

Cássio Henrique Bauer, Flávio Anthero Nunes Viana dos Santos *

O Design na tecnicidade da vida humana: interfaces que moldam o ser humano



Cássio Henrique Bauer Mestrando em Design pelo Programa de Pós-graduação em Design (PPGDesign), da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), na área de concentração em Fatores Humanos no Design, com foco na linha de pesquisa Interfaces e Interações Cognitivas. Na atualidade, enquanto estudante-pesquisador, tem interesse em atuar, pesquisar e documentar, investigações nas áreas de Informação, Comunicação, Mídias e Tecnologia, por meio de estudos inter-transdisciplinares, elaborando pesquisas teóricas. Especificamente, o foco de pesquisa está direcionado para a Humanização da Tecnologia e seus Aspectos Técnicos, assim como Estudos Filosóficos da Informação, da Tecnologia e do Design..
<cassio.bauer@edu.udesc.br>
ORCID 0000-0002-2311-0961

Flávio Anthero Nunes Viana dos Santos Possui graduação em Desenho Industrial — Design do Produto e Design Gráfico pela ESDI, Escola Superior

Resumo A interação entre sujeitos e o mundo é mediada por aparatos tecnológicos. Sabe-se que, nesse contexto, o uso de recursos técnicos impulsionou transformações sociais no modo de comunicação humana, tanto impondo novos padrões de linguagem como mudanças de socialização. Este artigo objetiva visualizar o modo como o Design pode refletir sobre suas implicações na presente transformação da experiência humana através das tecnologias. Para realizar tal exame, elaborou-se uma esquematização abstrato-visual, mediante uma abordagem bibliográfica narrativa, que se classifica como uma pesquisa básica, exploratória e qualitativa. Foram examinadas as maneiras pelas quais a mediação tecnológica permite ao Design pensar suas finalidades ontológicas e epistemológicas, refletindo a complexidade da sua aplicação teórico-prática na projeção de objetos, coisas e artefatos, bem como na produção de sentido, significado, representação e da própria questão da experiência humana. Por fim, apresenta-se um esquema a respeito de como o designer tem influência essencial no processo de mudança contemporânea do agir humano, o que ressalta a relevância de uma abordagem expandida dos impactos da atividade.

de Desenho Industrial da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1992), Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998) e Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005). Tem experiência na área de Desenho Industrial: Ensino e Pesquisa em Design, Gestão do Design, Metodologia de Projeto e Fatores Humanos.

<flavio.santos@udesc.br>

ORCID 0000-0002-9670-0954

Palavras-chave Interação humano-tecnologia, Realidade, Mundo, Impacto social.

Design in the technicity of human life: interfaces that shape the human being

Abstract *The interaction between subjects and the world is mediated by technological devices. It is known that the use of technical resources has driven social transformations in the mode of human communication, both by imposing new language standards and changes in socialization. This article aims to visualize how Design can reflect on its implications in the present transformation of human experience through technologies. To carry out such an examination, an abstract-visual schematization was developed through a narrative bibliographic approach, which is classified as basic, exploratory, and qualitative research. The ways in which technological mediation allows Design to contemplate its ontological and epistemological purposes were examined, reflecting the complexity of its theoretical-practical application in the projection of objects, things, and artifacts, as well as in the production of meaning, significance, representation, and the very question of human experience. Finally, a schema is presented regarding how the designer has an essential influence in the contemporary process of human action change, highlighting the relevance of an expanded approach to the impacts of the activity.*

Keywords Human-technology interaction, Reality, World, Social impact

El diseño en la tecnicidad de la vida humana: interfaces que configuran al ser humano

Resumen *La interacción entre los sujetos y el mundo está mediada por aparatos tecnológicos. En este contexto, el uso de recursos técnicos ha impulsado transformaciones sociales en la comunicación humana, imponiendo nuevos estándares de lenguaje y cambios en la socialización. Este artículo tiene como objetivo visualizar cómo el Diseño puede reflexionar sobre sus implicaciones en la transformación de la experiencia humana a través de las tecnologías. Para llevar a cabo este examen, se elaboró una esquematización abstracto-visual mediante un enfoque bibliográfico narrativo, clasificado como una investigación básica, exploratoria y cualitativa. Se examinaron las maneras en que la mediación tecnológica permite al Diseño considerar sus finalidades ontológicas y epistemológicas, reflejando la complejidad de su aplicación teórico-práctica en la proyección de objetos, cosas y artefactos, así como en la producción de sentido, significado, representación y la experiencia humana. Finalmente, se presenta un esquema sobre la influencia esencial del diseñador en el cambio contemporáneo del actuar humano, destacando la relevancia de un enfoque ampliado de los impactos de la actividad.*

Palabras clave Interacción persona-tecnología; Realidad; Mundo; Impacto social.

Apontamentos iniciais

Nas últimas décadas tem se vivenciado um momento tecnológico, dependente e consumista. Para Castells (2011), as redes interativas de computadores (mídias sociais) estão enraizadas na sociedade contemporânea, agregando novas maneiras de comunicar e interagir entre indivíduos que nela se encontram, transformando o modo social de se viver. Como resultado, os usuários e os aparelhos eletrônicos desenvolveram uma dependência, pois ambos só funcionam em conjunto (Flusser, 2007). Ademais, Baudrillard (2017) corrobora ao apresentar a ideia de que o sistema capitalista atual está preocupado com duas questões principais: a produtividade ilimitada e a oferta de produtos. Dessa forma, para o autor, esses dois princípios apenas contribuem para a construção de demasiadas opções de canais de venda.

A partir disso, os designers precisam transformar os cenários em que atuam para que realidades esperadas ocorram (Fuchsberger; Frauenberger, 2023). Assim, recorre-se à ferramentas, modelização e prototipagem que implicam ações sobre a vida humana (Silva, 2022). A materialidade dos próprios artefatos possibilita que a singularidade dos designers seja mediada, isto é, reconfigurada (Kussler; Lorenz, 2018). Consequentemente, necessita-se de novos métodos de Design (Alão, 2020). Ao dizer isso, há de se considerar as potencialidades das novas tecnologias em impor normas ou alterar estruturas consolidadas (Boer, 2021), como a exclusão social. Com isso em mente, decisões éticas e morais são incorporadas na prática projetual (Kussler; Lorenz, 2018), pois as tecnologias ajudam a constituir tanto o sujeito como o objeto (Boer, 2021). Por conseguinte, o designer não estaria preocupado apenas em objetos materiais, mas, também, no projetar comportamentos e atitudes (Silva, 2022). A complexidade do mundo de hoje, exige, portanto, uma abordagem que articule as expectativas que influenciam os sistemas, mas que não se imponha a ele (Alão, 2020). Isso permite discutir como os instrumentos atuais contribuem para estabelecer novas maneiras de existir (Boer, 2021). Para que isso ocorra, é necessário atentar-se em como a relação entre humanos e não-humanos acontece: as responsabilidades pelas quais cumprem (Fuchsberger; Frauenberger, 2023). Por fim, o Design, em vista da sua capacidade, oportuniza problematizar um futuro sobre os modos de habitar o mundo (Silva, 2022).

