

Intencionalidade e *Umwelt*¹

Intentionality and *Umwelt*

Arthur Araújo²

RESUMO

O artigo procura analisar a noção de intencionalidade segundo a teoria de *Umwelt* de Jakob von Uexküll. Seguindo também o naturalismo biológico de John Searle, o objetivo é explicitar o significado filosófico da noção de *Umwelt* e mostrar que ela pode oferecer uma abordagem alternativa às tradicionais perspectivas intelectualistas da intencionalidade que entendem ser ela uma propriedade interna e representacional dos estados mentais. De acordo com uma perspectiva filosófica não representacionista da intencionalidade, procura-se também traçar a relação ancestral entre as noções de *Umwelt* e enação. A proposta do artigo é, com efeito, explorar os elementos conceituais que podem ser derivados da noção de *Umwelt* em filosofia da mente e mostrar que ela significa uma estrutura intencional sem mediação de representação interna dos estados do organismo.

Palavras-chave: intencionalidade, *Umwelt*, Uexküll, filosofia, mente.

ABSTRACT

The paper seeks to analyze the notion of intentionality according to Jakob von Uexküll's theory. Also following John Searle's biological naturalism, its aim is to present the philosophical meaning of the notion of *Umwelt* and to show that it can offer an alternative approach to the traditional intellectualist perspectives on intentionality that consider it to be an internal and representational property of the mental states. According to a philosophical non-representationalist perspective on intentionality, the article also tries to trace the ancestral relation between the notions of *Umwelt* and enaction. The proposal of the paper is therefore to explore the conceptual elements that can be drawn from the notion of *Umwelt* in the philosophy of mind and to show that it means an intentional structure without mediation of internal representation of the states of the organism.

Keywords: intentionality, *Umwelt*, Uexküll, philosophy, mind.

¹ *Umwelt* é um termo alemão usado tecnicamente por Jakob von Uexküll (1956 [1934], 1982, 2001, 2010) como caracterização da estrutura relacional do organismo com o mundo. Para uma melhor compreensão de *Umwelt* na filosofia da mente ver Araújo (2010, 2012). Em inglês, uma possível tradução é self-world. Na tradução francesa, *Umwelt* é traduzido por *monde vécu* (Uexküll, 1956 [1934], p. 15) e sugere uma caracterização fenomenológica de diferentes tipos de experiência. No sentido de 'experiência vivida', a noção de *Umwelt* representa um conceito-operador que descreve objetivamente no comportamento individual a característica da experiência de diferentes organismos. De modo claro e conciso, pode-se caracterizar o significado de *Umwelt* nos seguintes termos: "The umwelt is the set of features of the environment as distinguished by the organism, or the self-centered world that relates an organism with everything else. This concept was introduced into biology by Jakob von Uexküll and became widely used and further developed in semiotics, anthropology, philosophy and elsewhere, especially since the late 1970s" (Kull, 2011, p. 38).

² Universidade Federal do Espírito Santo. Departamento de Filosofia. Programa de Pós-Graduação – CCHN. Av. Fernando Ferrari, 514, Campus Goiabeiras, 29075-910, Vitória, ES, Brasil.
E-mail: aart037@gmail.com

The old pond a frog jumps in the sound of the water.
(Matsuo Basho)

Introdução³

A intencionalidade apresenta, não raramente, um desafio às perspectivas fisicalistas em filosofia da mente. O desafio reside no fato de que tais perspectivas recusam incluir elementos fenomenológicos em suas respectivas concepções filosóficas e, em particular, a intencionalidade dos estados mentais. Em um trabalho pioneiro e inovador, contudo, Francisco Varela *et al.* (1999) empreenderam o projeto de naturalização da fenomenologia. Para eles, o projeto significava a integração da fenomenologia ao campo das ciências cognitivas: os estudos da cognição deveriam integrar também elementos fenomenológicos da experiência. De um ponto de vista filosófico, o projeto de Varela indicava uma alternativa ao fisicalismo.

O termo ‘intencionalidade’ não pertence ao vocabulário original de Franz Brentano (2005 [1874]) – ele usa a expressão ‘inexistência intencional’. Da concepção brentaniana de inexistência intencional, de modo paralelo, duas linhagens de pensamento desenvolveram uma visão intelectualista e representacionalista da intencionalidade (Araújo, 2013, p. 41): do lado da fenomenologia husserliana, a intencionalidade é entendida como propriedade dos atos de consciência de visar um objeto; do lado da filosofia da mente, ela é a propriedade dos estados mentais de *ser sobre* objetos ou estados de coisas no mundo ou ser um ‘aboutness’ (Crane, 2003, p. 31). Associada à intencionalidade está também a capacidade representacional dos estados mentais: um estado mental é representacional na medida em que tem alguma coisa como objeto e, ao mesmo tempo, é intencional porque *é sobre* alguma coisa⁴. Ter alguma coisa como objeto significa a relação com um estado em que uma coisa está dentro da outra (Haugeland, 1997, p. 5). A ideia de uma relação interna entre estado mental e objeto não é outra senão a própria concepção brentaniana de inexistência intencional (Brentano, 2005 [1874], p. 88). De um ponto de vista filosófico intelectualista, a intencionalidade é entendida como resultado da natureza representacional interna dos estados mentais (Engel, 2010, p. 220).

John Searle (1995) deflaciona o significado intelectualista da intencionalidade. Na sua teoria da intencionalidade,

em particular, ele (Searle, 1995, p. 145) considera que percepção visual e ação são modos primários de intencionalidade, já que, nesses casos, o organismo tem uma relação direta com o mundo. Assim, como formas de intencionalidade, percepção visual e ação têm, respectivamente, experiência visual e experiência de agir como componentes intencionais primários. Em particular, para Searle, a intencionalidade é pensada em termos biológicos como uma capacidade de colocar o organismo em relação com o mundo. Quando usa a expressão ‘naturalismo biológico’, ele o faz em contexto de referência e solução ao problema mente-corpo. De um lado, afirma Searle que ‘naturalismo’ significa que a mente é parte da natureza; e, de outro, ‘biológico’ expõe um modo de explicação dos fenômenos mentais oposto às explicações de tipo computacional, comportamental, social ou linguístico (Searle, 1998, p. 54).

Tendo em vista o significado epistemológico do naturalismo biológico proposto por Searle, e se se considera a intencionalidade como característica biológica, ela indica uma forma particular de significação do *Umwelt* do organismo que dispensaria explicações de tipo computacional, comportamental, social ou linguístico. Para o biólogo estoniano Jakob von Uexküll (1864-1944), *Umwelt* é uma unidade indissolúvel entre percepção e ação do organismo. Na teoria de Uexküll, com efeito, estaria latente uma teoria da intencionalidade. No presente trabalho, e assim como Searle entende a intencionalidade como fenômeno biológico, procuro mostrar que, como estrutura intencional primária, a noção de *Umwelt* assinala uma alternativa às concepções filosóficas que sustentam uma perspectiva intelectualista da intencionalidade como propriedade interna e representacional dos estados mentais.

A noção de *Umwelt* também assinala uma alternativa ao solipsismo metodológico do funcionalismo tradicional em filosofia da mente. Segundo o solipsismo metodológico (Fodor, 1980), os estados mentais são individuados por referência a elementos internos que podem ser abstraídos do ambiente em que se encontra o indivíduo⁵. De acordo com tal perspectiva filosófica, as ‘condições formais’ (funcionais e computacionais) descrevem o conteúdo intencional dos estados mentais (Fodor, 1978, p. 231). É uma metodologia francamente aceita por filósofos e psicólogos cognitivos comprometidos com uma visão representacionalista de mente. Segundo eles, o conteúdo intencional dos estados mentais pode ser descrito em termos de computação sobre

³ A revisão e versão final deste artigo foram concluídas em um estágio de pós-doutorado com o professor Kalevi Kull (Departamento de Semiótica – Universidade de Tartu/Estônia – país natal de Jakob von Uexküll). O Departamento de Semiótica é um dos principais centros em semiótica na Europa e tem, a partir do trabalho de Uexküll, um dos suportes da pesquisa em biossemiótica.

⁴ Smith (1999, p. 107) assinala que, de um ponto de vista naturalista, Jerry Fodor desenvolve em *The Language of Thought* (1975) uma teoria da cognição em que a noção de ‘representação mental’ é central e significa o que Husserl chamava de intencionalidade. Segundo Smith, no entanto, a proposta naturalista de Fodor acentua a significação funcional da intencionalidade sobre a base de representações e operações computacionais. Tal perspectiva naturalista não é assumida por mim aqui. Se uma perspectiva naturalista significa compreender a intencionalidade como uma propriedade natural, não me parece que ela exija um nível de explicação em termos de representações mentais e operações computacionais.

⁵ Sobre o solipsismo metodológico, por exemplo, Putnam (1975, p. 220) afirma: “no psychological state presupposes the existence of the subject’s body: if P is a psychological state... it must be logically possible for a ‘disembodied mind’ to be in P”. A observação de Putnam já antecipa a ideia de significação incorporada e situada que desde o enativismo pioneiro de Varela tem inspirado abordagens alternativas de mente e cognição em filosofia e ciências cognitivas.

representações internas e símbolos proposicionais. Não é por acaso que o modelo de mente dessa perspectiva representacionalista é a conhecida metáfora do computador.

Da noção de *Umwelt*, alternativamente ao solipsismo metodológico, como proposta do artigo, procuro mostrar que: (1) a relação intencional entre organismo e objeto não caracteriza o significado de intencionalidade como representação interna dos estados mentais; e (2) a relação entre organismo e mundo é sistêmica, estrutural, dinâmica e não pode ser abstraída das experiências concretas dos organismos individuais. Aliás, exatamente como alternativa ao solipsismo metodológico, pode-se retomar aqui a noção de ‘enação’ proposta por Varela et al. (1993, p. 210). Para Varela (1988, p. 89, 91, 93), como alternativa ao cognitivismo tradicional, a proposta de enação é um paradigma que defende as ideias de que a cognição é contextualmente situada e a noção de ação se sobrepõe à representação. Varela procura superar a rigidez explicativa da cognição segundo um esquema de representação do mundo – segundo o solipsismo metodológico, por exemplo, tal esquema é formal e independente de contexto. No sentido de enação, no entanto, sistemas cognitivos são muito mais ações e interpretações contextualmente situadas do que representações do mundo⁶.

Assim, e ainda segundo Varela (1988, p. 92-93), enação significa ‘circularidade’ entre interpretação e ação ou o que se pode designar como uma relação sistêmica e estrutural entre organismo e mundo. É importante destacar que Stewart et al. (2010, p. 4) identificam na teoria de Uexküll a origem do esquema de enação: a noção de *Umwelt* destitui a assimilação representacional de um mundo predeterminado e, por exemplo, a significação de um objeto emerge da circularidade entre percepção e ação do organismo.

