

Divulgação científica do Design para todos: apresentação do projeto Design (cons)ciência

Scientific dissemination of Design for all: presentation of the Design (cons)science - Information and critical thinking project

AUTORIA

Luiz Guilherme de Brito Arduino
Universidade Anhembi Morumbi/
Universidade de Taubaté, Brasil
lguilherme.br.designer@gmail.com

Andréa Catrópa da Silva
Universidade Anhembi Morumbi, Brasil
andrea.catropa@animaeducacao.com.br

PALAVRAS-CHAVE

Divulgação científica;
Design (cons)ciência;
Pesquisa;
Ciência;
Design.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo discutir a relação do Design com a Divulgação Científica por meio do projeto *Design (cons)ciência*, uma plataforma transmidiática de divulgação científica. Compreende-se que a comunicação é um dos itens principais para a divulgação científica, pois, por meio da linguagem, é possível levar uma informação acessível para a sociedade. Desse modo, a marca *Design (cons)ciência* possui quatro pilares que são: a ciência, a sociedade, o design e a comunicação. A partir de um levantamento bibliográfico, uma pesquisa quanti e qualitativa e uma avaliação realizada por profissionais da área, por professores e pesquisadores, o projeto experimental foi testado, aplicado e hoje encontra-se disponível nas redes sociais como uma relevante plataforma de divulgação científica.

KEYWORDS

Science communication;
Design (cons) ciência;
Research
Science;
Design.

ABSTRACT

This study aims to discuss the relationship between design and science communication through the Design (cons)ciência - Information and critical thinking project, a transmedia platform for science communication. It is understood that communication is one of the key items for scientific dissemination, because through language it is possible to bring accessible information to society. In this way, the Design (cons)ciência brand has four pillars: science, society, design and communication. Based on a bibliographic survey, quantitative and qualitative research and an evaluation carried out by professionals in the field, teachers and researchers, the experimental project was tested, applied and is now available on social networks as a relevant platform for scientific dissemination.

1. Introdução

Divulgar ciência se faz cada vez mais necessário nos últimos anos. Durante a pandemia da *Covid-19*, a relação entre ciência e sociedade foi estremecida por conta da desinformação divulgada por autoridades políticas sobre a não eficácia e efeitos colaterais da vacina, contrapondo a ciência e fortalecendo o negacionismo científico que já se fazia presente na sociedade, de forma sutil.

Além de ser um ato de resistência a esse negacionismo e a pseudociência, entende-se que a divulgação da ciência precisa ser democratizada, por meio de uma adaptação da linguagem técnico-científica e formal¹, utilizada na academia, para uma linguagem não formal, com o objetivo de que haja uma maior compreensão das pessoas não-especialistas em determinado assunto.

Assim, na área do Design, se faz necessário um projeto de referência de divulgação científica. Considerando o Design como uma área inter e/ou transdisciplinar, conforme aponta Bonfim (1997, p.29), a discussão sobre a relação entre Design e Ciência já tem ocorrido há muitos anos. Por uma perspectiva histórica, Cross (2001) salienta que a preocupação desta discussão surgiu em dois períodos importantes da história moderna do design: na década de 1920, com a procura de produtos de design científico; e na década de 1960, com a preocupação com o processo de design científico. A partir dos anos 2000, há o ressurgir desta preocupação do Design e Ciência e o desejo de “cientificar” o design, fundamentado em ideias do movimento moderno de design que marca o século XX.

Portanto, esta pesquisa objetiva discutir a relação entre o Design e a Divulgação Científica. Especificamente, objetiva-se apresentar o projeto *Design (cons)ciência* que é plataforma transmidiática de divulgação científica que visa levar a ciência da área do Design para todos. Cabe destacar que a pesquisa apresenta os resultados de uma tese que traz contribuições para o tema do Design e Divulgação Científica.

Como procedimentos metodológicos, esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, exploratória e documental. Para tanto, ancora-se nos seguintes estudos e respectivos autores:

¹ Cabe mencionar que há uma discussão acerca dessa adaptação da linguagem técnico-científica para uma linguagem mais acessível. Há considerações de que não há essa adaptação da linguagem, mas de uma linguagem própria que é a linguagem da Divulgação Científica. Neste estudo, optou-se pelo termo da adaptação da linguagem técnico-científica pois é muito comum nos estudos da Divulgação Científica, mas que pode ser analisado e repensado para outros estudos.

(a) Divulgação Científica – Albagli (1996), Arduino e Silva (2022), Bragança Gil e Lourenço (1999), Caldas (2010), Germano e Kulesza (2007), Mueller (2002), Nascimento Filho (2019), Pinheiro e Oliveira (2019), Reis (1964), Salém e Kawamura (1996), Taschner (2018), Valério e Bazzo (2005) e Vogt (2011); (b) Design e Ciência – Cross (2001).

