EIXO TEMÁTICO:
Organização e Representação da Informação e do Conhecimento

DA PERCEPÇÃO A AÇÃO: *AFFORDANCES* COMO ELEMENTOS FACILITADORES PARA A ENCONTRABILIDADE DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS[1]

FROM PERCEPTION TO ACTION: AFFORDANCES AS FACILITATORS FOR THE FINDABILITY OF INFORMATION IN LIBRARIES

Alessandra Stefane Cândido Elias da Trindade - alessandra150196@hotmail.com
Fernando Luiz Vechiato - vechiato2008@gmail.com

Resumo: A encontrabilidade da informação em ambientes informacionais depende de diversos fatores. Dentre eles, estão as *affordances*, que podem ser investigadas como elementos que facilitam a orientação espacial, a aprendizagem e a descoberta de informações no decorrer da navegação e do processo de busca e recuperação da informação. Objetivamos, por meio de pesquisa bibliográfica, apresentar o conceito de *affordance* e, por conseguinte, evidenciar sua importância e influência para a encontrabilidade da informação em ambientes informacionais, com ênfase nas bibliotecas. Constatamos que as *affordances* contidas em um ambiente informacional e em seus objetos podem contribuir significativamente para a encontrabilidade da informação e devem ser investigadas e aplicadas com ênfase nas características de seus usuários.

Palavras-chave: *Affordance*. Encontrabilidade da Informação. Ambientes Informacionais. Bibliotecas.

Abstract: The findability of information in informational environments depends on several factors. Among them are the affordances, which can be investigated as elements that facilitate spatial orientation, learning and discovering information in the course of navigation and of the process of search and retrieval of information. We aimed, by means of bibliographical research, introduce the concept of affordance and, consequently, highlight its importance and influence on the findability of information in informational environments, with an emphasis in libraries. We found that the affordances are contained in an information environment and its objects can significantly contribute to the findability of information and should be investigated and implemented with emphasis on the characteristics of your users.

Keywords: Affordance. Findability of Information. Informational Environments. Libraries.

[1] Esta pesquisa está inserida no projeto “Encontrabilidade da informação: subsídios teóricos e práticos no campo da Ciência da Informação” do Departamento de Ciência da Informação (DECIN) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), financiada pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ/UFRN).

1 INTRODUÇÃO

Sabemos que os ambientes informacionais devem ser estruturados e organizados de modo que atendam às necessidades informacionais de seus usuários. Todavia, isso nem sempre ocorre. Por ausência de planejamento, muitos ambientes informacionais, especialmente bibliotecas, carecem de elementos que facilitem a encontrabilidade da informação disponível.

Nesses casos, durante o processo de planejamento do espaço, as habilidades e características cognitivas dos usuários não são aspectos considerados. Muitos usuários apresentam dificuldades no uso dos serviços e acervo das bibliotecas na fase adulta por inúmeros fatores, como a falta de contato com esses ambientes no decorrer da formação escolar e o fato de não compreenderem como o espaço ou suas ferramentas funcionam.

Tendo em vista a preocupação com o usuário, com a disseminação, busca e uso da informação disponível em ambientes informacionais, com ênfase nas bibliotecas, surge a necessidade de se estudar elementos, métodos e técnicas que potencializem a encontrabilidade da informação disponível nesse espaço, como neste trabalho que tem como objetivo, por meio de pesquisa bibliográfica, evidenciar a contribuição das *affordances* para a encontrabilidade da informação em bibliotecas.

As *affordances*, no contexto dos ambientes informacionais, podem ser consideradas um importante atributo da interface com o usuário e pode ser aplicado em qualquer tipo de ambiente informacional, analógico ou digital, caracterizando-se como incentivos ou pistas disponibilizados no ambiente ou sistema de informação que proporcionam aos usuários a realização de ações (VECHIATO; VIDOTTI, 2012). Elas facilitam a orientação espacial, a aprendizagem e a descoberta de informações no decorrer da navegação e do processo de busca e recuperação da informação.

