidades perceptivas e motoras, organicamente ancoradas, formam um “circuito aberto”, por assim dizer, que se conecta com contrapartes adequadas no ambiente, de forma que, no momento em que elas se correspondem, uma percepção ou ação é obtida. (Fuchs 2017, p. 101, ênfases minhas).

Alguns esclarecimentos são necessários para a correta compreensão do que é afirmado por Fuchs. Como mostrarei a seguir, a abordagem ecológica da percepção ilustra bem a ideia de que habilidades são “uma relação do organismo com o seu ambiente”. Gibson introduz a sua abordagem da percepção contrastando-a com a concepção tradicional da percepção, que ele chama de “concepção instantânea da percepção” (2015, p. 47). Segundo essa concepção, tomando por exemplo o caso da visão, os estímulos que chegam em nossos receptores ópticos a cada instante, formando as

imagens retiniais, são processados para que o organismo obtenha uma representação dos objetos ou eventos que são as causas distais desses estímulos. Como a informação instantânea é pobre, por exemplo, as imagens retiniais são bidimensionais, ao passo que, na maior parte dos casos, suas causas distais são objetos tridimensionais que se encontram no ambiente circundante, o sistema visual do organismo precisa compensar essa lacuna de alguma maneira, seja por meio de conhecimento de fundo adquirido no passado, seja por suposições acerca do ambiente codificadas evolutivamente no próprio sistema visual. A percepção, nessa concepção, envolve um trabalho de interpretação e de “enriquecimento” (2015, p. 241) do estímulo que recebemos a cada instante. Diferentemente, a concepção ecológica, segundo Gibson, parte da suposição de que, na verdade, há rica informação (óptica, mecânica, química etc.) disponível no ambiente para o organismo. A ressalva é a de que essa informação está espalhada no espaço e/ou no tempo. Segue-se que a percepção não é instantânea, mas ocorre ao longo do tempo para que o organismo, muitas vezes se movimentando no ambiente, possa capturar essa informação. Por exemplo, em invés de “inferir” o tamanho real de um objeto a partir do seu tamanho aparente, a porção que a figura do objeto ocupa na imagem retinal, e da informação, adquirida de alguma maneira, da distância desse objeto até o organismo, o sistema visual pode capturar diretamente a informação sobre o tamanho real que se encontra espalhada no ambiente. É um fato que “quantidades iguais de textura para quantidades iguais do terreno permanece invariante” (Gibson 2015, p. 156), o que significa que, independente da distância do objeto até o organismo, ele oclui sempre a mesma porção de textura do terreno. Essa relação invariante, que especifica o tamanho do objeto em relação ao terreno, pode ser capturada por um organismo que se movimenta na direção do objeto. Nenhuma inferência é, assim, necessária.

Para Gibson, um ato de percepção é a captura direta de informação ambiental (2015, p. 228). Como ocorre essa captura? Na maioria dos casos, o organismo tem de aprender a discriminar essa informação, em outros, ele pode já estar evolutivamente apto a discriminá-la. Em qualquer caso, a percepção baseia-se em

habilidades discriminatórias. A aquisição de uma habilidade discriminatória por um processo evolutivo é similar à aquisição por um processo de aprendizagem. Em ambos os casos, o organismo se adapta ao seu ambiente ou, para usar uma metáfora recorrente nos textos de Gibson, ele se sintoniza com o seu ambiente. A metáfora do rádio (Gibson, 1968, p. 271) sugere um processo de sintonização do organismo em relação ao seu ambiente que não é mediado por representações e que produz uma relação estreita entre organismo e ambiente. O sistema dinâmico organismo-ambiente é gerado pelo próprio processo de sintonização. Uma das consequências desse processo é o surgimento de um elevado grau de simetria entre estados do organismo e estados do ambiente (Shaw & McIntyre 1974, p. 278). Por exemplo, através das atividades de orientação e ajuste dos órgãos sensoriais que constituem uma habilidade discriminatória, a estrutura de um invariante ambiental (informação espalhada no ambiente) é refletida em um fluxo estruturalmente simétrico de estímulos do organismo. A razão pela qual, portanto, uma habilidade discriminatória está fortemente relacionada a um ambiente é muito simples. Visto que o mecanismo para capturar a informação é o de ressonância, o qual envolve modular o fluxo de estímulos para ressoar um invariante ambiental, esse invariante precisa estar presente para os ajustes contínuos dos órgãos sensoriais e do corpo por meio dos quais uma habilidade discriminatória controla o fluxo de estímulos ao realizar o seu objetivo, isto é, capturar ou ressoar a informação ambiental. É através desse isomorfismo entre a estrutura da informação e a estrutura do fluxo de estímulos que a habilidade discriminatória serve de “chave” para “fechaduras corretas no ambiente”.