Considerada como uma forma de unidade enativa entre percepção e ação, a noção de *Umwelt* revela uma estrutura intencional primária em que perceber é um modo de agir⁷. Seguindo a teoria de *Umwelt* de Uexküll, o que procuro desenvolver aqui é uma compreensão da intencionalidade sem o compromisso com as visões tradicionais intelectualistas e representacionalistas de mente. Como estrutura intencional, o *Umwelt* do organismo que determina a relação de significação com o mundo não implica mediação representacional interna.

Como consideração adicional, é importante enfatizar que o paralelo entre a noção de *Umwelt* e o naturalismo biológico de Searle procura explicitar o significado filosófico dessa noção. Embora *Umwelt* seja a noção de uma teoria biológica, na medida em que Searle entende ser a intencionalidade uma característica biológica, pode-se conceder a ela a interpreta-

ção de uma estrutura intencional – este é o objetivo que a primeira parte do artigo desenvolve.

A segunda e a terceira partes desenvolvem a proposta do artigo de explorar a noção de *Umwelt*, como estrutura intencional além de uma visão intelectualista ou representacionalista, assim como explorar também os elementos conceituais que podem ser derivados dessa noção para a filosofia da mente e em sintonia com as perspectivas enativistas⁸.

Também me parece oportuno acrescentar, muito brevemente, que o presente artigo não é uma produção isolada (Araújo, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016a, 2016b, 2018; Souza e Araújo, 2013; Araújo e Zanette, 2016). Como resultado de uma pesquisa que procura explorar elementos filosóficos na teoria de *Umwelt*, o artigo destaca o potencial dessa teoria em termos de uma concepção não-intelectualista e não representacionalista de intencionalidade.

Intencionalidade como característica biológica: uma deflação

Segundo uma perspectiva mentalista que remonta a Locke, a noção de significação depende da ocorrência de imagens mentais. De modo semelhante, e de um ponto de vista filosófico tradicional, o ato intencional de visar um objeto depende da ocorrência de representações mentais. Contudo, quando Searle (1995, p. VII-VIII) afirma que a intencionalidade é uma característica ou capacidade biológica de relacionar o organismo ao mundo, ele promove uma deflação do caráter internalista e representacionalista da intencionalidade. Assim como os estados mentais que visam objetos são intencionais, Searle analisa em que condições as ações são também intencionais. Por intencionalidade, Searle (1995, p. 1) entende que ela é uma propriedade de muitos estados mentais de *ser sobre* objetos ou estados de coisas no mundo. Assim, para Searle, a intencionalidade é um tipo de ‘direcionalidade’. A partir da noção de intencionalidade como direcionalidade, pode-se conceder a ela o significado de uma propriedade biológica fundamental de relação entre organismo e mundo.

Segundo Searle (1995, p. 155), a intencionalidade é um fenômeno biológico e não uma propriedade transcendente e fora do mundo natural. Se considerada a teoria de Uexküll, em particular, a noção de *Umwelt* significa um tipo de estrutura intencional na medida em que ela constitui uma unidade sensório-motora do organismo em sua relação de significação e ação no mundo. Como unidade sensório-motora, com efeito,

⁶ Em Noë (2006), temos uma importante contribuição sobre a noção de ‘enação’ para a filosofia da mente e as ciências cognitivas como alternativa ao representacionalismo.

⁷ “Perceptual experience acquires content thanks to our possession of bodily skills. What we perceive is determined by what we do (or what we know how to do); it is determined by what we are ready to do” (Noë, 2006, p. 1).

⁸ “Enactivists seek to revolutionize the new sciences of the mind. In doing so, they promote adopting a thoroughly anti-intellectualist starting point, one that sees mentality as rooted in engaged, embodied activity as opposed to detached forms of thought” (Hutto e Myin, 2013, p. 281).

Umwelt não implica mediação representacional interna dos estados do organismo em sua relação com o mundo. Retomando Searle, como a intencionalidade é uma propriedade direcional de muitos estados mentais, ele inclui nesta concepção também o domínio das ações. Em particular, destaca-se aqui o capítulo 3 de *Intencionalidade (Intenção e Ação)*, em que Searle afirma:

Assim como minha crença é satisfeita se o estado de coisas representado pelo conteúdo da crença de fato se verificar e se meu desejo é satisfeito se o estado de coisas representado pelo conteúdo do desejo vier a ocorrer, minha intenção é satisfeita se a ação representada pelo conteúdo da intenção de fato vier a ser realizada (Searle, 1995, p. 112).

O princípio diz, portanto, que não há ação sem intenção (Searle, 1995, p. 115) e, comparativamente, como se verá adiante, percepção e ação constituem a unidade indissolúvel do *Umwelt* do organismo.

Assim, e ainda segundo Searle, destaca-se a identidade entre intenção de agir e intenção em ação: “tenho a intenção de erguer o braço e ergo o braço” (Searle, 1995, p. 130). Mas, de fato, intenção de agir e intenção em ação têm distintos objetos intencionais. De um lado, considerando-se a ação completa de erguer o braço, ela é o objeto intencional; de outro, o movimento de erguer o braço é o objeto intencional. Mas como intenção e ação podem constituir uma unidade? Responde Searle:

Uma vez que a ação completa é representada como uma unidade pela intenção prévia, e uma vez que a ação consiste em dois componentes, a experiência de agir e o movimento físico, podemos representar cada componente separadamente a fim de explicitar na íntegra o conteúdo da intenção prévia (Searle, 1995, p. 131).

Seguindo a citação e também como observado adiante, parece inequívoca a caracterização da noção de *Umwelt* como unidade entre intenção e ação do organismo. Nos termos de Searle (1995, p. 131), a estrutura da ação intencional é apresentada na Figura 1.

Considerando a Figura 1, pode-se traçar um paralelo entre ‘intenção prévia’ e ‘percepção do organismo’, de um lado, e, de outro, entre ‘ação’ e ‘ação do organismo’ como partes da unidade do *Umwelt*. Não se trata evidentemente de uma associação conceitual isométrica entre a constituição do *Umwelt*, como unidade de percepção e ação, e o esquema da intenção em ação de Searle. O que precisa ficar claro é a ideia de que percepção e ação são formas primárias de intencionalidade e, portanto, formas diretas de relação entre organismo e mundo:

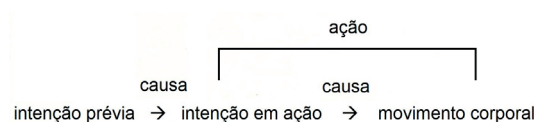


Figura 1. Esquema da intenção em ação.

Figure 1. Scheme of intention in action.

Biologicamente falando, as formas primárias da Intencionalidade são a percepção e a ação, estas, por seu próprio conteúdo, envolvem o organismo em relações causais diretas com o ambiente do qual depende sua sobrevivência (Searle, 1995, p. 145).

Como modos primários de intencionalidade, percepção visual e ação intencional têm, respectivamente, experiência visual e experiência de agir como componentes intencionais (Searle, 1995, p. 127). O conteúdo dessas experiências significa relações diretas entre organismo e meio e, igualmente, tem condições de satisfação no mundo. Nos casos de experiência visual, a condição de satisfação é a existência de objetos, estados de coisas, etc., e certas relações causais com o conteúdo dessas experiências. Nos casos da experiência de agir, a condição é a existência de movimentos do corpo, estados, etc. do organismo e a relação causal com o meio.

Igualmente, assinala Searle, em função dos componentes intencionais (respectivamente, experiência visual e experiência de agir), percepção e ação têm ‘direção de ajuste’: mente-mundo na percepção e mundo-mente na ação. Mas, ao contrário, quanto à ‘direção de causação’, é mundo-mente na percepção e mente-mundo na ação. Na direção de ajuste, de um lado, as características do mundo são objetos, estados de coisas, etc. na percepção; e, de outro, são movimentos ou estados na ação do organismo.

Como observado no final da última parte do artigo, o que Searle chama ‘ajuste’ para Uexküll (1982, p. 119), corresponde à ‘regra’ da qual os *Umwelts* são ‘despertados’ por uma relação de significação entre organismo e mundo. Uma regra que mostra a característica do *Umwelt* do organismo como estrutura intencional⁹.

Significação, intencionalidade e o esquema do círculo de função: um modelo de estrutura intencional e enação

Em uma publicação de 1957, que reuniu eminentes etólogos como Konrad Lorenz e Nikolaas Tinbergen, intitula-

⁹ Embora o plural de *Umwelt* em alemão seja *Umwelten*, não é raro que muitos autores usem *Umwelts* (Deely, 2004, p. 17, 29). A ideia é que se trata de um conceito cujo significado técnico já estaria filosoficamente consolidado. Aliás, no título desse artigo de Deely, *Umwelt* está grafado em letra minúscula, ao contrário do uso corrente em alemão.

da *Instinctive Behaviour*, também se publicou a versão em inglês da teoria de *Umwelt*. No primeiro parágrafo dessa versão, Uexküll (1957, p. 5) destaca que o mundo que aparece aos animais não é aquele que aparece a nós (humanos). Ele chama essa aparição de ‘mundo fenomenal’ do animal. A compreensão da noção de *Umwelt* não significa apenas uma questão terminológica de tradução. Por diversas vezes, Uexküll chama a atenção para o fato de que não podemos violar o mundo fenomenal de um animal com uma representação conceitual nossa de mundo. Assim, como assinala Deely (2004, p. 24), o *Umwelt* animal é ‘precisamente um mundo de perceptos sem conceitos’ se entendermos que conceitos são construtos humanos. É esse mundo de perceptos ou *Umwelt* que se apresenta imediatamente aos organismos sem, contudo, implicar uma mediação representacional.

É importante destacar que justamente a ideia de significação sem mediação representacional justifica uma abordagem da intencionalidade alternativa às perspectivas intelectualistas e representacionalistas em filosofia da mente. É importante sublinhar que a referência filosófica dessa abordagem da intencionalidade está ancorada no pragmatismo de William James (ver aqui nota 14). Para James, opondo-se à noção de representação, a significação da intencionalidade do pensamento resulta em efeitos práticos aos quais o pensamento é conduzido – assim, de certo ponto de vista filosófico, a intencionalidade tem caráter performativo¹⁰. De modo similar, se considerada a noção de *Umwelt* como unidade entre percepção e ação, ela sugere uma forma de intencionalidade em que a ação se sobrepõe à representação do objeto¹¹.

Segundo uma visão filosófica tradicional, contudo, a noção de ‘representação mental’ compreenderia a própria condição de significação e intencionalidade dos estados mentais. Assumidas como elementos simbólicos de uma linguagem (como, por exemplo, ‘Linguagem do Pensamento’), as representações mentais assumem o papel de proposições e, com efeito, podem significar objetos ou estados de coisas no mundo¹². Uma tal mediação representacional significa que os estados mentais podem ser abstraídos da experiência concreta individual do organismo. A consequência desse representacionalismo é uma forma de realismo: o mundo é supostamente pré-dado à representação de estados mentais.