2 *AFFORDANCES* E A ENCONTRABILIDADE DA INFORMAÇÃO

O termo *affordance* foi cunhado por James Jerome Gibson, psicólogo do campo da percepção visual, refletindo sobre a relação do homem com o ambiente e mostrando como a percepção visual e a cognição trabalham juntas formando inferências sobre possibilidades de ações contidas em objetos dispersos no ambiente (HOCHBERG, 1994). Segundo Surralés (2012 *apud* NADAI, 2014, p. 38) *affordance*

vem do verbo em inglês *Afford* que, em português, significa proporcionar.

Segundo Morais (2000[2] *apud* OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006), as *affordances* indicam as possibilidades que o meio ambiente disponibiliza aos indivíduos, estimulando sua percepção do que está disponível a eles no espaço. Essas possibilidades podem estar contidas no próprio ambiente ou em um objeto disperso nele.

Enraizada, portanto, na psicologia cognitiva, a teoria das *affordances* é utilizada em diversas áreas do conhecimento, dentre elas podemos mencionar: a Psicologia, a Engenharia de *Software*, o *Web Design*, a Dança, o Teatro, bem como a Ciência da Informação (CI), considerando que nesta última os estudos a respeito delas ainda são incipientes.

O conceito *affordance* também está inserido na psicologia ambiental, esta que "emergiu como uma área aplicada da psicologia objetivando resolver problemas com respeito às interações ambiente comportamento" (VERDUGO, 2005, p. 73). Ela estuda a relação do homem com o ambiente e os aspectos que interferem nesta relação. A aplicação do conceito de Gibson se dá nesse contexto, pois o comportamento do indivíduo diante de uma *affordance* dependerá da interação dele com o ambiente, de conhecimentos prévios, aspectos culturais, poder de dedução dentre outras caraterísticas.

> A Psicologia Ambiental está envolvida com os modos pelos quais os aspectos social e físico do ambiente influenciam o comportamento das pessoas e como as ações das pessoas, por sua vez, afetam os seus entornos. Este envolvimento torna necessária a promoção de esforços interdisciplinares a fim de abranger uma variedade diversa de dimensões (social, material) influenciadas por ou afetando o comportamento. (VERDUGO, 2005, p. 72).

Essa concepção pode ser refletida também no *design* de interfaces e no planejamento de ambientes informacionais analógicos e digitais, consequentemente, inserindo-a no contexto da CI e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Diante desse escopo, é possível relacionar o conceito de *affordances* e encontrabilidade da informação.

A expressão *ambient findability*, título do livro de Peter Morville (2005) alia a internet e a computação ubíqua. "Caracteriza um mundo em que podemos encontrar

[2] MORAIS, Sônia Ribeiro. **A questão das representações mentais na percepção visual.** 2000. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Filosofia, Faculdade de Filosofia e Ciências, Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2000.

alguém ou alguma coisa em qualquer lugar e a qualquer momento" (VECHIATO, 2013, p. 117). Segundo Vechiato e Vidotti (2014, p. 43), o termo encontrabilidade é a tradução do termo em inglês *findability*.

Morville (2005, p. 4, tradução nossa) apresenta três conceitos para *findability*, quais sejam:

a) a qualidade de ser localizável ou navegável;
b) o grau no qual um determinado objeto é facilmente descoberto ou localizado;
c) grau no qual um sistema ou ambiente suporta a navegação e recuperação.

As *affordances* sugerem possibilidades de ação do sujeito em um determinado ambiente. Em um ambiente informacional, a encontrabilidade (ou *findability*) se torna potencial quando o sujeito consegue se orientar neste ambiente e descobrir e/ou localizar um objeto ou recurso informacional, percebendo neste ambiente possibilidades de ação e/ou características que o auxiliem efetivamente a encontrar a informação.