Outro aspecto da passagem de Fuchs que merece atenção é a referência à noção de affordances e ao fato de que habilidades discriminatórias imbuem o mundo de significados. *Affordance* é um termo técnico cunhado por Gibson que significa “algo que se refere tanto ao ambiente quanto ao animal” (2015, p. 119)<sup>7</sup>, elas designam

---

<sup>7</sup> O termo “affordance” é um termo técnico cunhado pelo próprio Gibson e, por essa razão, ele não será traduzido neste capítulo. O verbo “afford” e suas flexões serão traduzidos normalmente por “propiciar” e suas respectivas flexões.

as oportunidades de ação que um objeto ou um evento propicia a um organismo. Uma superfície plana e resistente, por exemplo, propicia a seres como nós a ação de ficar de pé ou a locomoção. Um bastão, cuja distância entre os lados opostos não é maior do que um palmo, propicia a ação de agarrar. Embora as affordances tenham uma base na estrutura física dos objetos, elas são individuadas em relação às possibilidades de ações do organismo. Um toco de madeira que me propicia a ação de sentar não oferece o mesmo para um bebê, em virtude das suas dimensões e da sua incapacidade de se manter na postura adequada. Assim, um mesmo objeto ou evento pode propiciar conjuntos distintos de possibilidades de ações para diferentes organismos. Como tais, as affordances “são relacionais em natureza” (Heft, 1989, p. 6). Affordances tornam os objetos e eventos significativos para um organismo, uma vez que eles são apresentados em termos de suas possibilidades de ações, do que o organismo pode fazer com eles.

Essas considerações sobre as affordances iluminam ainda mais o processo por meio do qual o organismo se sintoniza com a informação ambiental. O organismo aprende a refletir no fluxo de estímulos a estrutura de uma informação ambiental ao selecionar ações que se mostram frutíferas para saciar necessidades ou resolver tarefas que envolvam os objetos especificados por essa informação. Suponha que eu saiba manipular bem um martelo. Pode-se então dizer que discrimino pelo tato as saliências do cabo do martelo ao selecionar a pegada que me permite manipulá-lo com maior firmeza. Outras disposições menos ajustadas da minha mão em torno do martelo provavelmente provocariam interrupções na atividade de martelar. Quando ainda não tinha nenhuma experiência com martelos, essa era a minha situação. A partir de ajustes tentativos, podemos supor, fui explorando o martelo até encontrar a posição e pegada ideais, isto é, que propiciam marteladas bem-sucedidas com o menor esforço possível, estabelecendo uma sintonia entre minhas ações e o martelo, formando então com ele um sistema organismo-ambiente. Esse seria, por fim, o estágio em que, ao mesmo tempo, sou capaz de, pelo tato e pela propriocepção, refletir nos fluxos de estímulos tácteis e proprioceptivos informações

sobre a forma, saliências e peso do cabo e percebê-lo como um objeto que propicia marteladas firmes e bem-sucedidas. Ressoo essas características do martelo na disposição da minha mão, na tensão dos meus músculos e movimentos. Assim, me torno capaz de me conectar “com contrapartes adequadas no ambiente” e ressoar nas minhas próprias ações algumas características dos objetos. As affordances iluminam o aspecto dual da informação ambiental, isto é, a informação não é apenas *sobre* a sua fonte, mas ela é também informação *para* um organismo. Como é enfatizado por Michaels e Carello, “a informação é a ponte entre um animal e o seu ambiente e não pode ser utilmente descrita sem uma especificação de ambos” (1981, p. 38). As affordances compreendem o nível adequado para descrever a informação capturada por um organismo e a maneira como os objetos aparecem para o mesmo. Percebemos os objetos e eventos circundantes em termos do que somos capazes de fazer com eles. Não poderia ser diferente, uma vez que habilidades discriminatórias resultam de um processo de adaptação e sintonização com o ambiente.