Em quase três décadas, desde a formulação de Varela *et al.* (1993), a noção de *enação* tem impulsionado uma alternativa ao representacionalismo na filosofia da mente e nas ciências cognitivas¹³. A seguir estão destacadas algumas importantes referências recentes da perspectiva enativista:

A living organism enacts the world it lives in; its effective, embodied action in the world actually constitutes its perception and thereby grounds its cognition (Stewart et al., 2010, p. vi).

Without action, there is no “world” and no perception. This is the heart of the conception of enaction: every living organism enacts, or as Maturana [...] liked to say, brings forth the world in which it exists (Stewart et al., 2010, p. vii, 3).

The Concept of a Pragmatic Turn [in that] Cognition is understood as capacity of “enacting” a world [...] Systems states acquire meaning by their relevance in the context of action (Engel, 2010, p. 221).

What we perceive is determined by what we do [...] we enact our perceptual experience; we act it out (Noë, 2006, p. 1).

Enactivism is inspired by the insight that the embedded and embodied activity of living beings provides the right model for understanding minds [...]. (Hutto e Myin, 2013, p. 4)

Most prominent among such ideas is the thought that organisms “enact” or “bring forth” their worlds – that enaction enables a world to “show up” for individuals (Hutto e Myin, 2013, p. 4-5).

Segundo os variantes contextos filosóficos do enativismo, não é difícil ver que a noção de *Umwelt* representa um esquema de *enação*. Constituído por uma unidade indissociável entre ‘mundo de percepção’ e ‘mundo de ação’, o ‘*Umwelt*’ do organismo cria ou interpreta significativamente o mundo de modo particular e sem mediação representacio-

¹⁰ A noção de performance é introduzida por Austin em *How to things with words*: “The name [performative] is derived, of course, from ‘perform’, the usual verb with the noun ‘action’: it indicates that the issuing of the utterance is the performing of an action [...] We... consider... some cases and senses... in which to say something is to do something; or in which by something we are doing something” (Austin, 1962, p. 6, 12).

¹¹ De modo paralelo, nota-se entre cientistas cognitivos um movimento de ‘virada pragmática’ (*pragmatic turn*) em que se procura compreender a cognição em termos de relação entre organismo e meio (Engel, 2010, p. 222-223): o objetivo dos processos cognitivos é conduzir a ação (*world-making*) e não formar representações internas do mundo (*world-mirroring*).

¹² “Representação expressa a proposição que significa os estados mentais – todos esses estados podem ser vistos como relações a representações e todos os processos como operações sobre representações” (Fodor, 1978, p. 225).

¹³ “Just over 25 years ago, Francisco Varela, Evan Thompson and Eleanor Rosch published *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* (TEM). An ambitious synthesis of ideas from phenomenology, cognitive science, evolutionary biology, Buddhist philosophy and psychology, it attempted to articulate a new research programme: an *enactive cognitive science*, that would bridge the gap between the empirical study of the mind and the disciplined reflection on our lived experience” (Ward et al., 2017, p. 365).

nal¹⁴. Aqui, em concordância com Ryle (1975 [1957], p. 62), podemos afirmar que “[...] a noção de ter significação é, pelo menos parcialmente, diferente da noção de representar”¹⁵.

Para Uexküll (1982 [1934]), o que é significativo no *Umwelt* do organismo, que é traduzido por *objeto significante* na versão em português, é aquilo que tem relevância na sua ação sobre o mundo. A noção de *Umwelt* indica uma perspectiva de abordagem da intencionalidade que destoa das tradicionais teorias intelectualistas e representacionistas da mente: a relação de significação entre organismo e mundo é mais o efeito de ação do que de representação do mundo¹⁶. De acordo com Uexküll, a significação implica ação:

[...] tudo aquilo que um sujeito assinala passa a ser seu mundo-de-percepção, e o que ele realiza, seu mundo-de-ação. Mundo-de-percepção e mundo-de-ação constituem uma unidade íntegra – o mundo-próprio [*Umwelt*] do sujeito (Uexküll, 1982 [1934], p. 25).

Para Uexküll, o que é essencial no trabalho do biólogo é capturar a atividade de significação, que é parte do *Umwelt* do organismo, como expressão de um ‘sujeito’ ou ‘subjetividade’¹⁷. Mas o sujeito ou a subjetividade está inscrito na própria estrutura corporal do organismo. De acordo com uma perspectiva epistemológica particular, pode-se afirmar que Uexküll dissipa a descontinuidade entre sujeito e corpo que se tornou a base das teorias tradicionais do conhecimento desde Descartes. Aliás, como se verá na terceira parte do artigo (*Intencionalidade, Umwelt e background*), a ideia de uma subjetividade incorporada mostra afinidade com o enativismo proposto por Noë (2006): a capacidade de percepção depende do aparato sensorio-motor do organismo.

Não é raro incorrer-se em uma compreensão equivocada sobre a noção de *Umwelt* em termos do significado da relação entre organismo e mundo. Como segunda parte da teoria de *Umwelt*, Uexküll desenvolve uma teoria do significado que visivelmente se afasta de uma perspectiva mecanicista. Para ele, a noção de ‘sujeito’ assinala a oposição à ideia de que um organismo

seja simplesmente uma entidade passiva dada à descrição física¹⁸. Para Uexküll, como sujeito, um organismo é uma entidade ativa que significa e age sobre o mundo. Capturar as formas dessa atividade de significação é o objeto de estudo do biólogo. De fato, mais do que avançar além de uma perspectiva mecanicista, a noção de *Umwelt* indica uma abordagem sistêmica da própria noção de organismo: o que se pode compreender de um organismo é sua relação de significação com o mundo que é contextual e concretamente situada. Os traços de uma perspectiva não internalista do significado também podem ser notados na teoria de *Umwelt* na medida em que a significação de um objeto é sempre determinada de modo externo e relacional (ver adiante o esquema do ciclo de função – Figura 2).

O que melhor ilustra a noção de *Umwelt* é o célebre exemplo do carrapato de Uexküll. Como é cego e surdo, um tipo particular de carrapato tem como única percepção de mundo a sensação olfativa. Emanado das glândulas dos mamíferos, o ácido butírico indica um sinal de advertência ao carrapato sobre a presença do objeto (ou presa). Na explicação fisiológica usual, as células sensoriais liberam a excitação dos sentidos, enquanto as células motoras liberam o impulso motor, e tudo funciona como peças conectadas que conduzem ondas excitatórias, absolutamente materiais, e originadas nos nervos, sob a ação do choque externo – nada além de uma explicação do tipo arco-reflexo (Uexküll, 1982 [1934], p. 32-33).

Para Uexküll, contudo, a explicação é exatamente o contrário do arco-reflexo. Se o que ocorre é uma transmissão de estímulos sensoriais, eles precisam ser *notados*, como sinal, por um ‘sujeito’, e a função (‘ser um sinal’) não tem origem no objeto externo (no caso do carrapato, por exemplo, o objeto é o mamífero). Assim, o sinal notado do objeto (‘ácido butírico’) é organizado por células de percepção e *indica* as características do objeto no *Umwelt* do carrapato. Quando o carrapato percebe o ácido butírico, ele se joga sobre o objeto (mamífero): de um lado, o ácido butírico tem a função de significar o objeto; e, de outro, a ação também integra a significação do objeto no *Umwelt* do carrapato. Se, nos termos de Searle, intenção e ação constituem uma unidade como intenção em ação, comparativamente, nos termos de

¹⁴ “[...] some enactivists are much more radical [...] arguing that there is no need at all for mental representations in cognitive explanations” (Menary, 2010, p. 460).

¹⁵ “Philosophers and logicians were at that time the victims of a special and erroneous theory about meaning. They construed the verb ‘to mean’ as standing for a relation between an expression and some other entity. The meaning of an expression was taken to be an entity which had that expression for its name” (Ryle, 1953, p. 172).

¹⁶ Segundo William James (2000 [1907], p. 25), o termo ‘pragmatismo’ se deriva de *πρᾶγμα* e significa ação. Desse termo, temos as palavras ‘prática’ e ‘prático’. Como, para James, o significado do pensamento reside em seu efeito prático, o pragmatismo se opõe a uma visão intelectualista ou representacionista da intencionalidade. De modo semelhante, entenderei a noção de ação: uma prática ou *práxis* de significação que se opõe à representação.

¹⁷ Aqui, comparativamente, a noção de *Umwelt* mostra um sentido latente de enação nos termos de Varela et al. (1993, p. 235): “[...] le point de départ de l’approche propre de l’enaction est l’étude de la manière dont le sujet percevant parvient à guider ses actions dans la situation locale”. Na página seguinte desta passagem, Varela et al. (1993, p. 236) identificam a matriz da noção de enação em uma citação de La structure du comportement de Merleau-Ponty. Na própria citação, o termo *Umwelt* é sugerido e significa: “Ainsi, comme le note Merleau-Ponty, l’organisme donne forme à son environnement en même temps qu’il est façonné par lui.”

¹⁸ Como destaca Sebeok (2001, p. 144), talvez o mais influente comentador de Uexküll, *Umwelt* significa ‘modelo’ [ou modelagem] do universo do organismo em contraste com entidades não vivas: “The term *Umwelt* has proved notoriously recalcitrant to translation, although ‘subjective universe’, ‘phenomenal world’, and ‘self-world’ variously approximate the author’s intent. However, ‘model’ renders it more incisively, especially in view of his credo that ‘every subject is the constructor of its *Umwelt*’” (Uexküll, 1982, p. 87).

Uexküll, percepção e ação constituem o *Umwelt* do organismo como estrutura intencional – a intenção está em ação e não significa uma representação interna do objeto pelo organismo. Assim, por exemplo, enquanto o ácido butírico tem a propriedade de ser significativo, o carrapato tem a função de ação interpretativa dessa propriedade.

Como relação estrutural entre organismo e mundo, com efeito, *Umwelt* sugere uma economia da noção de representação interna do objeto como condição de significação da intencionalidade. Como se vê no esquema do ciclo de função (Figura 2), muito dificilmente o significado do ácido butírico poderia ser explicado em termos de identidade entre o *Umwelt* do carrapato e seus estados físicos internos ou em termos de computação e manipulação de símbolos proposicionais¹⁹. O que determina o significado do ácido butírico é a relação estrutural e situada entre carrapato, objeto e mundo. Assim, segundo a teoria de *Umwelt*, de simples a complexos, os organismos estão estruturalmente ajustados ao mundo e os objetos recebem diferentes significados: no *Umwelt* do carrapato, por exemplo, assim como o ácido butírico tem a significação de um objeto particular (ou mamífero), também a ação do organismo é parte do processo de significação – a noção de *Umwelt* sugere uma estrutura de intenção em ação. E, como estrutura enativa, *Umwelt* sugere também uma relação sistêmica entre organismo, objeto e mundo que não pode ser reduzida a nada além das experiências concretas individuais.