No contexto dos ambientes informacionais digitais, segundo Vechiato e Vidotti (2014, p. 43), "a partir dos conceitos de Morville (2005), percebemos que a encontrabilidade ocorre a partir da busca de informação por meio da navegação em um *web site* ou por meio das estratégias de pesquisa lançadas em um mecanismo de busca (*search engine*)". Desse modo, para se encontrar determinado objeto, recurso informacional ou informação digital, o usuário pode recorrer a dois caminhos: navegação no ambiente ou fazer uso do mecanismo de pesquisa. Em ambos os caminhos, *affordances* podem guiar ou orientar as ações do sujeito.

Também devemos atentar para o fato que a informação pode ser descoberta, encontrada e evitada. Pensando em ambientes informacionais analógicos, como as bibliotecas, podemos investir em *affordances* principalmente visando à descoberta de informação, o que pode auxiliar os usuários que não sabem exatamente o que estão procurando ou proporcionar a ele a encontrabilidade de novas informações associadas à sua necessidade informacional que estava ou não em primeiro plano no decorrer de uma situação de pesquisa.

A associação entre esses dois conceitos, *affordance* e encontrabilidade da informação, pode trazer contribuições para a CI e para usabilidade no âmbito de bibliotecas, assim redimensionando a percepção do profissional da informação

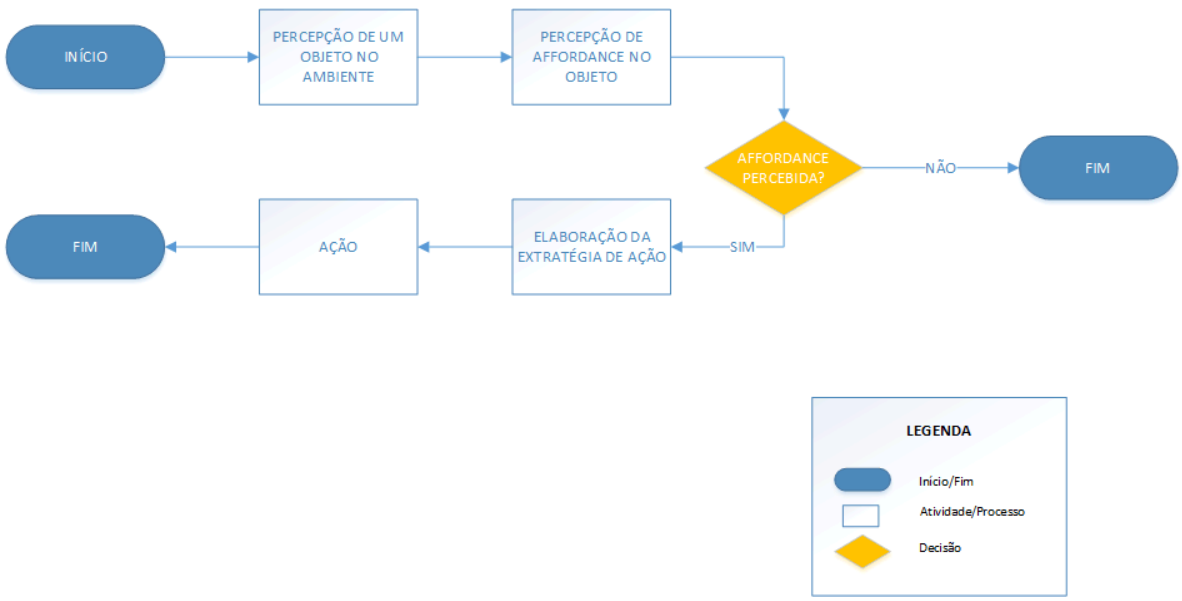
enquanto mediador em ambientes informacionais, pois traz novas perspectivas para a gestão da informação, que não enfatiza apenas os processos informacionais da biblioteconomia (classificação, indexação, dentre outros) mas também os próprios ambientes em que ela ocorre.