Isso posto, visualizar a maneira que o Design pode refletir como os projetos são conduzidos seria interessante para discutir seu papel no mundo, considerando que os indivíduos são dependentes da tecnologia, tanto para satisfazer seus desejos e necessidades como para exercer a função social básica. Então, problematiza-se: qual o papel do designer neste processo de comunicação mediado por tecnologias? Qual a relevância da compreensão do impacto das atividades de Design sobre o ser humano e, consequentemente, nas pessoas? Como isso afeta a condução dos projetos?

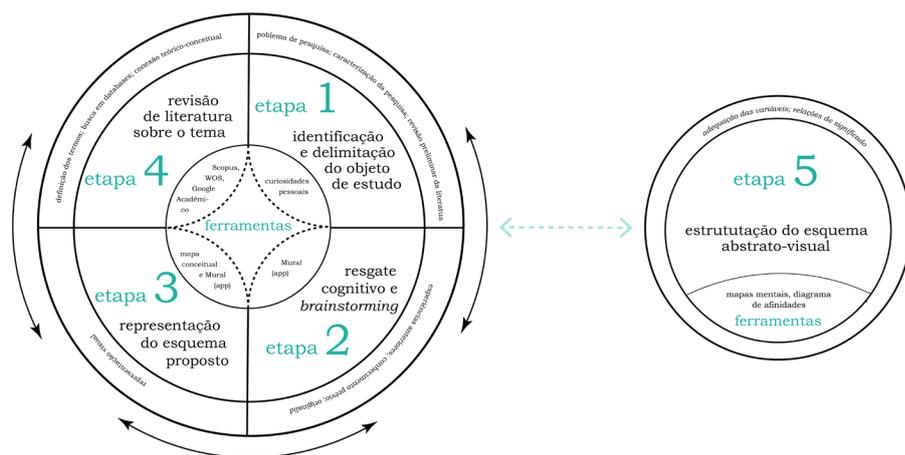
Dessa maneira, mediante uma postura analítica pós-fenomenológica para tanger a reflexão proposta sobre a tecnicidade do agir humano e o papel do Design no mundo atual, considerando a ideia de que “[...] o design

projeta o mundo” (Pombo, 2009), o presente artigo concentra-se em visualizar como ele pode refletir sobre seu impacto direto nas relações humanas, considerando que se relacionam com o mundo através das tecnologias, sendo esta última, hipoteticamente, manuseada pelos projetistas.

O método aplicado

Para fins de conhecimento, este trabalho pode ser definido enquanto um trabalho básico, uma vez que vislumbrou avanços apenas teóricos. Caracteriza-se, em detrimento de informações coletadas e analisadas, como uma pesquisa qualitativa, dando ênfase para dados não mensuráveis estatisticamente. À luz do objetivo, limita-se a examinar uma temática, classificando-se em uma investigação exploratória. Por fim, considera-se uma pesquisa bibliográfica em vista da adoção de procedimentos que lidam somente com elementos já publicados e, adicionalmente, empregou-se o método indutivo quanto abordagem.

Figura 1. Roteiro metodológico utilizado no trabalho
Fonte Os autores



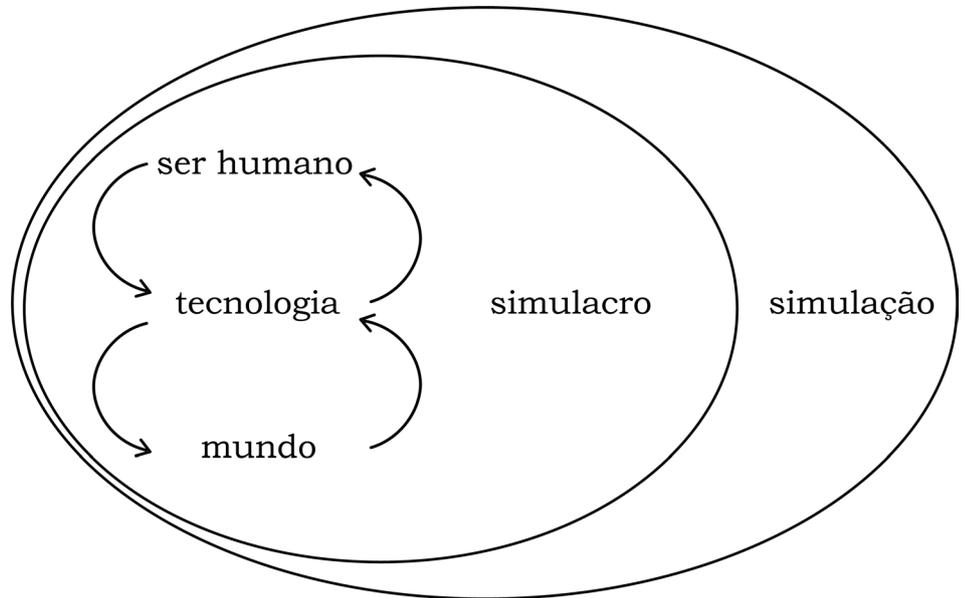
Em relação à etapa de coleta, adotaram-se procedimentos não sistemáticos de levantamento bibliográfico. Os procedimentos de análise, por outro lado, contaram com técnicas de leitura, identificação de temas, conceitos, constructos e hipóteses – e suas relações. Especificamente, optou-se por utilizar, adaptando-o conforme necessário, o método proposto por Souza Filho e Struchiner (2021), para contribuir na elaboração do presente esquema abstrato-visual (Figura 1).

Na primeira etapa, o objeto de estudo foi identificado e delimitado. De modo seguinte, dedicou-se tempo a elaborar um resgate cognitivo e uma tempestade de ideias, nos quais foi realizado um primeiro esboço visual do esquema, agregando teorias, conceitos e constructos a partir da visão dos autores (Figura 2). Em sequência, esforçou-se para elaborar uma representação do diagrama mediante um mapa conceitual, criando mais ramifica-

ções entre os elementos, conforme permitiu expandir a perspectiva sobre o fenômeno observado (Figura 3).