Como argumentam Sebeok e Danesi (2000, p. 155), é oportuno destacar aqui que *Umwelt* é um tipo de 'sistema primário de modelagem' que representa a capacidade instintiva de reproduzir as propriedades sensíveis das coisas (ou seja, as propriedades que podem ser sentidas). Assim, e na medida em que *Umwelt* significa a unidade entre percepção e ação, se, por exemplo, o uso do ácido butírico representa um tipo de signo natural (ou índice), a significação é indissociável da percepção. Aliás, como afirmam os ecólogo-linguistas, a linguagem é um sistema de percepção (Tonnessen, 2015, p. 80) – o que equivale a dizer que perceber é uma atividade de significação e não um processo fisiológico ou mental (a propósito, ver Ryle, 1964, p. 102-103).

Na Figura 2, vemos o 'ciclo de função' como descrição da relação entre percepção e ação como constituição da unidade do *Umwelt*.

O ciclo de função descreve o *Umwelt* do organismo como forma ou estrutura. No esquema do ciclo de função representado na Figura 2, respectivamente, percepção do objeto e ação

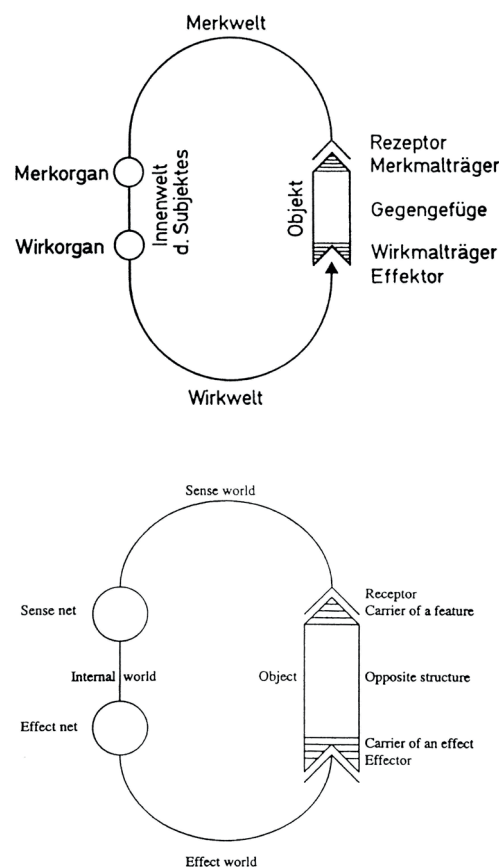


Figura 2. 'Ciclo de função' – *Funktionskreis* ou *functional circle* nas versões originais em alemão e inglês (Rüting, 2004, p. 53; ver Uexküll, 1982 [1934], p. 36). No esquema do ciclo de função, por exemplo, podemos identificar o que Varela (1988, p. 110) designa como 'acoplamento estrutural' entre organismo e meio.

Figure 2. *Funktionskreis* or *functional circle* in German and English versions (Rüting, 2004, p. 53; see Uexküll, 1982 [1934], p. 36). In the functional circle, for instance, one can identify what Varela (1988, p. 110) designates structural coupling between organism and environment.

pertencem ao 'mundo de percepção' ('Merkwelt' ou 'Sense World') e 'mundo de ação' ('Wirkwelt' ou 'Effect World') e ambos constituem o *Umwelt* do organismo. Assim, a significação completa do objeto somente é realizada quando a ação do organismo se efetiva sobre ele²⁰. É importante observar que o esquema do ciclo de função mostra que a percepção não

¹⁹ Se considerado o modelo de explicação do ciclo de função de Uexküll, o fisicalismo e o funcionalismo não ofereceriam explicações satisfatórias à relação de significação entre ácido butírico e objeto (ou mamífero).

²⁰ Em Araújo (2012), podemos ver os elementos conceituais que indicam ser a teoria de Uexküll implicitamente uma teoria pragmática. O que está em questão é a significação prática da ação e não simplesmente a realização de um comportamento. A propósito, ver também Noë (2006, p. 32): "According to the enactive approach to perceptual experience, there is all the difference in the world between experiencing the red of a flower [...] and merely having behavioral dispositions [...] perception depends on the possession and exercise of a certain kind of practical knowledge. This is not a behaviorist thesis [...] perception and action may be related constitutively by dynamic patterns of circular input-output-input loopings." O que Noë chama 'conhecimento prático' da percepção pode indicar que, no *Umwelt* do organismo, comparativamente, a significação e a ação sobre um objeto tenham uma extensão pragmática e não simplesmente comportamental. E sobre uma concepção pragmática da cognição, ver também Engel (2010, p. 222, 238, nota 3): "The architecture of cognitive systems is conceived as being highly dynamic, context-sensitive, and captured by holistic approaches [...] Clearly, therefore, the pragmatic turn cannot lead back to 'behaviorism'."

representa atitude proposicional. Muitos filósofos da mente entendem que a intencionalidade dos estados mentais, e que também inclui a percepção, é melhor descrita em termos da propriedade representacional de atitudes proposicionais. Como se observa no esquema do ciclo de função de Uexküll, contudo, a percepção está relacionada à ação do organismo e, portanto, não parece poder ser capturada segundo o modelo das atitudes proposicionais. O caráter representacional ou não representacional dos conteúdos perceptivos é um capítulo interessante de debates entre filósofos da mente: os estados mentais são todos representacionais ou existe uma classe de estados mentais não representacionais? Aqui, em particular, como contribuição ao debate, o esquema do ciclo de função mostra que o caráter significativo da percepção é parte da unidade sensorio-motora do *Umwelt* do organismo e é sob essa condição que ela pode ser representacional. A ideia de que a percepção tem um caráter ativo de significação dissipa o pressuposto representacional da intencionalidade.

Também parece legítimo acrescentar que se o esquema do ciclo de função tem potencial de virtude filosófica, isso se deve ao fato de que ele rompe com a descrição tradicional da mente como um tipo de entidade confinada ao interior do organismo. Embora o ciclo de função seja a representação do modo de relação significativa de organismos não humanos com mundo, ele pode representar também uma descrição da noção de mente ou mentalidade em termos de graus de organização. O resultado dessa descrição é que mente ou mentalidade, assim como as capacidades cognitivas e perceptivas, o que também inclui a capacidade de relação intencional com o mundo, não estejam confinadas ao interior do organismo somente²¹. Segundo o esquema do ciclo de função, com efeito, de simples a complexos, os organismos estão estruturalmente ajustados ao mundo segundo seus respectivos *Umwelts* dos quais resultam diversas formas de mente, mentalidade e intencionalidade.

Também merece ser destacado que a ideia de uma descrição da noção de mente ou mentalidade em termos de graus de organização não significa adotar um ponto de vista panpsiquista. Não se trata de conceber mente ou mentalidade como parte de uma cosmologia. Em comparação com o campo da Etologia Cognitiva, por exemplo, muitos estudos têm mostrado a possibilidade de estabelecer padrões ou homologias entre diferentes tipos de mente ou mentalidade entre não humanos e humanos, assim como estabelecer 'a ideia de continuidade mental entre espécies fornece uma ferramenta de construção de um ponto de vista naturalista da mente' (Allen e Bekoff, 1997, p. 12). Igualmente se deve acrescentar que *Umwelt* não traduz a noção de mente ou

mentalidade. Tal noção é muito mais abrangente do que é experienciado. O que torna filosoficamente relevante a noção de *Umwelt* é a perspectiva de superação do dualismo mente-mundo ou mente-cérebro e uma alternativa de solução das dificuldades do fisicalismo superveniente não-reducionista (Emmeche, 2001, p. 659). Em particular, tendo o esquema do ciclo de função como modelo, como proposta de abordagem não-representacionista e parte de um programa de pesquisa, pode-se resumir intencionalidade nos seguintes termos:

[...] *aboutness* can exist without invoking mental (sensu stricto) operations (processes taking place in brains, possibly involving, e.g., awareness, consciousness). Conversely, mental operations in this sense may evolve as a higher-order augmentation of the capacities to generate and process aboutness (Kull, 2011, p. 38).

Retomando a noção de *Umwelt*, que, particularmente, ilustra bem a ideia de uma ferramenta de construção de um ponto de vista naturalista de mente ou mentalidade, como descrição de uma estrutura intencional situada entre percepção e ação do organismo, podemos comparar o ciclo de função com o esquema da intenção em ação de Searle (ver Figura 1). Se, por exemplo, imaginarmos diferentes formas de vida, seguramente, imaginaremos diferentes formas de significação e ação. Não é por acaso que Wittgenstein concede tanta importância às 'formas de vida': o que é relevante e significativo na vida depende da forma como se vive. Diferentemente do solipsismo metodológico, embora o ciclo de função só exista como forma ou estrutura abstrata, ele descreve situada e concretamente incontáveis, diversas e diferentes formas de vida. Para Uexküll, no trabalho do biólogo, é essencial capturar a pluralidade das atividades de significação dos diferentes *Umwelts* que revelam a constituição da identidade de organismos individuais em sua relação concreta com o mundo.

De certo ponto de vista filosófico, o argumento funcionalista da múltipla realização dos estados mentais, segundo o pressuposto de independência ontológica relativa sobre sua base física de implementação, não parece estranho à teoria de *Umwelt*. Como se vê no esquema do ciclo de função, embora o *Umwelt* esteja fisicamente implementado na constituição corporal do organismo, ele não se reduz aos seus estados físicos internos. O que o ciclo de função descreve é a múltipla realização da estrutura de *Umwelt* que, por exemplo, não revela identidade funcional entre dois organismos fisicamente diferentes²². Independentemente da

²¹ De modo similar, o que não significa equivalência conceitual, a ideia de que mente ou mentalidade não estão confinadas ao interior do organismo sugere aspectos coincidentes com o 'enativismo autopoietico'. Tal perspectiva expõe o compromisso com uma visão de continuidade entre vida e mente: a cognição está fundada em dinâmicas da própria vida. Isso significa uma visão de que as estruturas de organização e capacidades da mente são versões enriquecidas de estruturas e princípios da própria vida (Ward et al., 2017, p. 369).

²² "I propose that we use the term *ententional* as a generic adjective to describe all phenomena that are intrinsically incomplete in the sense of being in relationship to, constituted by, or organized to achieve something non-intrinsic. By combining the prefix *en-* (for 'in' or 'within') with the adjectival form meaning something like 'inclined toward', [...] Philosophers often describe independence from any specific material details as 'multiple realizability'. All ententional phenomena, such as a biological adaptation like flight, a mental experience like pain, an abstract convention like a grammatical function, a value assessment like a benefit, and so on, are multiply realizable" (Deacon, 2012, p. 29-30).

identidade funcional entre dois organismos fisicamente diferentes, seguindo o modelo do ciclo de função, a múltipla realização da estrutura de *Umwelt* representa a identidade e a diversidade de diferentes organismos individuais em sua relação significativa com o mundo. Em particular, diferentemente da perspectiva internalista do solipsismo metodológico e da ideia de que o conteúdo intencional pode ser abstratamente descrito em termos da condição formal dos estados mentais, o ciclo de função descreve a significação em termos de relações externas e situadas entre organismo e mundo. De acordo com a perspectiva da teoria de Uexküll, com efeito, é importante assinalar que a ideia de regularidade das relações de significação entre organismo e mundo é terra *incognita* para a maioria dos pesquisadores e significa que elas não podem ser abstratamente isoladas e descritas.