3 DA PERCEPÇÃO A AÇÃO: O QUE É NECESSÁRIO AO INDIVÍDUO PARA FAZER USO DE UMA AFFORDANCE?

Na perspectiva de Gibson, ao longo da explanação do que são *affordances,* notamos que são envolvidas e relacionadas diversas habilidades humanas, um trabalho em conjunto entre: visão, percepção, cognição, inferência e ação dentre outras. “A percepção é a captação de *affordances*, e que estas podem ser diretamente percebidas”. (GIBSON[3], 1971 *apud* OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006, p. 3).

Entre a percepção de uma *affordance* contida em um objeto ou no ambiente à ação que um indivíduo pode promover, existem algumas etapas. A Figura 1 ilustra esse processo.

FIGURA 1 – Fluxo do processo de percepção de uma *affordance* a ação



Fonte: Elaboração própria (2016)

Como observamos na Figura 1, o processo de percepção à ação de uma *affordance* possui dois finais. Em um deles, o indivíduo percebe a *affordance* e

[3] GIBSON, James Jerome. **A preliminary description and classification of affordances.** Purple Perils of James Gibson. 1971.

promove a ação. No outro, a *affordance* não é percebida e não há ação.

As *affordances* são autoexplicativas, falam por si só, e esta é uma das suas mais fortes caraterísticas. No processo de percepção, não podem haver ruídos promovidos pelo ambiente ou pelo indivíduo.

Baseando-se no modelo exposto na Figura 1 e refletindo na contribuição das *affordances* para as bibliotecas, temos: a encontrabilidade da informação via navegação, relacionada aos caminhos que o usuário percorre no ambiente; e a encontrabilidade da informação via catálogo, relacionada à utilização do mecanismo de pesquisa.

No que diz respeito à encontrabilidade via navegação, podemos exemplificar o processo da seguinte forma:

a) **Percepção de um objeto no ambiente:** o usuário percebe um objeto no ambiente, por exemplo, as estantes;

b) **Percepção de *affordance* no objeto:** o usuário percebe *affordances* contidas nesse objeto, ou seja, o potencial de ação que esse objeto contempla, como as sinalizações contendo a área do conhecimento que os recursos informacionais dispostos nele abarcam;

c) **Elaboração da estratégia de ação:** o usuário elabora uma estratégia, como caminhar entre as estantes até encontrar a área e/ou subárea do conhecimento de interesse;

d) **Ação:** por fim, o usuário realiza a ação. Direciona-se ao recurso informacional, retirando-o da estante. Nesse momento, poderá consultar o material e decidir se e como utilizará o referido recurso.

No que diz respeito à encontrabilidade via catálogo podemos exemplificar o processo da seguinte forma:

a) **Percepção de um objeto no ambiente:** o usuário percebe a presença de um catálogo automatizado no espaço da biblioteca;

b) **Percepção de *affordance* no objeto:** o usuário percebe o potencial de ação que esse objeto contém: no caso, a possibilidade de realizar uma pesquisa de diferentes formas para recuperar os metadados relativos aos recursos informacionais desejados, incluindo o número de chamada para recuperar o recurso no acervo;

c) **Elaboração da estratégia de ação:** nesse momento, o usuário elabora uma estratégia de busca, seja por autor, assunto, título dentre outras possibilidades;

d) **Ação**: se refere à pesquisa propriamente dita no catálogo automatizado e às ações subsequentes. Após a busca, o usuário observa os resultados da pesquisa, escolhe o material, anota o número de chamada, dirige-se ao acervo, guiando-se pelas sinalizações dos corredores e das estantes, em seguida pelas informações do dorso do material, averiguando se condizem com as que ele obteve no catálogo. Por fim, retira o referido recurso da estante.

As *affordances* são percebidas pelos sujeitos em situações específicas, as quais estão inseridas em um contexto. Quando falamos de *affordances* é necessário abordar a percepção, pois na relação e na identificação dessas pistas pelo indivíduo ela se torna indispensável.