Figura 2. Esboço visual inicial do esquema proposto

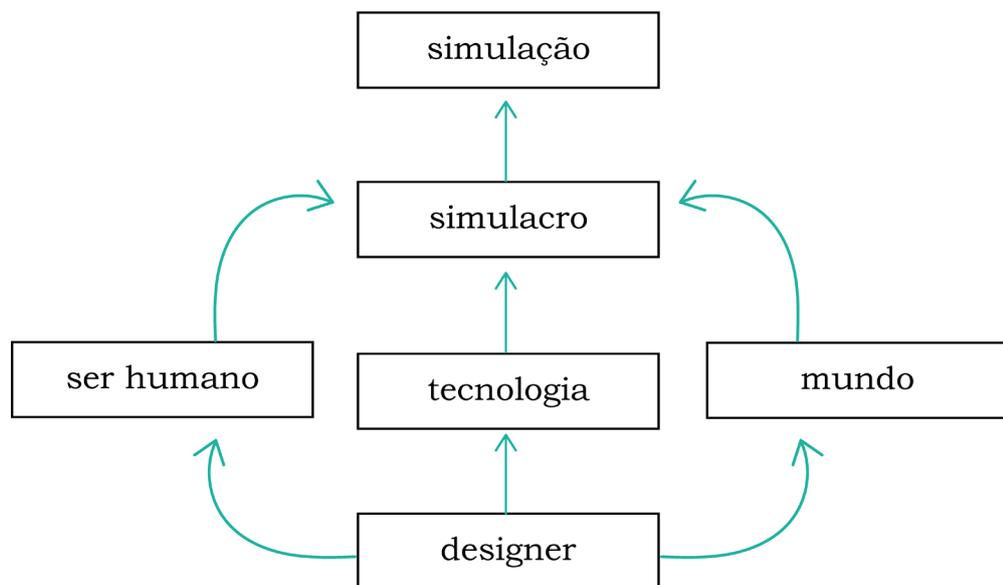
Fonte Os autores



Após, aplicou-se uma revisão de literatura, pela qual realizou-se por meio de uma revisão bibliográfica não sistemática, dando ênfase à criatividade teórica e singularidade, além do que as visões dos autores podem tornar o trabalho inovador ao explorarem o fenômeno a partir de suas próprias interfaces pelas quais observam e interagem no mundo, corroborando com a ideia proposta por Souza Filho e Struchiner (2021). Enfim, a última etapa aplicada neste estudo foi a estruturação do esquema abstrato e visual.

Figura 3. Representação inicial do esquema abstrato-visual

Fonte Os autores



Aporte teórico

Na interação com alguma tecnologia, aspectos de ordem subjetiva, física e psicológica que ocorrem antes, durante ou depois, afetam a experiência (Beccari; Oliveira, 2011). Então, esta seção tem por objetivo apresentar o aporte teórico que fornece a gama de conceitos, teorias, termos e constructos, que corroboram a análise da relação entre o ser humano, a tecnologia e o mundo.

Image 1. Filtering scheme

Source: The authors, 2023

A filosofia do Design

De início, é conhecido que o Design tem seu surgimento pautado pela Revolução Industrial, o que promoveu transformações significativas de produção de produtos e serviços, pois “[...] desde que o Design existe, tem sido objeto de ansiedades sociais agudas” (Parsons, 2015). Ao passo que o mundo se torna mais consumista, as problemáticas sociais se intensificam (Parsons, 2015), reafirmando o seu compromisso com a sociedade. Destaca-se a noção de que mesmo inserido num mundo, seria somente através das interfaces que os significados se atribuiriam às coisas circundantes ao cotidiano (Manzanares et al., 2017), dando forma à existência humana: agregando-a algum grau de tangibilidade. Outrossim, refletir a filosofia do Design pode ser útil por dois motivos: Design é antecipação; e Filosofia é consistência. Nas palavras de Pombo (2009), a concepção projetual, possibilita criar cenários, mundos, inventar coisas; à proporção que a filosofia enquanto palavra, pensamento e conceito adiciona consistência a esse futuro projetado pelo Design. Por consequência, tais projeções contribuiriam para a construção de um futuro pior, ou melhor (Reich; Subrahmanian, 2013).

Não obstante, Beccari (2016) aponta para questões chave na compreensão da temática. Pontua a ideia de que a discussão dicotômica existente entre teóricos é, muitas vezes, limitada às concepções de projeto como produção de tecnologias que atendam a sua forma e função tal como o seu objetivo e, por outro lado, uma abordagem que o considera um processo que atenda às necessidades e leis da natureza. A partir disso, sugere que tais debates podem ser ampliados tendo em mente a concepção de que o Design constrói uma imagem social dos indivíduos presentes em uma sociedade. Dessa maneira, salienta a crença de uma dimensão social do mesmo com a permissão de contribuir para desmoralizar princípios funcionalistas e universais tidos como leis, promovendo uma existência estética, no sentido de experiencial (Santaella, 2016), em vista da multiplicidade que o Design comporta.

Chart 3. Papers selected through the 2nd filter

Source: The authors, 2023

Flusser (1999) fortalece a proposição de Beccari (2016) ao dizer que, para além da objetividade e funcionalidade pela qual os projetos se baseiam, seria relevante considerar aspectos mais abrangentes. Questiona: como “[...] posso dar forma aos meus projetos de maneira que o comunicativo, o intersubjetivo e o dialógico sejam enfatizados mais fortemente [...]”? (Flusser, 1999, p. 59). Com efeito, o designer adaptaria práticas de Filosofia

para compreender a função de um objeto tal como sua propriedade, tornando-se um engenheiro prático (Reich e Subrahmanian, 2013), atuando de modo consciente às repercussões sociais do fazer Design.

Logo, partindo do pressuposto de que os projetos abrangem objetos, sejam físicos ou digitais, materiais ou imateriais, Flusser (1999) acrescenta a variável da mediação tecnológica que tais objetos suportam e, nesse caso, promovem a interação entre dois indivíduos. Isso, segundo ele, demanda considerar a dimensão do diálogo, da intersubjetividade e da comunicação, pontos que trazem de volta a ideia de um Design múltiplo, com implicações sociológicas e filosóficas da prática. Em suma, as concepções trazidas pelos autores colaboram para explorar a natureza do Design, no sentido de procurar investigar o seu modo de operação (Manzanares et al., 2017).

Em decorrência, o Design atua como uma maneira de estabelecer relações no mundo, isso porquanto ao passo que os seres humanos desenvolvem artefatos, alterando a matéria inicial que os compõe, estes mesmos indivíduos se transformam, uma vez que adquirem novas experiências e habilidades (Akta et al., 2022). Relevante ressaltar que a compreensão do Design, aplicando-se na criação de objetos, há de se considerar sua implicação de projetar no próprio mundo (Moura, 2005). Nesse caso, novas necessidades se desdobram: a intencionalidade para qual um artefato é projetado nem sempre resulta em um uso do qual se imaginou e, portanto, ressalta-se que as relações entre o designer, os materiais e os usos variam consideravelmente (Ihde, 2008).