Como consequência da compreensão do significado como resultado de relações externas e situadas entre organismo e mundo, é interessante contextualizar aqui um importante aspecto epistemológico do estruturalismo que rompe com a ideia de significação como representação de objeto. Do ponto de vista estruturalista, só se apreende a realidade como um conjunto de relações de significação ou estrutura (estrutura social, estrutura de parentesco, estrutura econômica, estrutura da língua, etc.). A noção de estrutura também dissipa o pressuposto epistemológico da representação do objeto de conhecimento. Os estruturalistas entendem que a significação

de um objeto resulta de uma rede de relações em um contexto definido ou do que eles designam ‘objeto estrutural.’ Na Figura 3, embora seja o *Umwelt* de um organismo simples, na parte direita, o que se observa é precisamente uma rede de relações em que alguns itens são significativos (+) e alguns não são (-).

Se, como descrita no esquema do ciclo de função, a noção de *Umwelt* revela uma estrutura como rede de relações, o significado de um objeto depende de sua relação com o organismo e o ambiente em que ele está situado. É evidente aqui que a noção de *Umwelt* dissipa a noção de representação mental como condição de significação da intencionalidade. Se considerada a relação com o mundo, o significado de um objeto resulta da construção interpretativa do organismo sobre os elementos do ambiente²³. Logo, pode-se dizer que ‘o significado é a contraparte linguística ou simbólica da intencionalidade’ (Haugeland, 1997, p. 5, nota 1, p. 28) e que não representa unicamente o resultado do uso humano da linguagem. Como mostra a teoria de *Umwelt*, o significado é uma propriedade da vida dos seres vivos ou animados.

Aqui, contudo, a ideia de que *Umwelt* é uma propriedade de seres vivos ou animados pode indicar um limite volátil entre natural e artificial: é possível que robôs tenham *Umwelt* (Emmeche, 2001, p. 678)? De um certo ponto de vista, se considerado que *Umwelt* significa o mundo experiencial do organismo, parece ser contra-intuitivo à própria noção de *Umwelt*

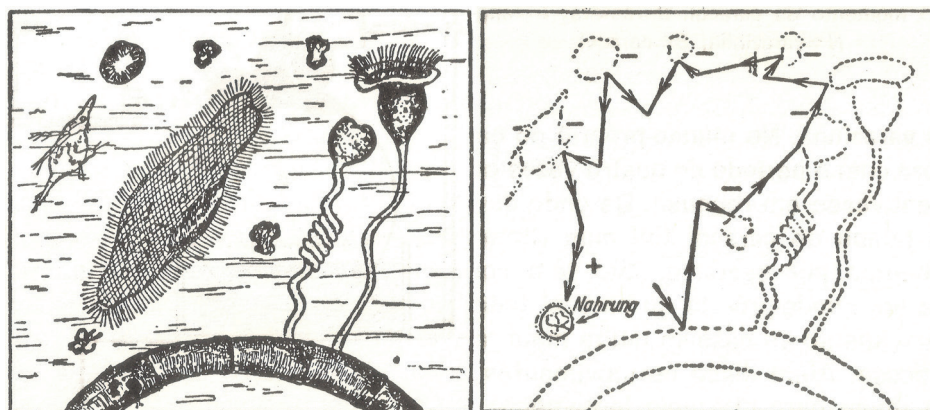


Figura 3. Ambiente e *Umwelt* do *Paramecium* (Uexküll, 2010 [1934], p. 73) – ‘Nahrung’ (em alemão): ‘alimento’. A relação de significação entre organismo e objeto pode ser abstraída da composição real do ambiente (lado esquerdo da figura) e representada por uma rede de relação constituída por elementos significativos (+) e não significativos [-] (lado direito da figura)*.

Figure 3. *Paramecium*’s Environment and *Umwelt*. (Uexküll, 2010 [1934], p. 73) – ‘Nahrung’ (in German): ‘food’. The meaningful relation between organism and object can be abstracted from the real composition of the environment (left side of the Figure) and represented by a web of relations constituted by meaningful elements (+) and meaningless ones (right side of the figure).

Nota: (*) Dada essa descrição da relação de significação entre organismo e objeto em termos de elementos significativos e não significativos, é interessante destacar aqui a seguinte passagem de um artigo de Deely (2004, p. 15) sobre o conceito de *Umwelt*: “It is here in the active perception of objects that the animal classifies them [...] as to be sought (+), to be avoided (-), or to be safely ignored (0)” Neste último caso, como se observa na Figura 3, ‘objetos 0’ simplesmente não existe para o organismo. E ele não existe porque está fora do campo de ação do organismo.

²³ Neste sentido, é interessante destacar aqui, Ryle (1964 [1955], p. 93) dedica um pequeno e instigante ensaio à ‘percepção’. De um ponto de vista tradicional, a percepção corresponde à ocorrência de eventos internos (fisiológicos ou psicológicos). Para Ryle, no entanto, perceber corresponde à ação de significar (e não representar) alguma coisa e teria uma gramática semelhante a ‘jogar’ ou ‘correr’. Nos termos de Ryle, parece justo afirmar, a percepção teria um sentido latente de enação na medida em que ela estaria intrinsecamente conectada a uma prática como forma de significação.

uma resposta afirmativa. Ser contra-intuitivo não impede que se afirme argumentativamente que robôs tenham *Umwelt*; aliás, este é o argumento de Andy Clark (1996). Comparando o comportamento do carrapato com o sistema operacional de um robô, Clark (1996, p. 25) afirma que ambos, carrapato e robô, dependem da interpretação de sinais externos que são relevantes as suas necessidades e são completamente indiferentes a outros detalhes externos. Ambos os comportamentos seriam essencialmente seletivos. Clark toma como exemplo um modelo robótico, desenvolvido por Rodney Brooks nos anos 1980, conhecido como ‘Herbert’. Da minha parte, tendo a ver na comparação de Clark uma adaptação do argumento funcionalista da múltipla realização. Aqui, no entanto, não analisarei o significado de tal adaptação. Como entendo a noção de *Umwelt*, ela representa exatamente o limite entre natural e artificial que encontra clara sustentação no próprio ponto de vista filosófico de Uexküll. Para ele, por exemplo, o carrapato é um ‘operador’ e não uma ‘maquina’²⁴.

No esquema do ciclo de função, os estados internos do organismo são remetidos a segundo plano²⁵. O que está destacado em primeiro plano é a relação estrutural entre organismo, objeto e mundo em que se desenvolve uma ação de significação. Se considerado o exemplo do carrapato, a realização completa da ação efetiva a significação do objeto no *Umwelt* desse organismo²⁶. Assim, por exemplo, ao contrário da noção brentiana de inexistência intencional como condição de significação e referência a alguma coisa como objeto, o esquema do ciclo de função sugere uma compreensão da intencionalidade sem a mediação de estados representacionais internos do organismo, uma compreensão que sinaliza uma abordagem externalista dos conteúdos intencionais²⁷. O que determina o conteúdo significativo de um objeto não corresponde ao conteúdo dos estados internos do organismo.

Segundo a perspectiva da teoria de *Umwelt*, o conteúdo significativo do objeto depende das circunstâncias e contexto em que está situado o organismo. Segundo uma abordagem externalista da significação sugerida pela noção de *Umwelt*, é interessante comparar aqui duas recentes referências do enativismo:

If the animal is present in the world [...] – that is, if it is active, embodied, environmentally situated – then why does it need to go the trouble of producing internal representations good enough to enable it, so to speak, to act as if the world were not immediately present? (Nöe, 2006, p. 22).

Intentionality is not generated by representation, but [...] by primarily non-representational concrete activity of the cognitive system within its environmental niche (Kuchen in Engel, 2010, p. 225).

Também se deve destacar que o esquema do ciclo de função não implica o significado tradicional de causação entre percepção e ação como efeito de disposição comportamental ou efeito de um estado interno funcional do organismo. O que o ciclo de função descreve é uma unidade sistêmica e dinâmica constituída por percepção e ação do organismo em sua relação com o mundo²⁸. Nos termos de Searle, comparativamente, o conteúdo significativo da ação já é parte do conteúdo de percepção do objeto. Assim, pode-se dizer que o ciclo de função descreve uma relação causal e estrutural entre organismo, objeto e mundo e nada tem a ver com a concepção tradicional de causação (ver aqui Figura 3 e também nota 15). Ou, segundo Searle, a estrutura formal do fenômeno da causação intencional é ‘autorreferente’:

²⁴ “The biologist ... takes into account that each and every living thing is a subject that lives in its own world, of which it is the center [...] Not one part of the tick’s body has the character of a machine. There are machine operator at work all over the place” (Uexküll, 2010, p. 45-46).

²⁵ “The [...] reason why robots interact with their environment like organisms do is that organisms have, and robots may have, the internal representation of their *Umwelt*. In Uexküll’s biosemiotics, the internal representation of the organism’s *Umwelt* is called its *Innenwelt*. In robotics it is the robot’s model or ‘symbolic representation’ of its environment that corresponds to the *Innenwelt* of an organism” (Nöth, 2001, p. 696). Embora seja um argumento bastante coerente, de novo, ele me parece ser uma reinterpretação do argumento funcionalista da múltipla realização.

²⁶ Se o carrapato tem um ‘objeto intencional’, isso não significa que ele tenha uma representação interna como referência a alguma coisa. A significação do objeto depende do ajuste funcional entre percepção, ação e mundo: no *Umwelt* do carrapato, quando a percepção olfativa do ácido butírico significa a presença da presa, ele funciona como signo. Assim, o resultado é uma relação funcional de significação entre signo (ácido butírico), objeto (mamífero) e interpretante (carrapato) ou um processo de ‘semiosis’ (ver Sebeok, 1994, p. 4-5): o processo de semiosis remove a noção tradicional de representação mental como condição de significação de um objeto. Ao contrário de uma representação interna do objeto, no exemplo do carrapato, a significação já é também parte da ação. Sebeok chama o processo de significação de ‘ação signica’ (*sign action*), e ‘representação’ é um uso deliberado de signos para explorar, classificar e, então, conhecer o mundo (Sebeok, 2001, p. 8) – note-se aqui a noção pragmática de ‘representação’ como uso de um signo.

²⁷ Não se entende externalismo aqui no sentido tradicional em que os conteúdos mentais são individuados por superveniência aos contextos externos (físicos ou sociais) do indivíduo. Segundo a noção de *Umwelt*, o significado de um objeto resulta do caráter ativo do organismo em relação ao mundo. Aliás, como se nota na segunda parte das *Investigações Filosóficas*, por exemplo, em que Wittgenstein esboça os traços de uma ‘filosofia da psicologia’, ele apresenta uma imagem positiva da intencionalidade segundo uma compreensão externalista da intencionalidade (Child, 2013, p. 127): “It is in language that an expectation and its fulfilment make contact” (Wittgenstein, 1986, p. 445). Fica claro que, nesse sentido, a intencionalidade tem um caráter performativo. Se considerada a estrutura de *Umwelt*, é na ação que o significado se realiza.