Afirmam Zimmermann e Torriani-Pasin (2011, p. 734) que “a ideia de percepção como processo passivo, do corpo como receptáculo é refutada também pela neurociência”.

A teoria das *affordances* tem como principais protagonistas o ambiente e o sujeito que percebe esse elemento. A identificação de uma *affordance* engloba o entendimento de caraterísticas físicas e psíquicas, onde sensação e intelecção estão juntas. Aduzem Zimmermann e Torriani-Pasin (2011 p. 739) que “toda interpretação exige certa reflexão, portanto, requisita um sujeito, bem como toda reflexão se dá no mundo, sobre fatos, relações, experiências”.

A percepção de *affordances* pode exigir do usuário uma interpretação e essa depende do contexto da situação, ou seja, de fatores externos (ambientais) e internos (aspectos culturais, cognição, concentração, intelecção, memórias oriundas de experiências anteriores que se relacionam para dar sentido a uma *affordance* dentre outros aspectos). Esses fatores em conjunto trazem a noção de ambiência.

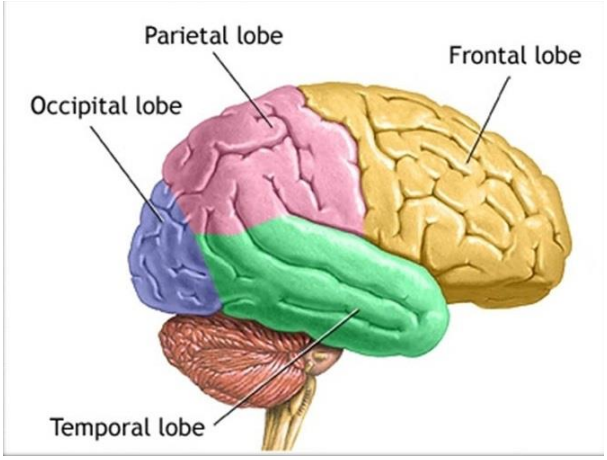
Segundo Duarte et al. (2008), a ambiência aborda subjetividades que envolvem um determinado lugar e seus ocupantes, esferas físicas a abstratas. Ambiência é um conjunto de propriedades do indivíduo (percepção, aspectos culturais, sociais morais, dentre outros) que aliados com características físicas do ambiente (sensações térmicas, luminosas, sonoras, etc.) podem determinar o comportamento de um indivíduo em um ambiente.

A percepção de *affordances* depende de atividades cerebrais. Segundo Pereira, Reis e Magalhães (2003), o cérebro seja ele humano ou animal é dividido em quatro partes, onde cada uma delas desempenha atividades diferentes:

a) lobo frontal: lida com a coordenação de atividades motoras (atividades articuladas como escrita e fala), planejamento e tomada de decisão (pensamento);
b) lobo temporal: trabalha com a memória e audição (reconhecimento, compreensão da linguagem e atenção);
c) lobo parietal: trabalha com a parte sensorial do nosso organismo, sensações da pele;
d) lobo occipital: responsável pela visão.

A Figura 2 apresenta a localização dos lobos frontal, temporal, parietal e occipital, em cérebro humano.

FIGURA 2 - Lobos do cérebro humano



Fonte: Pinto (2012).

Podemos inferir que, no processo de percepção de uma *affordance* até a ação, usamos os lobos: occipital e parietal, quando percebemos o objeto disperso no ambiente; o temporal, quando usando informações contidas em nossa memória ou fazendo referência a situações anteriores, buscando extrair desse evento anterior informações que podem auxiliar na situação atual; e, por último, o frontal, quando elaboramos a tomada de decisão, planejamos e impulsionamos a ação.

O indivíduo, quando se depara com uma *affordance,* deve ter consciência das ações possíveis. Ele percebe não as qualidades dos objetos, mas sim as *affordances,* ou seja, as possibilidades de ação que o objeto pode lhe conferir. Uma *affordance* só tem sentido se existir um sujeito que a entenda e faça uso das suas propriedades.