Em última instância, como salienta Love (2000), a pesquisa em Design, bem como a teoria, está baseada em valores humanos, o que por sua vez exige a adoção de uma postura que considere questões epistemológicas e ontológicas. Logo, conceber uma atitude filosófica no fazer Design, pode permitir dar consistência ao campo: se adquirem conceitos filosóficos para identificar seu limite territorial enquanto área de conhecimento e se recorre à adição original dessas bagagens com o intento de expandir sua aplicabilidade, tanto teórica como prática, possibilitando questionar o destino do ser humano no mundo (Pombo, 2009). Para isso, permite-se um entendimento profundo da consciência daquele que projeta no mundo (Moura, 2005) e para o mundo, tem influência fundamental na construção das interfaces que permitem visualizá-lo (Manzanares et al., 2017), uma vez que não se “[...] pode ignorar a textura ontológica que entrelaça o mundo, os homens, suas criações e seus destinos” (Pombo, 2009).

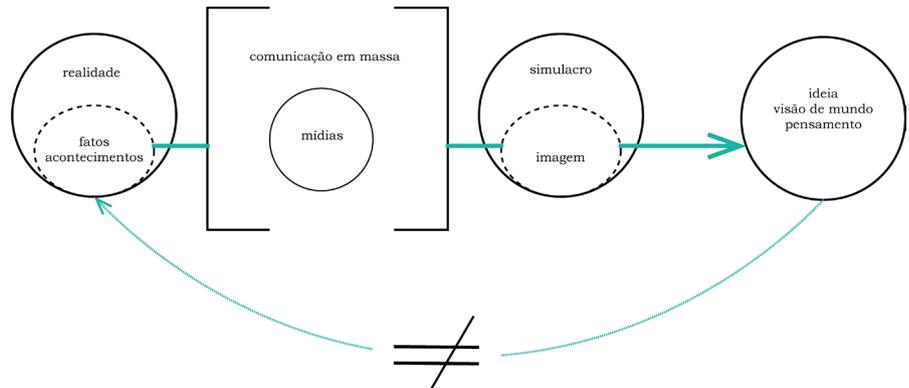
Os simulacros e as simulações

Existem, a princípio, dois autores principais quando se trata de simulacros e simulações. O primeiro deles é Baudrillard (1991), o qual argumenta que simulacros são constituídos por signos que permitem sua representação do real, considerando as imagens como exemplo disso – podem ser boas ou más, fingirem ser algo ou serem uma simulação. Nesse caso, as mídias de comunicação podem ser vistas como detentoras de número dema-

siado de simulacros, conforme pontua (Figura 4), pois se vive um momento de proliferação de mecanismos alienadores (Pombo, 2009; Bianchin, 2022).

Figura 4. Representação inicial do esquema abstrato-visual

Fonte Os autores

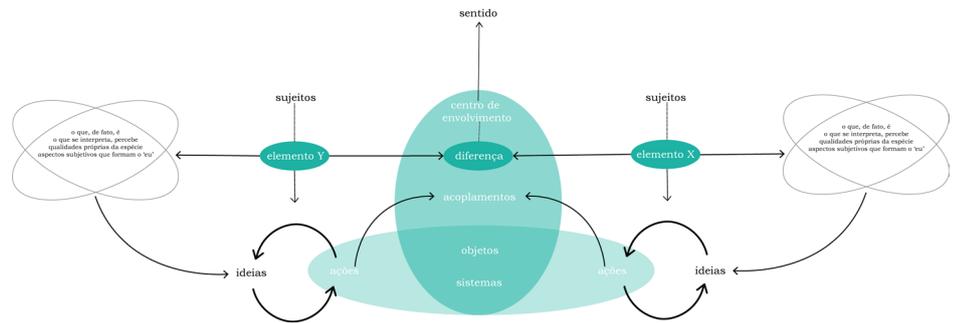


Ainda assim, cabe apontar a ideia de que o Design lida constantemente com variáveis sociais. Pois, segundo Pombo (2009), indivíduos presentes em um determinado contexto utilizam uma linguagem específica para comunicar e interagir com o mundo os quais estão inseridos, abrangendo concepções de crenças e valores que pertencem a aspectos históricos, culturais, econômicos e políticos. Por esta razão, entende-se como uma construção além de objetos físicos e serviços: contribui para projeções sociais e políticas do agir humano com o mundo, tanto por quem os produz, o designer; quanto por aqueles a experienciar, o público.

Todavia, a concepção de simulacro mais próxima da maneira que este objeto de estudo é abordado na presente pesquisa, é elaborada por Gilles Deleuze (Figura 5). Para Deleuze (2006, p. 261), “[...] o simulacro é o sistema em que o diferente se refere ao diferente por meio da própria diferença”. A partir dessa premissa, entende-se que os simulacros lidam com a diferença entre dois elementos que interagem entre si mediante à própria diferença, isto é, as diferenças estimulam a criação de signos e códigos que permitem a interação e, posteriormente, a comunicação entre os elementos de um simulacro. Resumidamente, significa dizer que o simulacro é uma cópia sem semelhança, construído via uma indiferença interna e que admite o modo como é aprendido (Smith, 2006). São, nesse caso, simplesmente, o ordenamento de aspectos virtuais (as ideias) e atuais (as ações) de um indivíduo em um determinado contexto. De todo modo, para tornar a noção de diferença mais compreensível se pode recorrer a Ihde e Malafouris (2018): a diferença está na recursividade que as coisas que se fazem tanto moldam o mundo que é apreendido quanto moldam os indivíduos e, de fato, talvez a intencionalidade possa ser um princípio de diferença. Em outras palavras, as relações humanas são direcionadas ou mediadas por tecnologia: uma intencionalidade mediada (Ihde; Malafouris, 2018).

Figura 5. Esquemática da concepção de Deleuze sobre simulacro

Fonte Os autores



A partir desta premissa, entende-se que o Design é um produtor de simulacros, formados pelas observações, transformações e diferenças entre indivíduos no mundo, que comunicam algo para um outro através da disparidade – sua intencionalidade –, via objetos e sistemas (Accioly, 2006), sendo estes últimos os elementos principais para a área, pois é através destes que ele procura estabelecer sua natureza, considerando sua capacidade de representação (Moura, 2005) e a proximidade com a realidade (Beccari et al., 2017). Por isso, o Design deve ser visto como um formador de simulacros, pois não se preocupa em produzir representações fixas, fiéis ou imutáveis do real, pelo contrário: modifica-se constantemente a partir da heterogeneidade contraposta entre outros elementos de um sistema de interação, podendo-se se alterar, adaptar e moldar conforme necessidades individualizantes. É caro dizer, todavia, que os objetos criados a partir do Design não devem ser compreendidos apenas acerca da sua função: são, antes de tudo, uma ocorrência, um silêncio, um sentimento; porquanto tais artefatos são capazes de serem sentidos, participam do mundo de quem os utiliza e têm seu próprio universo (Pombo, 2009).

Consequentemente, o constructo de simulacro tende a evocar a conceito de simulação. Nas palavras de Accioly (2006), a simulação estaria preocupada com a dinâmica observada entre os objetos e sistemas, sendo utilizada para prever, controlar e antecipar acontecimentos reais. Consoante Baudrillard (1991), esse termo considera a ilusão, a transformação e o desejo em se criar ambientes, cenários e manipulações, para que determinados simulacros exerçam suas finalidades. Assim, é oportuno questionar as intenções dos artefatos produzidos, já que estes espelham uma concepção de mundo (Pombo, 2009). Além disso, pouco se tem discutido, de modo filosófico, a respeito da aplicação tecnológica para fins sociais adequados (Reich; Subrahmanian, 2013).