Este artigo divide-se em três partes: a primeira, é realizada uma revisão de literatura acerca das discussões sobre a Divulgação Científica e sobre Design e Ciência. A segunda, consiste no detalhamento metodológico da pesquisa. Já a terceira, apresenta-se o projeto *Design (cons)ciência* e os seus resultados enquanto divulgação científica da área do Design. Por fim, são apresentadas as considerações finais desta pesquisa.

2. Revisão da literatura

2.1. Discussões sobre a Divulgação Científica

Como cientistas, compreendemos que há um tempo necessário para a construção do conhecimento, bem como as teorias diferentes que podem basear um estudo, as metodologias e terminologias estudadas, aplicadas, experimentadas que nos ajudam a compreender um fenômeno ou descobrir informações sobre algo.

O avanço de ciência por meio de estudos e comprovações científicas nem sempre é algo perceptível para as pessoas de fora do meio acadêmico, isso devido a diversos aspectos como por exemplo, (a) o impacto dos resultados científicos na vida cotidiana; (b) a falta de conhecimento técnico metodológico e teórico que os estudos se fundamentam (sejam eles de quaisquer áreas do conhecimento); e (c) a falta de repercussão midiática e de divulgação. Neste sentido, nota-se a necessidade de divulgar informações científicas para todos. Para isso, é importante compreender os principais conceitos e definições acerca da Divulgação Científica (DC).

Para Bueno (1996 apud Albagli 1996), a divulgação científica é a utilização de processos e recursos técnicos para comunicar uma informação científica e tecnológica para o público em geral. Para que seja estabelecida essa divulgação, cabe uma linguagem própria, a linguagem da divulgação científica. A forma

e o conteúdo divulgado com base na ciência deve considerar que público que terá acesso a esse conhecimento científico é mais amplo e pode não estar acostumado com a linguagem técnica e teórica vista na linguagem científica.

Segundo Germano e Kulesza (2007), a Divulgação Científica (DC) constitui-se de um importante meio de possibilitar o acesso do conhecimento científico ao alcance da população, pois permite que os resultados de pesquisas científicas cheguem ao grande público.

Nesse sentido, Salém e Kawamura (1996) destacam que a divulgação científica consiste em um processo de veiculação de informação sobre ciência e tecnologia a um público em geral por meio de recursos, técnicas e meios diversificados.

Valério e Bazzo (2005) pontuam que a divulgação científica possui uma sobre a função de fortalecer a democracia. Os autores explicam que durante o século XX, a busca pelo conhecimento científico e tecnológico concentrou-se em uma elite detentora do poder e da gestão do futuro. Neste contexto, ela tem a finalidade de promover a cidadania, proporcionando aos cidadãos que estão excluídos desse conhecimento, a compreensão e a participação democrática social.

Caldas (2010) contribui ao debate a partir das relações de poder, questionando: (1) qual é o papel dos(as) cientistas/políticos/empresários e da sociedade organizada na discussão e na elaboração de políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação cujos impactos são fundamentais para o desenvolvimento sustentável e da qualidade de vida da população? (2) Como a política científica brasileira é divulgada na mídia e como é percebida pela opinião pública? Com essas indagações, Caldas (2010) disserta que tais questões se relacionam com a formação da cultura científica da sociedade para que possam se transformar em sujeitos de sua própria história.

No que diz respeito a essa cultura científica, Nascimento Filho (2019) et al dissertam que a formação e a consolidação de uma cultura científica favorecem o avanço científico-tecnológico de uma nação. A construção de uma cultura científica é beneficiada pela difusão na sociedade da produção, ensino e divulgação da ciência a fim de criar condições necessárias para que a sociedade possa ter condições de decidir sobre os mais diversos assuntos que afetam suas vidas. Nascimento Filho (2019) et al comentam ainda sobre a cultura científica à luz da antropologia que, segundo Geertz (1989), conceitua a cultura como um conjunto de formas simbólicas acessíveis e compartilhadas que permitem ter manifestações e

experimentos por parte da sociedade, ou seja, um conjunto de significados construídos pelo homem a partir de suas interpretações, sendo compreendido como algo em torno de uma ciência experimental.

Em complemento, Vogt (2011) comenta que a cultura científica, sendo considerada como um processo, é dinâmica e está relacionada com o desenvolvimento da ciência. Trata-se ainda de uma relação entre fatos e acontecimentos que produzem ações de participação social resultando em organismos reguladores e gestores (conselhos normativos e comissões) do funcionamento da sistematização da ciência, da tecnologia e da inovação.