(GIBSON, 1979/1986[4] *apud* OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006, p. 122; MICHAELS, 2003[5] *apud* OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006).

Diante do cenário apresentado a respeito das *affordances,* será discutida na próxima seção sua influência na encontrabilidade da informação em bibliotecas.

4 A INFLUÊNCIA DAS *AFFORDANCES* PARA A ENCONTRABILIDADE DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS

A maneira de perceber o mundo é orientada e designada pelas ações efetuadas sobre ele. Essa percepção pode ser guiada por *affordances.* Desse modo, as *affordances* proporcionam aos ambientes maiores chances da mensagem ser transmitida por eles e ser entendida corretamente pelo usuário (GIBSON, 1977[6] *apud* OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006).

Considerando que estamos caminhando para a discussão das *affordances* na encontrabilidade da informação em ambientes informacionais, com ênfase nas bibliotecas, cabe neste momento a distinção que Silva (2006) faz entre situação e contexto.

Para Silva (2006, p. 163), a situação "[...] identifica o estado circunstancial, temporário, de duração mais ou menos reduzida e contínua, que dá historicidade à acção informacional propriamente dita." A situação pode ser exemplificada como uma pesquisa em um mecanismo de busca ou catálogo. Devido ao seu caráter volátil, uma situação pode ser substituída por outra quando uma nova ação for necessária, gerada por uma nova necessidade informacional neste processo de busca, por exemplo. Podemos inferir que as *affordances* determinam as ações informacionais que, por sua vez, podem dar início a novas situações informacionais.

O contexto, por sua vez, é

> [...] uma unidade agregadora de elementos materiais (um edifício, um ou mais aposentos quaisquer que constituam cenário para a acção info-comunicacional), tecnológicos (mobiliário, material de escritório, computadores com ou sem ligação à Internet, etc.) e simbólicos (o estatuto e os papeis desempenhados pelas pessoas ou actores

[4] GIBSON, James Jerome. **The ecological approach to visual perception.** Boston: Houghton-Mifflin Company. (1979/1986).

[5] MICHAELS, Claire F.. Affordances: Four Points of Debate. **Ecological Psychology,** Philadelphia, v. 15, n. 2, p.135-148, 2003. Trimestral. Publicado online em 08 Jun 2010.

[6] GIBSON, James Jerome. The theory of affordance. In: SHAW, R.; BRANSFORD, J. (Ed.). **Perceiving, acting, and knowing:** toward na Ecologocal psychology. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1977. p. 67-82.

> sociais) que envolvem o(s) sujeito(s) de acção através de momentos circunstanciais delimitados cronologicamente (situação). (SILVA, 2006, p. 144).

Segundo Oliveira e Rodrigues (2006), a existência de uma *affordance* não depende da percepção de um indivíduo. Ela existe por si só, embora sejam características ambientais notadas, percebidas por ele. Elas existem no ambiente como oportunidades-veículos que potencializam ações que o indivíduo deseja ou não fazer, por meio do seu uso.

Craighero et al. (2007[7] *apud* ZIMMERMANN; TORRIANI-PASIN, 2011, p. 6) afirmam que:

> Para Gibson, como um organismo visualmente sensitivo, o homem durante a interação com o ambiente controla parte de suas atividades por meio da captação de informações visuais. Tal captação é determinada pelas intenções, capacidades e pela informação disponível no ambiente. Nesse contexto, o conceito de "*affordances*" faz referência específica ao agente, expressando as possibilidades de ação oferecidas pelo ambiente.

O usuário é um organismo visualmente sensitivo, ele pode receber informações por meio da visão, ele conhece e compreende as suas necessidades informacionais. No ambiente informacional percebe *affordances* que podem, por meio de ações, levá-lo a informação que ele necessita. A compreensão da *affordance* sempre parte da compreensão de si mesmo, de uma alto-avaliação do que o indivíduo está precisando e como aquele objeto pode ajudá-lo na sua necessidade. Sua compreensão e, por conseguinte, o uso dos objetos do ambiente, são fatores dependentes e intimamente relacionados ao contexto em que aquele indivíduo está inserido.