Como lembra Love (2000), a teoria do Design se constrói a partir de abstrações e representações. O ponto levantado por ele, e de interesse, abrange a noção de que as abstrações consideram as possibilidades de como o mundo é. Como resultado, a percepção direta da realidade e a problematização sobre aquilo que é existencial a vida humana (Love, 2000), permite a teorização da pesquisa no campo. Por isso, observa-se: o Design está diretamente ligado às ações humanas no mundo, impactando a interabilidade e comunicação das pessoas, como se entendem enquanto indivíduos num contexto. Isto posto, espera-se ressaltar, a partir disso, de que é um produ-

tor ativo de simulacros ou, ainda, um dependente das implicações sociais, culturais, econômicas etc., decorrente das interações identificadas na sociedade, já que este ocorre, em sua maior parte, em contextos sociais (Love, 2003).

Em resumo, entende-se que os simulacros tangem a ideia de comunicabilidade e interação através da diferença (Deleuze, 2006), entendida enquanto uma intencionalidade (Ihde; Malafouris, 2018) entre os elementos presentes no seu desenvolvimento. Tal diferença justifica-se no entendimento de que os sujeitos envolvidos são diferentes, porém semelhantes, e que a relação ocorre, principalmente, devido às diferenças entre eles (Deleuze, 2006). De maneira relevante à presente pesquisa, tais disparidades funcionam tanto como ponto chave para reafirmar as semelhanças coletivas quanto realçar características individuais, de modo simultâneo (Deleuze, 2006).

De outro lado, os simulacros são o caminho para que simulações aconteçam. Nesse caso, fatores externos de maior amplitude, como questões políticas, sociais e econômicas, podem conduzi-los para uma simulação, isto é, como diz Baudrillard (1991), a formação de imagens irrealis da realidade. Logo, as simulações podem transformar a imagem que se tem do real a fim de controlá-la (Accyoli, 2006). Para finalizar, tendo como hipótese o ideal de que o Design produz e depende de simulacros, o qual comporta os seres humanos, as tecnologias e o mundo: como estes elementos se relacionam?

A pós-fenomenologia

A pós-fenomenologia surge para atualizar as concepções fenomenológicas e serve para verificar como tais elementos se relacionam. Nesse sentido, os estudos pós-fenomenológicos partem do pressuposto de que as tecnologias funcionam como mediadoras, na relação de sujeitos e objetos, cujas são o sustento primordial para que um universo subjetivo se desenvolva (o ser humano) e uma dimensão objetiva se instale, isto é, o mundo (Rosenberger; Verbeek, 2015). Nessa linha de raciocínio, cabe pensar que a relação estabelecida acaba sendo significativa em algum grau para tais indivíduos (Hasse, 2013), e induz-se que a partir daí se estabelecem as noções de representatividade, identidade e existência. À medida que se interage com alguma tecnologia, as pessoas costumam atribuir algum tipo de significância que permite sua localização no mundo (Manzanares et al., 2017). Ou seja, cabe dizer que o ser humano é um indivíduo perceptivo: para que a percepção aconteça, deve haver uma triangulação de conhecimentos complexos (Pombo, 2009), sendo, a percepção mediada pela técnica e intersubjetividade (Ihde e Malafouris, 2018). Em resumo, a pós-fenomenologia diferencia-se da fenomenologia devido ao seu caráter, o qual assume que humanos e tecnologias são delineados em conjunto e que isso tem implicações tanto positivas como negativas (Eggink; Dorrestijn, 2018), além de descrever as

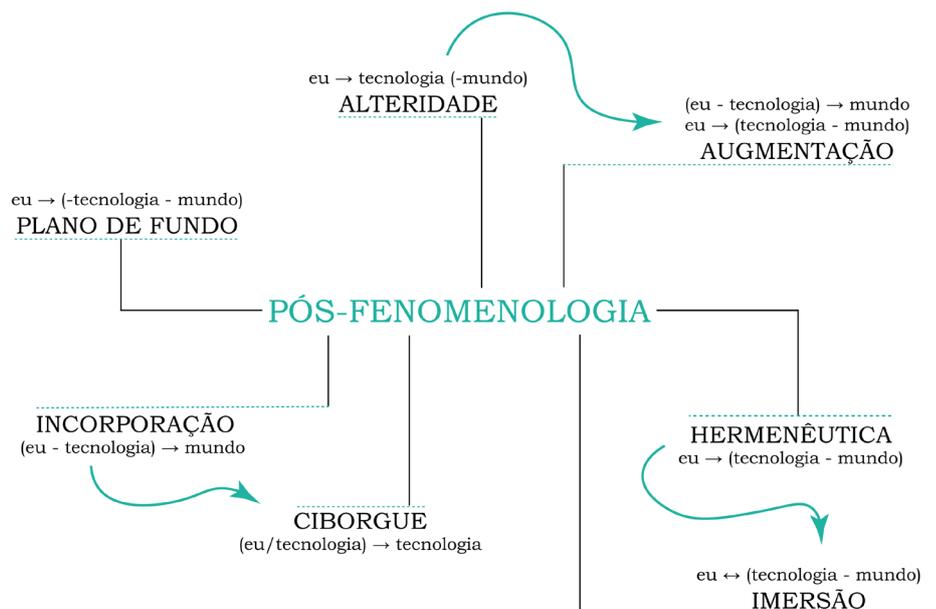
mediações tecnológicas em primeira pessoa (Zwan et al., 2020).

Isto posto, Ihde (2008) salienta a interação observada entre humanos e não humanos, contribui para modular ações e suas interpretações, pois quando se criam coisas, elas transformam ativamente seus criadores (Ihde e Malafouris, 2018). Dessa maneira, tais modulações exigem que a variável humana se configure de modo dinâmico enquanto resultado de sua interação com um objeto, o que pode abranger os movimentos, as ideias e as intenções (Akta et al., 2022), visto que elas acontecem recorrentemente (Zwan et al., 2020). Em último caso, essas relações podem implicar a reflexão de como as pessoas entendem a si, e como dão significado ao trabalho que exercem (Hasse, 2013). Sendo assim, a pós-fenomenologia se preocupa em examinar a mediação tecnológica que abrange a existência humana (Rosenberger; Verbeek, 2015). Para isso, teóricos como Ihde (2017), foram capazes de delinear algumas principais relações investigativas, a saber: incorporação, hermenêutica, alteridade e segundo plano (Figura 6).