### Considerações Finais

A posse de habilidades discriminatórias nos propicia conhecimento prático de affordances, elas nos preparam para e servem a ação. Uma consequência dessa visão ecológica das habilidades é que uma habilidade só pode ser exercida se o organismo se encontra no ambiente apropriado. É assim porque o organismo precisa interagir ou estar em condições de interagir com a informação ambiental para ressoá-la. Isso tem impacto direto na discussão sobre saber-fazer, tanto no caso do pianista que teve as mãos recentemente imputados quanto nos supostos casos de gettierização do saber-fazer (Poston, 2009; Gascoigne & Thorton, 2013, p. 72-76). O pianista sem mãos não está mais em condições de estabelecer com o piano um sistema dinâmico organismo-ambiente. É claro que a habilidade ou o conhecimento prático de como tocar um piano é complexo e envolve a coordenação de várias habilidades mais específicas. Perder as mãos não implica a perda de todas as partes que formam essa habilidade

complexa, mas a habilidade como um todo, agora comprometida, não pode ser exercida nessas condições. Contra Stanley e Williamson, pode-se também dizer que não há como reduzir o saber-fazer a conhecimento proposicional porque saber-fazer, ao ser constituído por habilidades, envolve uma sintonização do organismo com o seu ambiente que é essencialmente prática, orientada pelas affordances dos objetos e eventos circundantes. Apesar de ter discutido na seção anterior sobretudo as habilidades discriminatórias, acredito que a abordagem ecológica oferece recursos para abordar o saber-fazer em geral, e não só porque qualquer saber-fazer ou quase todo saber-fazer depende de habilidades discriminatórias. Em geral, qualquer saber-fazer pode ser entendido como um processo de sintonização, não necessariamente com um objeto ou evento, como no caso das habilidades discriminatórias, mas com uma tarefa que, em alguns casos, pode inclusive ser teórica, como as tarefas explicativas que cientistas são solicitados a resolver no interior de suas disciplinas<sup>8</sup>. A abordagem ecológica das habilidades também lança luz sobre como é possível termos habilidades flexíveis e inteligentes, sintonizadas com o ambiente, que não são guiadas por cognição superior, o que pode dar suporte para a visão de Dreyfus da lida habilidosa. Ao mesmo tempo, essa abordagem não é incompatível com as considerações da Montero, em especial a de que algum nível de atenção corporal é imprescindível para o exercício de habilidades corporais no caso de esportistas. Podemos enxergar a busca pela excelência como a busca por uma sintonia cada vez mais fina com o ambiente ou uma tarefa esportista. Nesse caso, a sintonia entre organismo e ambiente não é apenas um meio mas também um fim em si mesmo. Por fim, a noção de affordance, na medida em que expressa a valência ou o significado prático de um objeto ou evento para um organismo, é também bastante fecunda para futuras aproximações entre a abordagem aqui esboçada das habilidades e descrições fenomenológicas da lida habilidosa.

---

<sup>8</sup> Sobre como a noção de saber-fazer pode ser útil para compreender a prática explicativa na ciência, veja (CARVALHO, 2018, p. 24-26).



## REFERÊNCIAS

- Adams, F., & Aizawa, K. (2001). The Bounds of Cognition. *Philosophical Psychology*, 14(1), 43–64.
- Benner, P., et al. (1996). *Expertise in nursing practice: caring, clinical judgment, and ethics*. New York: Springer Publishing Company.
- Bergson, J., & Moffetti, M. (Eds.). (2011). *Knowing How: Essays on Knowledge, Mind, and Action*. Oxford: Oxford University Press.
- Carvalho, E. de. (2018). Overcoming intellectualism about understanding and knowledge: a unified approach. *Logos & Episteme*, 9(1), 7–26.
- Collings, H. (2018). Studies of Expertise and Experience. *Topoi*, 37(1), 67-77.
- Dewey, J. (1960). *The Quest for Certainty*. New York: Capricorn Books.
- Dreyfus, H. (2014). *Skillful Coping: Essays on the phenomenology of everyday perception and action*. Oxford: Oxford University Press.
- Dreyfus, H. (2006). Overcoming the Myth of the mental. *Topoi*, 25, 43–49.
- Dreyfus, H. (2007). The Return of the Myth of the Mental. *Inquiry*, 50(4), 352–365.
- Dreyfus, H., & Dreyfus, S. E. (2004). The ethical implications of the five-stage skill-acquisition model. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24, 251–264.
- Fuchs, T. (2017). *Ecology of the Brain*. Oxford: Oxford University Press.
- Gibson, J. (1986). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Taylor and Francis Group.
- Gibson, J. (1968). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. London: George Allen and Unwin.
- Ginet, C. (1975). *Knowledge, Perception, and Memory*. Boston: Dordrecht Reidel Publishing Company.
- Heft, H. (1989). Affordances and the Body: An Intentional Analysis of Gibson's Ecological Approach to Visual-Perception. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 19(1), 1–30.
- Hurley, S. (2001). Perception and Action: Alternative Views.