As *affordances* podem se apresentar de diversas formas e expressar ao usuário diversas ações e informações. Na biblioteca, há *affordances* que trabalham juntas e auxiliam o usuário na busca via navegação, quando ele decide não usar o mecanismo de pesquisa e resolve caminhar entre as estantes para localizar determinado material no acervo. Como exemplos, podemos citar: as sinalizações, legendas que contemplam áreas e subáreas do conhecimento, notações de assunto e autor, as tarjas com cores diferenciadas que indicam, geralmente, a obra que é destinada a consulta local, ou seja, obra de referência, entre outros. Essas *affordances* também auxiliam na localização do material quando o usuário faz uso do mecanismo de

[7] CRAIGHERO, L.; METTA, G.; SANDINI, G.; FADIGA, L. The mirror-neurons system: data and models. **Progress in Brain Research**, Amsterdam, v. 164, n. 3, 2007.

pesquisa.

O mesmo ocorre no catálogo, em que há *affordances* que auxiliam na encontrabilidade da informação disponível por meio de caixas de texto para elaboração das estratégias de pesquisa, os ícones e botões que auxiliam em todo o processo de pesquisa, desde a busca propriamente dita, até o refinamento, bem como possíveis recursos que podem ser implementados, como o autocompletar e a sugestão automática.

Podemos afirmar que as *affordances* estão significativamente presentes em ambientes informacionais, tornando-se atributos de interface importantes e, por isso, devem ser refletidas que modo que facilitem sua compreensão pelos usuários desses ambientes, especialmente das bibliotecas. Com isso, as *affordances* disponíveis no ambiente e em seus objetos facilitam a encontrabilidade da informação, bem como a descoberta de novas informações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As *affordances* têm influência sobre a encontrabilidade da informação disponível em ambientes informacionais. Elas podem deixar o ambiente mais usual e autoexplicativo, fazendo com que o usuário o utilize mais facilmente, de maneira ágil e intuitiva, além de possuírem um caráter pedagógico, tendo em vista que possibilitam que o usuário aprenda a utilizar o espaço informacional.

Desse modo, corroboramos com a ideia de Verdugo (2005, p. 74) quando afirma que “Ao se estudar o efeito do comportamento sobre o ambiente, é igualmente necessário estudar quais influências ambientais são promotoras significativas de comportamento ambiental responsável, e assim por diante”.

Em bibliotecas a informação está disposta no ambiente e muitas vezes não é usada por inúmeros fatores. Dentre eles podemos mencionar o fato de alguns usuários não entenderem a lógica de organização desse espaço, o que pode gerar barreiras. Devemos sempre ter em mente que a informação pode ser ignorada, descoberta ou apenas encontrada. O usuário pode evitar, encontrar ou descobrir uma informação, que estava procurando ou não. Em todas essas situações, as *affordances* podem auxiliar, impulsionar, facilitar e agilizar esse processo, influenciando o comportamento informacional dos usuários.

A teoria das *affordances* pode ser refletida no design de interfaces digitais e no

planejamento de ambientes informacionais analógicos, consequentemente, inserindo-as como importante elemento para a gestão da informação, bem como para a área de CI e TIC.

Entendemos, contudo, que as *affordances* podem ajudar positiva ou negativamente. Seu êxito ou fracasso dependerá de questões intrínsecas de cada usuário, tendo em vista seus conhecimentos prévios, aspectos sociais, culturais e emocionais.