Sobre as relações de incorporação, como o próprio nome induz, são observadas na medida que a tecnologia é incorporada ao humano. Em outras palavras, a incorporação tecnológica ao corpo humano transforma tanto a percepção como os reflexos acionais (Rosenberger; Verbeek, 2015). Assim, o indivíduo e a tecnologia convergem em uma única corporeidade a fim de superar suas barreiras naturais, porém não se fundem, pois a tecnologia ainda é perceptível. Um segundo tipo de relação pontuada por pesquisadores pós-fenomenológicos é denominado relação hermenêutica. Nesse caso, as tecnologias devem ser interpretadas e lidas pelo indivíduo (Verbeek, 2005). Dessa forma, ele tem acesso ao mundo através das informações que a tecnologia fornece (Ihde, 2017), isto é, via interpretação da tecnologia (Rosenberger; Verbeek, 2015).

Figura 6. Relações de interesse da pós-fenomenologia

Fonte Os autores



Um outro tipo de classificação são as relações de alteridade. Especificamente, esta delimitação apreende o conceito de que indivíduos interagem com a tecnologia, de maneira similar quando interagem com outros indivíduos (Rosenberger; Verbeek, 2015). Seria como se a tecnologia fosse um elemento vivo (Ihde, 2017), mas ainda, sim, existe a compreensão de que se trata de um aparato técnico e não, de fato, um ser humano (Rosenberger; Verbeek, 2015). Ademais, existem relações de segundo plano. Nelas, as tecnologias ficam em segundo plano, ou seja, o indivíduo não interage diretamente com elas, contudo estas servem para moldar o contexto com o qual o ser humano interage, transformando principalmente as experiências com o ambiente (Rosenberger; Verbeek, 2015).

Comunicação codificada

É aceita a noção de que significados são atribuídos às coisas, objetos e artefatos. Por isso, essa atribuição contribui para outorgar novos significados aos próprios seres humanos. Santaella (2016) afirma que, etimologicamente, a palavra ‘design’ tem signo na sua concepção; e Moura (2005), em soma, diz que ele trabalha diretamente com signos e sua construção, confirmando a primeira ideia. Logo, os códigos, sinais e símbolos são parte constituinte da concepção que se tem sobre Design (Pombo, 2009), ou seja, acerca da sua capacidade de gerenciar a comunicação humana (Love, 2002).

Para Flusser (2007), a comunicação surge com o intento de tornar a vida vivível, ao dar consentimento para construir uma nova dimensão que permite aos indivíduos esquecerem sua insignificância no mundo. Nesse contexto, criam-se códigos que permitem a comunicabilidade entre os seres humanos (Braga, 2015): um propósito de dar sentido ao mundo (Flusser, 2007). Dito isso, é de se esperar que o designer atue como um construtor de discursos (Souza Leite, 1996), pois o Design interfere na realidade (Barros e Machado, 2018). Portanto, ele possui poder de estimular interpretações (Mendes, 2011): faz a conexão entre os indivíduos e o mundo percebido. Consoante Maturana (2014), assume-se que a linguagem é o que garante a humanidade dos indivíduos.

Finalizando, observa-se o Design como um dos mecanismos de comunicação, já que ele se interessa pelo ordenamento de códigos que permitem a interação comunicativa dos indivíduos em determinado contexto. Em suma, se reforça a ideia de que o Design se origina na realidade (Barros e Machado, 2018), o que detém atenção a sua capacidade de manipular as pessoas, haja vista, possíveis consequências das tecno-imagens (Flusser, 2007).

Resultados e discussões

A partir das ideias expostas, elaborou-se um esquema abstrato-visual (Figura 7) para explorar as questões sociais e filosóficas do Design no momento contemporâneo, considerando principalmente o conceito de simulacro apresentado por Deleuze (2006) baseada na diferença: a hipótese

de que a diferença permite a comunicação e interação de sujeitos díspares, mesmo com suas similaridades biológicas, em um contexto, contribui para realçar suas características individuais e semelhanças coletivas. Para complementar, sua estrutura foi elaborada com base nas relações pós-fenomenológicas, o que garantiu visualizar como as relações entre os elementos principais da análise (indivíduos, tecnologias, mundo) são influenciadas pelas ações dos projetistas.

Partiu-se da possibilidade de que os seres humanos estão inseridos em um mundo, sendo as tecnologias o único meio possível para que ambos se estabeleçam inequivocamente (Rosenberger; Verbeek, 2015). Considerou-se a noção que os meios tecnológicos dependem de um elemento principal: o designer. Assim, elas são desenvolvidas e manuseadas pelos projetistas para estabelecer as relações que permitem aos indivíduos interagirem e comunicarem entre si e o espaço circundante. O designer enquanto construtor de signos, inventor de coisas, cenários e mundos, auxilia a criação de imagens do mundo, além de evidenciar seu compromisso com a sociedade (Pombo, 2009; Parsons, 2015; Beccari, 2016). Em complemento, ele é um ser humano que, quando não assume uma postura de homo faber (Ihde; Malafouris, 2018), experimenta o mundo como qualquer outra pessoa, o que influencia sua habilidade de projeção em vista de experiências anteriores (Beccari; Oliveira, 2011).

As tecnologias têm por função trazer à tona o precursor sombrio; em outras palavras, o sentido da interação entre os elementos do sistema: a codificação. Nesse cenário, possibilitam atribuir sentido e desenvolver signos, códigos e sinais (Pombo, 2009), e interfaces que admitem visualizar o mundo (Manzanares et al., 2017), exercendo seu papel de mediadora. Portanto, oportunizam que o ambiente externo e os indivíduos se estabeleçam. Em sentido amplo, nota-se que os simulacros e simulações são um recurso técnico, pois é através (e somente) das tecnologias que as situações se prevalecem. Logo, o designer, na posição de manipulador das tecnologias, desempenha um papel crucial na sociedade, ao considerar que o manuseio técnico resulta em sistemas que podem ser usados de diversas maneiras.

Em vista da função do designer na relação entre indivíduo, tecnologia e mundo, se observa a relevância ética, na prática de projetual: partindo da ideia de que a intenção é o princípio da diferença (Deleuze, 2006), e que os simulacros se originam na realidade (Barros; Machado, 2018) ordenando ideias e ações (Deleuze, 2006), isto é, suposições sobre o mundo (Love, 2000) que estimulam interpretações (Mendes, 2011), dão sentido ao espaço circundante (Flusser, 2007) e colaboram para definir o destino das pessoas (Pombo, 2009), tanto para melhor quanto pior (Reich; Subrahmanian, 2013), pois lidam com projeções políticas e sociais do comportamento humano. Implicam, enfim, na configuração de variáveis sociais (Pombo, 2009), como noções de identidade, evocando alguma atitude. Desse modo, os fatores políticos, por exemplo, influenciam como o designer cria as tecnologias que permitem perceber e experienciar o mundo.