²⁸ O mesmo princípio se aplicaria à relação mente-cérebro: mente e cérebro constituem partes de uma mesma unidade dinâmica.

[...] há [...] um estado intencional auto-referente e a forma da auto-referência (no caso da ação) é que seja parte do conteúdo do estado ou evento intencional que suas condições de satisfação requeiram que cause (Searle, 1995, p. 168).

A ideia de auto-referência já se mostra de modo implícito na relação entre organismo e mundo quando Uexküll afirma que o ponto de referência da significação reside no próprio organismo²⁹. Assim, considerando o esquema 'intenção-ação' de Searle entre 'intenção prévia, intenção em ação e, finalmente, movimento corporal', por exemplo, no *Umwelt* do carrapato, a significação da ação já é parte da significação do objeto. Não se trata de relação de exterioridade entre percepção e ação, mas, ao contrário, ambas constituem partes de uma unidade sensorio-motora ou *Umwelt* e revelam o esquema de uma estrutura intencional de relação entre organismo e mundo.

O que talvez melhor traduza a causalidade estrutural entre organismo, objeto e mundo segundo a teoria de *Umwelt* seja a noção de enação. Em particular, retomando a noção de enação por Varela, Noë identifica exatamente elementos da percepção que estão ajustados ao aparato físico e motor do organismo:

[...] I call the enactive approach [...] our ability to perceive not only depends on, but is constituted by, our possession of this sort of sensorimotor knowledge (Noë, 2006, p. 2).

Nos termos de Uexküll, comparativamente, *Umwelt* já indica um aspecto enativo na medida em que ele está fisicamente implementado na própria constituição físico-motora do organismo³⁰. Se considerada a noção de *Umwelt*, ela é situada, incorporada e revela a estrutura enativa das experiências concretas de organismos individuais: o organismo está ajustado ao mundo segundo a estrutura do *Umwelt*³¹. De um ponto de vista filosófico, tal ajuste caracteriza continuidade (e não descontinuidade) entre interior (sujeito) e exterior (mundo). Assim, ao contrário de afirmar a oposição entre organismo e mundo, a noção de *Umwelt* descreve a apreensão significativa do mundo como mundo para o organismo e não o mundo em descontinuidade e contra o organismo.

Assim, se considerarmos *Umwelt* como unidade concreta entre percepção e ação, por exemplo, perdem sentido o ca-

ráter de descontinuidade do solipsismo metodológico e a ideia de que o conteúdo intencional pode ser abstraído das relações concretas do organismo com o mundo e remetido à condição formal de descrição funcional dos estados mentais. De organismos simples a complexos, como conceito-operador, *Umwelt* descreve objetivamente as perspectivas de mundo de diferentes organismos individuais.

Tendo em vista a ideia de continuidade entre organismo e mundo, segundo a noção de *Umwelt* como mundo para o organismo, fica evidente que estou defendendo uma concepção de intencionalidade de caráter estendido e prático em oposição ao representacionalismo tradicional. Assim, ter alguma coisa como objeto não significa a relação com um estado em que uma coisa está dentro da outra. O que determina o significado da relação entre organismo e mundo é muito mais aspectos externos, contextuais e relacionais do que interioridade e representação de um conteúdo.

Intencionalidade, *Umwelt* e background

Segundo a abordagem de enação proposta por Noë (2006), podem ser destacados alguns pontos de convergência entre intencionalidade e *Umwelt* desenvolvidos aqui:

- (1) [...] only a creature capable of at least some primitive forms of perception could be capable of self-movement.
- (2) [...] to reject the idea [...] that perception is a process in the brain whereby the perceptual system constructs an **internal representation** of the world.
- (3) [...] perception is [...] a kind of skillful activity on the part of the animal as a whole.
- (4) [...] on this view, the relation between moving and perceiving is only instrumental (Noë, 2006, p. 2).

Considerando os quatro itens, eles mostram correspondência com a noção de *Umwelt*. De fato, podemos considerar que:

- (1) A noção de *Umwelt* se aplica a diferentes formas de organismos capazes de perceber e agir;

²⁹ "Umwelt forms a closed unit in itself, which is governed, in all its parts, by the meaning it has for the subject [...] Every action, therefore, that consists of perception and operation imprints its meaning on the meaningless object and thereby makes it into a subject-related meaning-carrier in the respective Umwelt" (Uexküll, 1982, p. 30, 31).

³⁰ Da perspectiva desenvolvida por Noë, e que me parece concordar com a teoria de *Umwelt* de Uexküll, pode-se afirmar ser ela um *enativismo sensorio-motor*: "Sensorimotor enactivists propose to account for the content and character of perception by appealing to *sensorimotor contingencies*: patterns of dependence obtaining between perception and exploratory activity" (Ward et al., 2017, p. 371).

³¹ Seguindo a ideia de 'ajuste' entre organismo e meio, ao propor uma abordagem enativa, Alva Noë rejeita o internalismo tradicional segundo a qual a percepção está confinada ao interior do indivíduo e assinada o caráter ativo de percepção: "Perceivers aren't confined to their retinal images in the way traditional theorists have supposed [...] just as there is a fit between an animal and the environment [...] so there is a tight perceptual attunement animal and environment. Because of this attunement, animals (as embodied wholes, not as brain system attached to photoreceptors) are directly sensitive to the features of the world that afford the animal opportunities for action" (Noë, 2006, p. 20-21).

- (2) Na noção de *Umwelt*, a relação de significação entre organismo e objeto não implica uma representação interna do mundo: é significação sem representação interna do objeto (Araújo, 2012) – ver nota 18 aqui;
- (3) No *Umwelt* do organismo, como atividade, a percepção é parte de um todo;
- (4) Como se observa no esquema do ciclo de função, que descreve a forma ou estrutura do *Umwelt*, a relação entre percepção e ação é também instrumental.

Assim, se, para Noë, percepção e ação dependem das habilidades corporais do organismo, nos termos de Uexküll, o *Umwelt* está inscrito na própria estrutura corporal do organismo – os *Umwelts* variam conforme os diferentes aparatos sensorio-motores dos organismos. Assim, por exemplo, a percepção é muito mais exploração ativa do ambiente do que construção de modelos internos de representação do mundo (Ward *et al.*, 2017, p. 370).

Um aspecto particular merece ser destacado aqui sobre o significado de ‘conhecimento sensorio-motor’ que muitos enativistas como Noë sustentam. Segundo eles, a percepção não depende somente de aparato sensorio-motor e implica também um tipo de conhecimento desse aparato. Embora não haja consenso sobre o significado da natureza desse tipo de conhecimento (Ward *et al.*, 2017, p. 371), parece claro que, por exemplo, o conhecimento sensorio-motor da percepção é muito mais prático do que representacional (Noë, 2006 – ver nota 18 aqui).

É também interessante notar como Noë (2006, p. 2, nota 2) designa o significado de ‘habilidade corporal’ do organismo: “[...] *bodily skills belong to what Searle calls the ‘background’*”. Uma parte significativa da concepção de Searle sobre intencionalidade é exatamente o que ele chama ‘background’:

O Background é “pré-intencional”, no sentido de que, embora não seja uma forma ou formas de Intencionalidade, é, não obstante, uma pré-condição ou um conjunto de condições de Intencionalidade (Searle, 1995, p. 198).

O Background é um conjunto de capacidades mentais não-representacionais que permite a ocorrência de toda representação. Os estados Intencionais apenas têm as condições de satisfação que têm e, portanto, apenas são os estados que são sobre um Background de capacidades que, em si mesmas, não são intencionais (Searle, 1995, p. 198).

Entre os Backgrounds de base e local, precisamos distinguir entre os aspectos rela-

cionados ao “modo como as coisas são” e os aspectos relacionados ao “modo como fazer as coisas” [...] Posso, por exemplo, pretender descascar uma laranja, mas não posso, desse mesmo modo, pretender descascar uma pedra ou um carro (Searle, 1995, p. 199-200).

[...] sem o Background os estados intencionais não podem funcionar [...] Sem Background não poderia haver percepção, ação, ou memória, ou seja, esses estados Intencionais não poderiam existir (Searle, 1995, p. 210).

[...] é essa capacidade de aplicar ou interpretar conteúdos intencionais que estou afirmando ser uma função característica do Background (Searle, 1995, p. 213).

O mundo só é relevante para meu Background por causa da minha interação com o mundo (Searle, 1995, p. 214).

Para Searle, embora não constitua um domínio semântico, o ‘background’ é a condição de significação da capacidade intencional dos estados mentais³². Em consonância com Searle, quando Noë afirma que a relevância do *background* está em função da habilidade corporal do organismo, parece evidente aqui a própria noção de *Umwelt*: o que torna um objeto significativo é a interação entre organismo e mundo sobre o *background* da estrutura de *Umwelt*.

Se considerarmos que ‘fenomenologia’ é o estudo do fenômeno aparente (e não o fenômeno objetivo), a própria percepção significa apreensão direta da realidade como forma primária de intencionalidade. Se vemos o que vemos ou percebemos o que percebemos é simplesmente porque temos uma experiência perceptiva viva e não o que a análise funcional da percepção nos poderia dizer. Assim, dizer, como observa Merleau-Ponty (1980 [1948], p. 117), que “[...] o conteúdo perceptivo ‘oblíquo’ de um círculo se torna uma elipse é substituir a percepção efetiva pelo esquema do que deveríamos ver se tivéssemos a estrutura de aparelhos fotográficos”. Aliás, como diriam os funcionalistas tradicionais, herdeiros da tradição da máquina de Turing, se percebemos um círculo como uma elipse é porque uma ‘regra’ no nível funcional determina o conteúdo mental dessa experiência perceptiva.

A Figura 4 apresenta um processo ‘figura-fundo’ na concepção funcionalista de explicação da experiência visual (Araújo, 2008, p. 281).

A explicação funcionalista sustenta que o agente cognitivo segue duas regras e, portanto, tem duas diferentes inferências sobre o conteúdo perceptivo – como, por exemplo, ocorre

³² No sentido de Varela *et al.* (1993, p. 210), a própria noção de enação ou ‘fazer-emergir’ da significação já implica um *background* de compreensão: “[...] le phénomène de l’interprétation tout entier, compris comme *enaction* ou *faire-emergir* de la signification sur le fond d’un arrière-plan de compréhension”. Nos termos de Noë, comparativamente, as habilidades corporais de um organismo significam um *background* que concede a ele relações significativas com o mundo.