Nessa perspectiva, o estudo do comportamento informacional de grupos específicos de usuários, aliado ao estudo de usabilidade analógica ou digital, pode ser um caminho para a avaliação da eficácia das *affordances* contidas no ambiente, sendo esta uma possibilidade de prosseguimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

DUARTE, Cristina Rose; COHEN, Regina; SANTANA, Ethel P.; BRASILEIRO, Alice; PAULA, Katia d; UGLIONE, Paula. Explorando as ambiências: Dimensões e Possibilidades Metodológicas na Pesquisa em Arquitetura. Colloque International Faire une ambiance. Grenoble, 2008. In: **Anais...**Grenoble, 2008.

HOCHBERG, Julian. James Jerome Gibson. In: NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **Biographical memoirs.**Washington: National Academy Of Sciences, 1994. p. 149-172. Disponível em: <http://www.nasonline.org/ publications/ biographical-memoirs/memoir-pdfs/gibson-james.pdf>. Acesso em: 23 maio 2015.

MORVILLE, Peter. **Ambient findability**. Sebastopol: O'Really, 2015.

NADAI, Carolina Camargo de. A percepção da gambiarra a partir do conceito de affordance. In: SEMINÁRIO DE PESQUISAS EM ANDAMENTO PPGAC/USP, 4., 2014, São Paulo. **Resumos do Seminário de Pesquisas em Andamento PPGAC/USP.** São Paulo: Ppgac-eca/usp, 2014. p. 37 - 40. Disponível em: <http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/spa/Resumos 4_SPA final.pdf>. Acesso em: 22. mai. 2015.

OLIVEIRA, Flávio Ismael da Silva; RODRIGUES, Sérgio Tosi. Affordances: A relação entre agente e ambiente. **Ciência & Cognição**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 120-130. 30/11/2006. Quadrimestral. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/livia/ pdfs/17_br.pdf>. Acesso em: 25. abr. 2015.

PEREIRA, Jorge Resende; REIS, Ana Mafalda; MAGALHÃES, Zita. NEUROANATOMIA FUNCIONAL: Anatomia das áreas activáveis nos usuais paradigmas em ressonância magnética funcional. **Acta Médica Portuguesa, s**.l, v. 16, n. 3, p.107-116, dez. 2003.

PINTO, Marisa. **O Cérebro Humano:** Conceitos Básicos. [S.l: s.n], 2012. Disponível em: <https://psicologiaparaofuturo.wordpress.com/2012/08/02/o-cerebro-humano-conceitos-basicos/>. Acesso em: 16. mai. 2015.

SILVA, Armando Malheiro da. **A informação:** da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico. Porto: Ed. Afrontamento, 2006.

VECHIATO, Fernando Luiz. **Encontrabilidade da informação:** contributo para uma conceituação no campo da Ciência da Informação. 2013. 2006 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2013. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/Tese_de_Doutorado_-_Fernando_Luiz_Vechiato.pdf>. Acesso em: 16. mai. 2015.

_____; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Encontrabilidade da informação: Atributos e Recomendações para Ambientes Informacionais Digitais. **Informação & Tecnologia,** Marília, v. 1, n. 2, p.42-58, dez. 2014. Semestral. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/22099>. Acesso em: 16. mai. 2015.

_____. Recomendações de usabilidade e de acessibilidade em projetos de ambientes informacionais digitais para idosos. **Tendências da pesquisa brasileira em ciência da informação,** v. 5, n. 1, p. 1-23, 2012. Disponível em: <ttp://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/87/132>. Acesso em: 08 jul. 2015.

VERDUGO, Víctor Corral. Psicologia ambiental: Objeto, "realidades" sócio-físicas e visões culturais de interações ambiente-comportamento.**Psicologia USP**, São Paulo, v. 16, n. 1. 2005. Semestral. documento não paginado. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pusp/v16n1-2/24645.pdf>. Acesso em: 25. abr. 2015.

ZIMMERMANN, Ana Cristina; TORRIANI-PASIN, Camila. Filosofia e neurociência: Entre certezas e dúvidas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 25, n. 4, 05 dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v25n4/v25n4a16.pdf>. Acesso em: 06. mai. 2015.