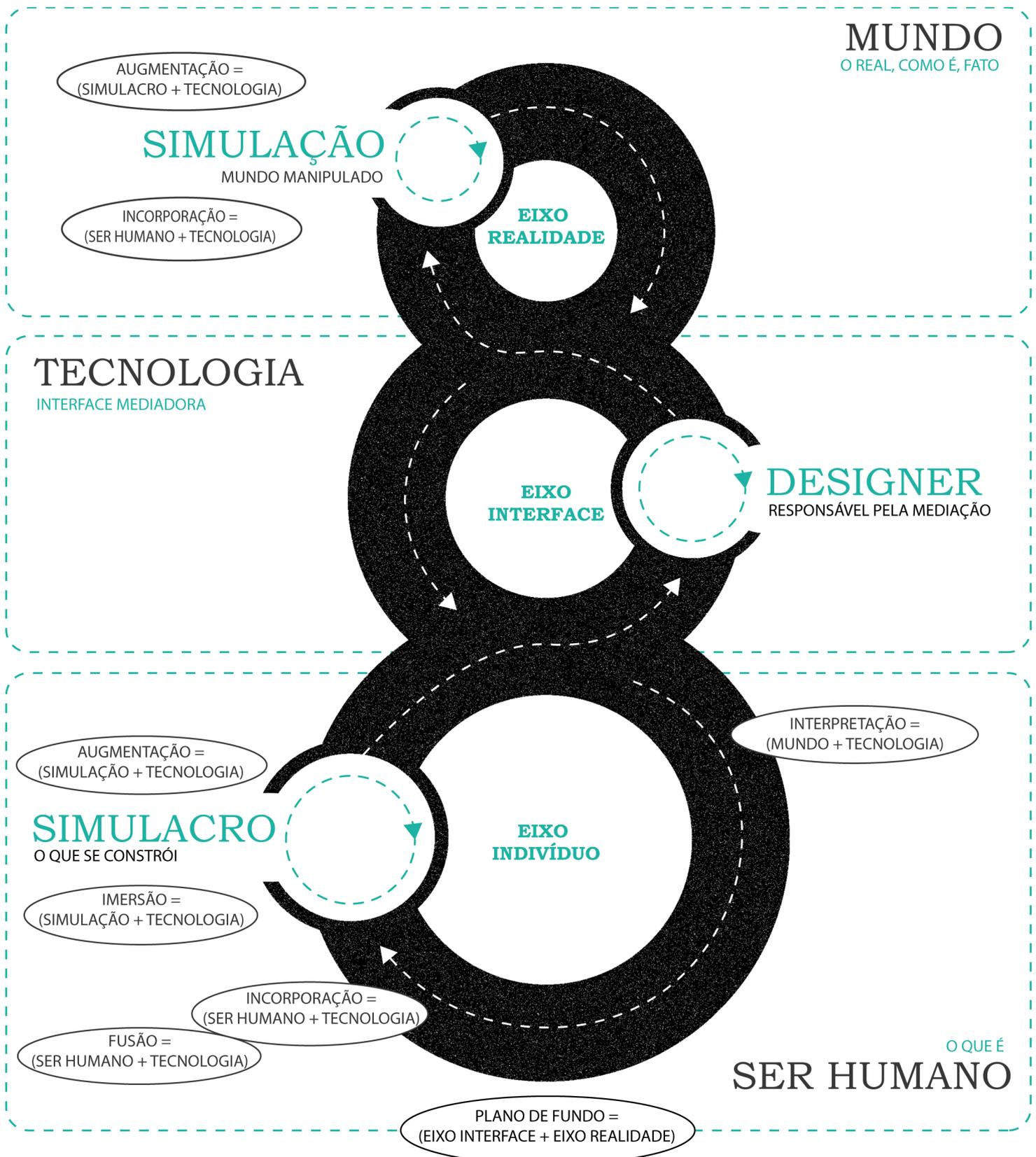


Figura 7. Esquema abstrato-visual sobre as interfaces que moldam o ser humano

Fonte Os autores

Ainda assim, os simulacros permitem que as simulações ocorram. Em geral, simulações envolvem características políticas, econômicas e sociais, com o fim de controlar, prever e antecipar acontecimentos reais (Accioly, 2006). Lidam com aspectos de desejo, ilusão e transformação ao criar imagens (percepções) irreais da realidade, mediante cenários e ambientes manipulados (Baudrillard, 1991). Os efeitos da sociedade do consumo e as potencialidades das tecno-imagens (Flusser, 2007) são exemplos de simulações, como mecanismos alienadores (Pombo, 2009; Zwan et al., 2020; Bianchin, 2022). Finalizando, as simulações consideram que o Design interfere na realidade (Barros; Machado, 2018).

Conclusões

A presente pesquisa permitiu visualizar como o Design pode desempenhar papel fulcral na situação hodierna da sociedade, isso porque as relações humano-tecnologia-mundo têm se modificado consideravelmente nos últimos anos, resultado do aperfeiçoamento da tecnicidade da vida humana, isto é, indivíduos mais técnicos em sua natureza. Nesse cenário, o Design tem a responsabilidade de projetar e manusear tecnologias que fazem a mediação entre o ser humano e mundo, o que traz à tona problemáticas sobre a intenção do próprio projetista no momento de desenvolvê-las. Então, recomenda-se o trabalho da sensibilidade do papel contemporâneo desempenhado pelo designer através da sua formação atrelado às práticas profissionais, considerando aspectos de ordem reflexiva dado as interconexões dos elementos envolvidos no esquema proposto.

Acerca das limitações, destaca-se dificuldades em enviar o esquema elaborado à especialistas sobre a temática, como também o número restrito de autores-pesquisadores envolvidos no desenvolvimento da pesquisa. Espera-se, de todo modo, que a revisão por pares, em conjunto com estudos futuros, mitiguem fato mencionado.

Por fim, sugere-se o aprofundamento das temáticas aqui exploradas, principalmente no cenário brasileiro, sendo caminho promissor para o avanço da área, porque a compreensão dos impactos tecnológicos na sociedade contemporânea emerge problemáticas teórico-práticas de que novos simulacros se estabeleçam, contribuindo para que simulações inadequadas operem, na qual o Design pode desempenhar futuras investigações com áreas correlatas. Em complemento, pesquisas que auxiliem o aperfeiçoamento do esquema apresentado, assim como a abordagem dos conceitos pós-fenomenológicos no campo, são fortes recomendações dos autores.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, além do suporte do Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDesign), da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

Agradecem o apoio e auxílio de Magnus Ferreira de Melo na revisão gramatical, também.

Referências

ACCIOLY, M. I. A simulação na era da convergência digital. *Razón y Palabra*, v. 11, p. 53, 2006.

AKTAS, B. M. et al. Human-thing relations in design: a framework based on postphenomenology and material engagement theory. *Metu Journal Of The Faculty Of Architecture*, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 57-76, 28 mar. 2022.

ALÃO, R. S. D. Sobre a complexidade dos problemas contemporâneos de design. *DAT Journal*, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 24-40, 8 dez. 2020.