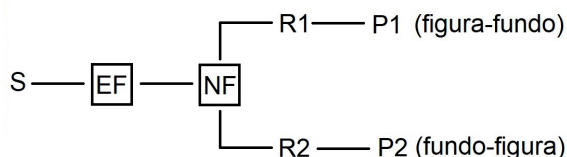


Figura 4. S: estimulação sensorial; EF: estado físico (cérebro ou hardware); NF: nível funcional; R1 e R2: regras; e P1 e P2: conteúdos perceptivos. Na figura acima, segundo uma explicação funcionalista, supõe-se um nível intermediário ou paralelo que, a partir de 'regras' já predefinidas, determina os diferentes conteúdos da experiência visual: se é o caso a regra R1, então, temos o conteúdo perceptivo P1; se é o caso a regra R2, então, temos o conteúdo perceptivo P2. A significação intencional do objeto pode ser abstraída da experiência concreta do indivíduo e remetida à condição formal de descrição funcional do conteúdo mental (P1 ou P2).

Figure 4. S: sensorial stimulation; EF: physical state (brain or hardware); NF: functional level; R1 and R2: rules; and P1 and P2: perceptual contents. In the figure above, according to the functionalist explanation, one supposes an intermediate or parallel level which from pre-defined 'rules' determines the different contents of the visual experience: if the case is the rule R1, then we have the perceptual content P1; if the case is the rule R2, then we have the perceptual content P2. The intentional meaning of the object can be abstracted from the concrete experience of the individual and it is referred to the formal condition of functional description of mental content.

com as 'regras' de ajuste dos aparelhos fotográficos³³. Embora o conteúdo da experiência visual seja consciente e intencional, as regras seguidas não são elas mesmas conscientes ou acessíveis imediatamente à consciência. É evidente aqui a separação ou, no mínimo, o paralelo entre percepção e regras de percepção³⁴.

Segundo Uexküll, no entanto, as características dos objetos tornam-se 'sinais' no interior dos diferentes *Umwelts* quando eles adquirem uma função biológica significativa. Assim, a 'regra' (Uexküll, 1982 [1934], p. 119) é que os *Umwelts* são 'despertados' por uma relação entre organismo e mundo. Nos termos de Searle (1995, p. 127), comparativamente, entre percepção visual e ação intencional, nota-se a seguinte regra:

- (1) Direção de ajuste: percepção visual = mente-mundo;
e ação intencional = mundo-mente;

- (2) Direção de causação: percepção visual = mundo-mente; e ação intencional = mente-mundo.

Está claro que percepção e ação seguem regras. Entre Searle e Uexküll, comparativamente, as regras indicam um *background* como condição da relação de significação entre organismo e mundo. Mas, aqui, como assinala Wittgenstein (1986, p. 201), "seguir uma regra é uma *práxis*" (1986, p. 202); e, diferentemente do representacionalismo de Fodor, *práxis* não significa procedimento computacional sobre símbolos proposicionais ou procedimentos computacionais descritos no modelo de Marr (ver nota 26 aqui).

Assim, nos termos (1) e (2) anteriores *Umwelts* teriam igualmente regras de ajuste e causação entre percepção e ação como resultado da *práxis* do organismo. A noção de *práxis* se sobrepõe à representação:

- (1.1) Quando o carrapato percebe o ácido butírico, a direção de ajuste é organismo- mundo e a ação é mundo-organismo;
(2.1) Quando ele age sobre o objeto, a direção de causação é mundo-organismo e a ação é organismo-mundo.

Para Uexküll (2010 [1934], p. 117), contudo, a 'exceção' da regra são os casos de 'imagem-pretendida' como uma *produção autônoma* do organismo. Neste caso, ao contrário de (1.1) e (2.1):

- (1.2) Na percepção, a direção de ajuste é mundo-organismo e a ação é organismo-mundo;
(2.2) Na causação, a direção é organismo-mundo e a ação é mundo-organismo.

Nas situações (1.2) e (2.2), este é o seguinte caso descrito por Uexküll: quando, por exemplo, um sapo apreende o fósforo como uma minhoca e age sobre ele, ocorrem a significação e a identificação de um objeto ou conteúdo (Uexküll, 2010 [1934], p. 117). Embora o objeto percebido não fosse real, o componente intencional da experiência visual e ação do sapo tiveram ambas as condições de satisfação: havia alguma coisa

³³ Um modelo clássico e exemplar de descrição funcionalista da percepção é proposto por David Marr (1982). A descrição de Marr supõe um nível formal que representa o conjunto das regras de transformação dos dados sensoriais em imagens computacionalmente construídas. O nível formal, situado entre um nível anterior (= input sensorial) e um posterior (= representação tridimensional do objeto), corresponde aos processos modulares, responsáveis pelo cálculo em torno do observador, que constitui um sistema de coordenadas – é o que Marr designa 'esboço 2 1/2'. Ele compreende o aspecto tácito da representação do objeto que os funcionalistas entendem ser a condição de formação dos processos mentais.

³⁴ No Livro 2 de *Philosophical Investigations*, Seção xl, páginas 193-194, Wittgenstein analisa o significado do conceito de 'ver'. Tomando como exemplo a famosa figura 'pato-coelho', ele recusa as explicações naturalistas da percepção que destituem de relevância as interpretações e o *background* do uso do conceito 'ver' (Child, 2013, p. 190-191). Se vemos 'pato' ou 'coelho', o significado da experiência depende do uso do conceito 'ver' segundo um *background*. O uso dos verbos da experiência (por exemplo, 'ver') não descreve o significado de causas internas da percepção (se psicológicas ou fisiológicas). O uso desses verbos implica uma carga conceitual de determinação do significado da experiência perceptiva: o que uma pessoa pode perceber depende do conceito que ela tem? (se pato ou coelho). Assim, a percepção é muito mais prática de uso dos conceitos do que um processo interno de representação. Aqui me parece que a noção de 'prática' se aplicaria à estrutura de *Umwelt* como relação de significação entre organismo e mundo: o que determina a significação do objeto ('mamífero') depende da interpretação do ácido butírico pelo carrapato.

como um objeto e houve uma ação sobre ele. Aliás, segundo Searle (1997, p. 332-333), semelhante situação ocorre com o conteúdo da experiência visual nos casos de ilusão.

Se o conteúdo perceptivo ‘oblíquo’ de um círculo se torna uma elipse, certamente, não se trata de uma disjunção das propriedades do objeto. Aqui, como assinala Noë (2006, p. 164), precisamos considerar que a ‘aparência’ é uma propriedade relacional entre organismo e mundo. No exemplo do círculo ‘oblíquo’, que parece ter a aparência de elipse se visto sob certo ângulo, a significação é resultado da perspectiva sobre o objeto. Segundo Noë (2006, p. 168), precisamos observar que os conteúdos perceptivos têm dois aspectos: uma dimensão factual e uma dimensão perspectival e ambas constituem a dimensão genuína da experiência perceptiva (Noë, 2006, p. 169).

Seguindo a distinção proposta por Noë sobre as dimensões da experiência sensorial, se considerada a noção de *Umwelt*, a percepção não é um processo sobre o mundo real ou a realidade em si dos objetos. De fato, a percepção revela as dimensões factual e perspectival da experiência do organismo em sua relação concreta com o mundo. Na situação do sapo, por exemplo, quando ele percebe o fósforo como minhoca, é, evidentemente, um caso de ilusão visual. O sapo tinha uma ‘imagem pretendida’ (ou intencional) do objeto e agiu sobre ele. Aqui, ambas as dimensões factual e perspectival da percepção estão presentes. Mas o sapo não percebe e age sobre o mundo real: ele percebe e age sobre o objeto efetivamente situado no mundo e que, para ele, significa o objeto pretendido (ou intencional)³⁵. Assim, se a ‘aparência’ é uma propriedade relacional, um objeto mostra uma dimensão factual e, ao mesmo tempo, ele é percebido segundo uma perspectiva da experiência do organismo.

Considerando-se percepção visual e ação como modos primários de intencionalidade segundo Searle, a noção de *Umwelt* revela uma estrutura intencional. O que determina se um conteúdo é intencional é exatamente a capacidade de significação e ação do organismo sobre o mundo, uma capacidade que significa exatamente uma *práxis* do organismo. Embora seja uma noção que implique movimento corporal, podemos compreender ação segundo um sentido intencional amplo. Como atividade intencional, ação sugere atividade sobre um objeto e a significação resulta dessa ação como *práxis* do organismo (ver nota 14 aqui). Assim, a ação do organismo sugere mais uma atividade de significação ou interpretação e menos representação de objeto. É uma concepção de ação intencional que oferece elementos conceituais da tradução de uma concepção não intelectualista e não representacionalista da intencionalidade em filosofia da mente.

Considerações finais

O maior desafio do artigo talvez compreenda a significação filosófica dos termos de uma teoria biológica. É este exatamente o caso da significação de *Umwelt* na teoria de Uexküll. Como se trata de uma noção aplicada ao estudo do comportamento animal não humano, *Umwelt* pareceria ser filosoficamente refratária à compreensão do significado de intencionalidade. Levando em consideração a aproximação com o naturalismo biológico de Searle, contudo, a noção de *Umwelt* mostra ser filosoficamente propositiva na medida em que ela revela uma estrutura intencional primária em que *perceber é parte de um modo de agir no mundo* – a ação já tem conteúdo intencional e não requer mediação representacional interna dos estados do organismo.

A partir da aproximação com as perspectivas enativistas, como parte complementar da proposta do artigo, a noção de *Umwelt* mostra uma relação filosoficamente ancestral na medida em que ela significa uma unidade entre percepção e ação do organismo – como enação, *Umwelt* é muito mais ação e atividade de interpretação do que representação do mundo. Segundo a teoria de Uexküll, com efeito, *Umwelt* dissipa a noção de representação interna como condição de significação da relação intencional do organismo com o mundo.

Da noção de *Umwelt*, alternativamente ao solipsismo metodológico em teorias representacionais da mente e ciências cognitivas, também se deve destacar que: (1) o significado intencional não reflete a representação interna dos estados do organismo; e (2) o significado intencional não pode ser abstraído das experiências concretas dos organismos individuais. Como se observa no esquema do ciclo de função, ele descreve a estrutura de *Umwelt* de incontáveis e diversas formas vida de modo concreto e situado no mundo sem implicar estruturas internas de representação.

Do paralelo com o naturalismo biológico de Searle, de um lado, e com as perspectivas enativistas, de outro, o artigo procura explicitar o significado filosófico da noção de *Umwelt* como estrutura intencional. Seguindo a teoria de *Umwelt* de Uexküll, como proposta, o artigo desenvolve uma compreensão da intencionalidade sem o compromisso com as variações tradicionais intelectualistas ou representacionalistas da mente. O artigo explora finalmente os elementos conceituais que podem ser derivados da noção de *Umwelt* como proposta de abordagem não intelectualista ou não representacionalista da intencionalidade em filosofia da mente.