*Synthese*, 129, 3–40.

Hyman, J. (2015). *Action, Knowledge, and Will*. Oxford: Oxford University Press.

McDowell, J. (2007). What Myth? *Inquiry*, 50(4), 338–351.

McDowell, J. (2009). *Having the World in view: essays on Kant, Hegel, and Sellars*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

McDowell, J. (1996). *Mind and World* (3rd ed.). Massachusetts: Harvard University Press.

McDowell, J. (2013). The Myth of the Mind as Detached. In J. Scheer (Ed.), *Mind, Reason, and Being-in-the-World, The McDowell-Dreyfus Debate*. New York: Routledge.

McMorris, T. (2004). *Acquisition and Performance of Sports Skills*. Sussex: John Wiley & Sons.

Michaels, C., & Carello, C. (1981). *Direct Perception*. New Jersey: Prentice Hall.

Millikan, R. (2000). The Nature of Abilities: How is Extension Determined? In R. Millikan (Ed.), *On Clear and Confused Ideas* (pp. 51–68). Cambridge: Cambridge University Press.

Montero, B. (2010). Does Bodily Awareness Interfere with Highly Skilled Movement? *Inquiry*, 53(2), 105–122.

Montero, B. (2016). *Thought in Action*. Oxford: Oxford University Press.

Neil, G., & Thorthon, T. (2013). *Tacit Knowledge*. Durham: Acumen.

Noë, A. (2006). *Action in Perception*. Massachusetts: MIT Press.

Noë, A. (2005). Against Intellectualism. *Analysis*, 65, 278–290.

Poston, T. (2009). Know How to be Gettiered? *Philosophy and Phenomenological Research*, 79, 743–747.

Quast, C., & Seidel, M. (2018). Introduction: The Philosophy of Expertise – What is Expertise? *Topoi*, 37(1), 1–2.

Richardson, M., et al. (2008). Ecological Psychology: Six Principles for an Embodied-Embedded Approach to Behavior. In P. Calvo & T. Gomilla (Eds.), *Handbook of Cognitive Science: an Embodied Approach* (pp. 161–188). San Diego: Elsevier.

Rowlands, M. (2010). *The New Science of the Mind: From Extended*

- Mind to Embodied Phenomenology*. Massachusetts: The MIT Press.
- Rowlands, M. (2017). Arguing about Representations. *Synthese*, 194(11), 4215–4232.
- Ryle, G. (1945-1946). Knowing How and Knowing That: The Presidential Address. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 46, 1–16.
- Ryle, G. (2009). *The Concept of the Mind*. New York: Routledge.
- Sellars, W. (2008). *Empirismo e Filosofia da Mente*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Seth, A. (2014). A predictive processing theory of sensorimotor contingencies: Explaining the puzzle of perceptual presence and its absence in synesthesia. *Cognitive Neuroscience*, 5(2), 97–118.
- Shaw, R., & McIntyre, M. (1974). The role of symmetry in event perception. In R. MacLeod & H. Pick (Eds.), *Perception: Essays in honor of James J. Gibson* (pp. 276–310). Ithaca: Cornell University Press.
- Silverman, D. (2018). Bodily skill and internal representation in sensorimotor perception. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 17(1), 157–173.
- Snowdon, P. (2004). Knowing How and Knowing That: a Distinction Reconsidered. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 104(1), 1–29.
- Stanley, J. (2011a). *Know How*. Oxford: Oxford University Press.
- Stanley, J. (2011b). Knowing (How). *Noûs*, 45(2), 207–238.
- Stanley, J., & Williamson, T. (2017). Skill. *Noûs*, 51(4), 713–726.
- Stanley, J., & Williamson, T. (2011). Knowing How. *Journal of Philosophy*, 98, 411–444.