BARROS, C. B. F.; MACHADO, L. M. A. (Re)inventando futuros possíveis: design crítico e especulativo. In: Congresso Brasileiro De Pesquisa E Desenvolvimento Em Design, 13., 2018, Joinville. Anais [...]. Joinville: Univille, 2018. p. 1-10.

BAUDRILLARD, J. Simulacro e simulação. Lisboa: Relógio D'Água, 1991.

BAUDRILLARD, J. Towards a theory of consumption. In: BAUDRILLARD, J. *The consumer society: myths and structures*. 3. ed. Londres: SAGE, 2017. Cap. 7. p. 114-191.

BECCARI, M. O imaginário do design: ensaio filosófico sobre os discursos do design. *Revista Poliedro, Pelotas, Brasil*, v. 1, n. 01, p. 065-083, 2017.

BECCARI, M. et al. Seis eixos para uma filosofia do design. *Estudos em Design*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 13-32, 2017.

BECCARI, M. N.; OLIVEIRA, T. L. A philosophical approach about user experience methodology. In: MARCUS, A. (Ed.). *Design, user experience, and usability: theory, methods, tools and practice*. Berkeley, Springer, 2011. p. 13-22.

BIANCHIN, M. How can consciousness be false? Alienation, simulation, and mental ownership. *Philosophy & Social Criticism*, [S.L.], v. 49, n. 6, p. 650-671, 10 out. 2022.

BRAGA, J. L. O grau zero da comunicação. *E-Compós*, [S. l.], v. 18, n. 2, 2015.

CASTELLS, M. A rede e o ser. In: CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 6. ed. São Paulo, Paz e Terra, 2011. p. 39-66. Prólogo.

DELEUZE, G. *Diferença e repetição*. 2. ed. Porto Alegre: Graal, 2006.

EGGINK, W.; DORRESTIJN, S. Philosophy of technology x design: the practical turn. In: Design Research Society International Conference, 9., 2018, Limerick. Anais [...]. Limerick: DRS, 2018. p. 191-201.

FALLMAN, D. Persuade into what? Why human-computer interaction needs a philosophy of technology. In: Conference On Persuasive Technology, 2., 2007, Palo Alto. Anais [...]. Palo Alto: PERSUASIVE, 2007. p. 265-306.

FLUSSER, V. O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Ubu Editora, 2007.

FLUSSER, V. The shape of things: a philosophy of design. Londres: Reaktion Books, 1999.

FUCHSBERGER, V.; FRAUENBERGER, C. Doing responsibilities in entangled worlds. Human-Computer Interaction, [S.L.], p. 1-24, 30 out. 2023.

HASSE, C. Artefacts that talk: mediating technologies as multistable signs and tools. Subjectivity, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 79-100, 19 mar. 2013.

IHDE, D. Tecnologia e o mundo da vida: do jardim à terra. Chapecó: Editora UFFS, 2017.

IHDE, D. The designer fallacy and technological imagination. In: KROES, P. et al (ed.). Philosophy and design: from engineering to architecture. Dordrecht: Springer, 2008. Cap. 4. p. 51-59.

IHDE, D.; MALAFOURIS, L. Homo faber revisited: postphenomenology and material engagement theory. Philosophy & Technology, [S.L.], v. 32, n. 2, p. 195-214, 30 jul. 018.

KUSSLER, L. M.; LORENZ, B. A. Design como prática crítica e filosófica. Revista de Design, Tecnologia e Sociedade, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 34-47, 2018.

LOVE, T. Constructing a coherent cross-disciplinary body of theory about designing and designs: some philosophical issues. Design Studies, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 345-361, maio 2002.

LOVE, T. Design as a social process: bodies, brains and social aspects of designing. Journal Of Design Research, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 1-11, 2003.

LOVE, T. Philosophy of design: a meta-theoretical structure for design theory. Design Studies, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 293-313, maio 2000.

MANZANARES, R. D. et al. Vilém Flusser e Bruno Latour: duas abordagens à filosofia do design. In: Colóquio Internacional De Design, 4., 2017, Belo Horizonte. Anais [...]. Belo Horizonte: Blucher Design Proceedings, 2017. p. 783-795.

MATURANA, H. A ontologia da realidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

MENDES, Y. O papel do design[er] na contemporaneidade: conceitos, construções e ações. conceitos, construções e ações. 2011.

MOURA, C. O desígnio do Design. In: Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação, 4., 2005, Aveiro. Anais [...]. Aveiro: SOPCOM, 2005. p. 73-81.

PARSONS, G. The philosophy of design. Cambridge: Polity, 2015.

POMBO, M. F. T. A philosophical approach to design: the design of philosophy. Nordes, Norway, v. 3, n. 2, p. 1-3, ago. 2009.

REICH, Y.; SUBRAHMANIAN, E. Philosophy of design, science of design, engineering (of) design: what is your choice. Research In Engineering Design, Londres, v. 4, n. 24, p. 321-323, set. 2013.

ROSENBERGER, R.; VERBEEK, P. P. A field guide to postphenomenology. In: ROSENBERGER, R., VERBEEK, P. P. (ed.). Postphenomenological investigations: essays on human technology relations. Lanham: Lexington Books, 2015. Cap. 1. p. 7-42.

SANTAELLA, L. Astúcias do design. Flusser Studies, [S. L.], v. 21, p. 1-10, jun. 2016.

SECOMANDI, F. O artefato irredutível: em busca de novos ideais para o design de interfaces. Ergodesign & HCI, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 28-35, jun. 2015.

SILVA, R. A transcendência do design: pequeno fragmento de filosofia do design. Politécnico de Leiria, [S.L.], p. 84-100, 2022.

SMITH, D. W. The concept of the simulacrum: deleuze and the overturning of platonism. Continental Philosophy Review, [S.L.], v. 38, n. 1-2, p. 89-123, 30 abr. 2006.

SOUZA FILHO, B. A. B.; STRUCHINER, C. J. Uma proposta teórico-metodológica para elaboração de modelos teóricos. Cadernos Saúde Coletiva, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 86-97, mar. 2021.

SOUZA LEITE, J. O discurso do design gráfico como polifonia. Estudos em Design, v. 5, n. 1, p. 59-68, 1996.

VERBEEK, P. P. Cyborg intentionality: rethinking the phenomenology of human-technology relations. Phenomenology And The Cognitive Sciences, [S.L.], v. 7, n. 3, p. 387-395, 26 jun. 2008.

VERBEEK, P. P. What things do: philosophical reflections on technology, agency, and design. Pennsylvania: Penn State University Press, 2005.

ZWAN, S. D. et al. Philosophy at work: postphenomenology as a generative lens in design research and practice. In: Design Research Society International Conference, 1., 2020, [S. L.]. Anais [...]. [S. L.]: Design Research Society, 2020. p. 1691-1706.

Recebido: 16 de abril de 2024

Aprovado: 12 de julho de 2024