³⁵ Uma situação semelhante é descrita por Lettvin et al. (1968, p. 255) sobre a relação entre a percepção e o cérebro da rã. Para eles, a relação não significa uma representação ou ‘cópia’ interna da realidade no cérebro da rã e tem um caráter funcional: “the purpose of a frog’s vision is to get him food and allow him to evade predators”. É a coordenação entre a percepção e o meio que concede ao cérebro da rã a significação dos objetos. É oportuno destacar aqui um paralelo interessante que situa a comparação entre o exemplo da rã e o tipo de preocupação de Uexküll (Brier, 2011, p. 72): “Maturana and Varela, von Uexküll and von Foerster, all discuss what kind of experiences can arise under various circumstances and all use examples that have to do with vision (‘What is it to see?’ ‘What the frog’s brain tells the frog’s mind.’ ‘Through the eyes of the others...’, and so on).” De certo ponto de vista, pode-se dizer que a noção de *Umwelt* significa ver com olhos alheios. *Umwelt* representaria o modo alheio de ver a relação intencional de um organismo com o mundo que é diferente de nós mesmos.

Referências

- ALLEN, C.; BEKOFF, M. 1997. *Species of Mind – The Philosophy and Biology of Cognitive Ethology*. Cambridge, The MIT Press, 209 p.
- ARAÚJO, A. 2008. Filosofia da Mente e inconsciente: pode existir uma mente inconsciente? In: M.A. SOUBBOTINIK; O.M.M.C. DE S. SOUBBOTINIK (orgs.), *Enlaces: psicanálise e conexões*. Vitória, GM Editora, p. 273-295.
- ARAÚJO, A. 2010. Qualia e Umwelt. *Revista de Filosofia Aurora*, **22**(30):41-68. <https://doi.org/10.7213/rfa.v22i30.2215>
- ARAÚJO, A. 2012. Significação sem representação: a Teoria da Significação de Jakob von Uexküll *Ciência e Cognição – revista interdisciplinar de estudos da cognição*, **17**(2):98-114.
- ARAÚJO, A. 2013. *O que é mente – uma jornada filosófica*. Curitiba, Editora CRV, 207 p.
<https://doi.org/10.24824/978858042582.6>
- ARAÚJO, A. 2014. William James and Jakob von Uexküll: pragmatism, pluralism and the outline of a philosophy of organism. *Cognitio-Estudos*, **11**(2):146-156.
- ARAÚJO, A. 2016a. William James, Jakob von Uexküll et la critique des notions de représentation mentale et d'intentionnalité. *Philosophical Enquiries : revue des philosophies anglophones*, **7**:107-137.
- ARAÚJO, A. 2016b. Structure, sign and Uexküll's theory of meaning: A philosophical approximation. *Cognitio: Revista de Filosofia*, **17**(1):13-37.
- ARAÚJO, A. 2018. William James and Jakob von Uexküll: pragmatism, pluralism and the outline of a philosophy of organism. In: P. STENNER; M. WEBER (eds.), *Orpheus' Glimpse. Selected papers on process psychology*. Louvain-la-Neuve, Les Éditions Chromatika, p. 33-44.
- ARAÚJO, A.; ZANETTE, J.L. 2016. Uma possível aproximação entre a Lei do Significado de Uexküll e o Idealismo Objetivo de Peirce. *Cognitio-Estudos*, **13**(2):137-151.
- AUSTIN, J.L. 1962. *How to do things with words*. Oxford, Clarendon Press.
- BRENTANO, F. 2005 [1874]. *Psychology from an Empirical Point of View*. New York, Routledge, 415 p.
- BRIER, S. 2011. Ethology and the Sebeokian Way from Zoosemiotics to Cyber(bio)semiotics. In: P. COBLEY; J. DEELY; K. KULL; S. PETRILLI (ed.), *Semiotics Continues to Astonish*. Berlin/Boston, De Gruyter Mouton, p. 41-83.
- CHILD, W. 2013. *Wittgenstein*. São Paulo, Penso Editora, 286 p.
- CLARK, A. 1996. *Being There. Putting Brain, Body, and World Together Again*. Cambridge, The MIT Press, 250 p.
- CRANE, T. 2003. *The Mechanical Mind – A Philosophical Introduction to Minds, Machines and Mental Representation*. New York, Penguin Books, 259 p.
- DEACON, T. 2012. *Incomplete Nature – how mind emerged from matter*. New York/London, W. W. Norton & Company.
- DEELY, J. 2004. Semiotics and Jakob von Uexküll's Concept of umwelt. *Sign Systems Studies*, **32**(1/2):11-34.
- EMMECHE, C. 2001. Does a robot have an Umwelt? Reflections on the qualitative biosemiotics of Jakob von Uexküll. *Semiotica*, **134**(1/4):653-693.
<https://doi.org/10.1515/semi.2001.048>
- ENGEL, A. 2010. Directive Minds: How Dynamics Shapes Cognition. In: J. STEWART et al., *Enaction – Toward a New Paradigm for Cognitive Sciences*. Cambridge, The MIT Press, p. 219-265.
- FODOR, J. 1975. *The Language of Thought*. New York, Crowell, 214 p.
- FODOR, J. 1978. *Representations*. Cambridge, The MIT Press, 356 p.
- FODOR, J. 1980. Methodological Solipsism Considered as a Research Strategy in Cognitive Psychology. *Behavioral and Brain Sciences*, **39**(1):63-73.
<https://doi.org/10.1017/S0140525X00001771>
- HAUGELAND, J. 1997. *Mind Design II – Philosophy Psychology Artificial Intelligence*. Cambridge, The MIT Press, 476 p.
- HUTTO, D.D. 2013. Enactivism, from a Wittgensteinian Point of View. *American Philosophical Quarterly*, **50**(3):281-302.
- HUTTO, D.D.; MYIN, E. 2013. *Radicalizing Enactivism*. Cambridge, The MIT Press, 206 p.
- JAMES, W. 2000 [1907]. *Pragmatism and Other Writings*. New York, Penguin Books, 400 p.
- KULL, K. 2011. Theses on Biosemiotics: Prolegomena to a Theoretical Biology. In: C. EMMECHE; K. KULL (eds.), *Towards a semiotic biology – Life is the Action of Signs*. London, Imperial College Press, 304 p.
https://doi.org/10.1142/9781848166882_0002
- LETTVIN, J.; MATURANA, H.; McCULLOCH, W.; PITTS, W. 1968. What the Frog's Eyes Tell the Frog's Brain. In: W.C. CORNING; M. BALABAN (ed.), *The Mind: Biological Approaches to its Functions*. New York: Wiley, p. 233-258.
- MARR, D. 1982. *Vision*. San Francisco, W.H. Freeman, 428 p.
- MENARY, R. 2010. Introduction to the Special Issue on 4E Cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, **9**:459-463. <https://doi.org/10.1007/s11097-010-9187-6>
- MERLEAU-PONTY, M. 1980 [1948]. *Textos Seleccionados*. São Paulo, Abril Cultural, 260p.
- NOË, A. 2006. *Action in Perception*. Cambridge, The MIT Press, 277 p.
- NÖTH, W. 2001. Semiosis and the Umwelt of a robot. *Semiotica*, **134**(1/4). <https://doi.org/10.1515/semi.2001.049>
- PUTNAM, H. 1975. *Language, Mind and Knowledge*. Minnesota, University of Minnesota.
- RÜTING, T. 2004. History and Significance of Jakob von Uexküll and of His Institute in Hamburg. *Sign Systems Studies*, **32**(1/2):35-72.
- RYLE, G. 1953. Ordinary Language. *The Philosophical Review*, **62**(2):167-186. <https://doi.org/10.2307/2182792>
- RYLE, G. 1964 [1955]. *Dilemmas*. Cambridge, Cambridge University Press, 129 p.
- RYLE, G. 1975 [1957]. *A teoria da significação*. São Paulo, Abril Cultural, 351 p. (Coleção Os Pensadores).
- SEARLE, J. 1995. *Intencionalidade*. São Paulo, Martins Fontes, 390 p.
- SEARLE, J. 1997. *A redescoberta da mente*. São Paulo, Martins Fontes, 379 p.
- SEARLE, J. 1998. *Mind, Language and Society*. New York, Basic Books, 192 p.
- SEBEOK, T. 1994. *Signs – An Introduction to Semiotics*. Toronto, University of Toronto Press, 156 p.
- SEBEOK, T. 2001. *Signs – An Introduction to Semiotics*. 2ª ed., Toronto, University of Toronto Press, 193 p.

- SEBEOK, T.; DANESI, M. 2000. *The Forms of Meaning: Modelling Systems and Semiotic Analysis*. New York, The Free Press, 280 p. <https://doi.org/10.1515/9783110816143>
- SMITH, D.W. 1999. L'Intentionnalité naturalisée? In: F. VARELA et al., *Naturaliser la phénoménologie – Essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*. Paris, CNRS Editions, p. 411-426.
- SOUZA, E.C.B.; ARAÚJO, A. 2013. *A teoria de mundos-próprios de Jakob von Uexküll – entre a metafísica e o naturalismo*. Niemcy, Novas Edições Acadêmicas, 92 p.
- STEWART, J.; GAPENNE, O.; DI PAOLO, E.A. (eds.). 2010. *Enaction – Toward a New Paradigm for Cognitive Sciences*. Cambridge, The MIT Press, 463 p.
<https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262014601.001.0001>
- TONNESSEN, M. 2015. Umwelt and Language. In: E. VELMEZOVA; K. KULL; S.J. COWLEY (ed.), *Biosemiotic Perspectives on Language and Linguistics* Lausanne, Springer International Publishing Switzerland, p. 77-96.
- UEXKÜLL, J. von. 1956 [1934]. *Mondes animaux et monde humain*. Paris, Denoël, 188 p.
- UEXKÜLL, J. von. 1957 [1934]. A Stroll through the Worlds of Animals and Men. In: C.H. SCHILLER (ed. e trad.), *Instinctive Behaviour*. New York, International Universities Press, 272 p.
- UEXKÜLL, J. von. 1982 [1934]. *Dos animais e dos homens*. Lisboa, Livros do Brasil, 261 p.
- UEXKÜLL, J. von. 2001 [1934]. The Theory of Meaning. *Semiotica*, **42**(1):25-82.
- UEXKÜLL, J. von. 2010 [1934]. *A Foray into the Worlds of Animals and Humans*. Minneapolis, Minneapolis University Press, 248 p.
- VARELA, F. 1988. *Invitation aux Sciences Cognitives*. Paris, Éditions du Seuil, 123 p.
- VARELA, F.J.; PETITOT, J.; PACHOUD, B.; ROY, J.-M. 1999. *Naturaliser la phénoménologie – Essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*. Paris, CNRS Editions, 796 p.
- VARELA, F.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. 1993. *L'inscription corporelle de l'esprit*. Paris, Seuil, 378 p.
- WARD, D.; SILVERMAN, D.; VILLALOBOS, M. 2017. Introduction: The Varieties of Enactivism. *Topoi*, **36**:365-375. <https://doi.org/10.1007/s11245-017-9484-6>
- WITTGENSTEIN, L. 1986. *Philosophical Investigations*. Oxford, Basil Blackwell, 248 p.

Submitted on December 5, 2017

Accepted on June 8, 2018