Partindo da teoria da espiral da cultura científica que tem como objetivo representar a dinâmica constitutiva das relações entre ciência e cultura, Vogt (2011), apresenta 4 quadrantes que compõem essa espiral, sendo eles: (1) Produção e difusão da ciência (relação entre cientistas como destinatários e destinadores da ciência), (2) Ensino de ciência e formação de cientistas (relação entre cientistas e docentes como destinadores da ciência a todos os níveis de estudantes), (3) Ensino de ciência (cientistas, professores e administradores de museus de ciência são destinadores de ciência para estudantes) e (4) Divulgação Científica (jornalistas e cientistas são destinadores para a sociedade destinatária).

Vogt (2011) discorre, que semelhantemente ao futebol, inserido culturalmente na sociedade brasileira, assim deveria ser a ciência. Cabe aos divulgadores científicos a compreensão de que sua atuação não está isolada e que faz parte um quadrante denominado como espiral da cultura científica que pode ser um fator de transformação social em potencial quando estabelecido por completo.

Avançando a discussão, Caldas (2010) problematiza sobre quem é o sujeito que pode, deve ou não fazer a divulgação científica: são cientistas, jornalistas ou professores? Essa reflexão está pautada nas relações de poder que tais grupos exercem na sociedade, além das suas cosmovisões que se encontram por detrás dessas categorizações que cancelam tais práticas. Nesse sentido, é necessário pontuar que, para divulgar um texto científico, por exemplo, é importante que o indivíduo que o compartilha tenha um conhecimento básico sobre aquilo que está divulgando, ou seja, a informação precisa estar pautada em alguma fonte de referência para uma maior credibilidade, seja em um texto jornalístico e/ou científico, por exemplo.

Em complemento a essa discussão, Pinheiro e Oliveira (2019) ponderam sobre a função da divulgação científica como um instrumento para a construção de uma sociedade democrática:

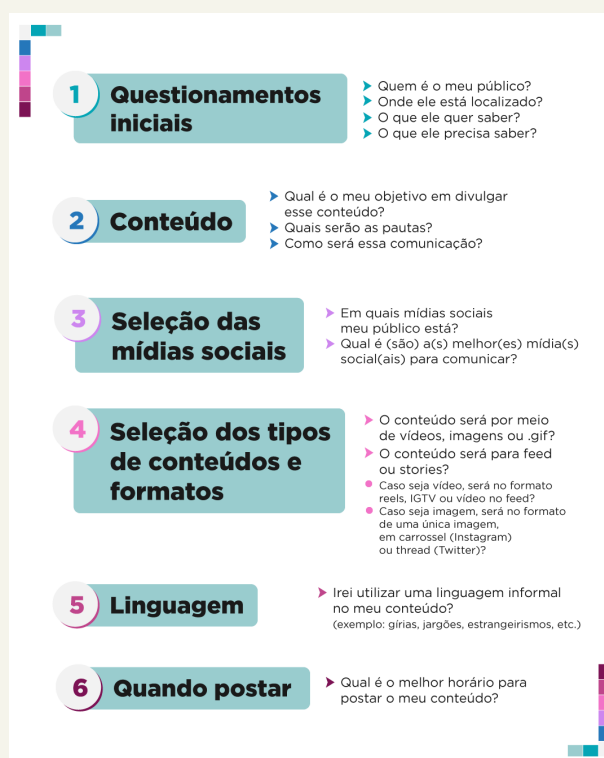
Há democracia em uma ciência que não dialoga com os saberes oriundos de povos tradicionais? Há democracia quando negros e negras são apagados da escrita histórica? Há democracia quando grupos de exploradores vão até os povos da floresta, roubam seus saberes e produzem patentes milionárias? Há democracia quando europeus usurpam saberes do continente africano e voltam para o “berço do mundo” publicando esses conhecimentos como fossem seus sem referenciá-los? Para nós, só há democracia quando esses processos são desvelados. Seguimos então a linha de inquietações acerca desses processos de divulgação, no entanto, colocando a tônica em um outro aspecto: De qual ciência estamos falando? (Pinheiro; Oliveira, 2019, p.2-3)

Compreende-se, então, que a função da divulgação da ciência deve ser e estar pautada na democracia. Ainda que o conhecimento científico não seja democrático em sua totalidade, pois nem todos compreendem a linguagem técnica científica, a discussão e as propostas de projetos de divulgação científica vão ao encontro dessa problemática, estabelecendo uma comunicação por meio de uma linguagem para que a sociedade a compreenda. Promover a democracia é possibilitar (1) que a população tenha acesso à informação de qualidade; (2) que ela compreenda as informações transpostas e (3) que ela participe do processo de discussão e construção do conhecimento, como sujeitos ativos.

Somando a isso, é importante que a sociedade confie na ciência. Taschner (2018) afirma que nós, os cientistas, demoramos demais para falar com a sociedade e explicar a nossa atuação. Não esclarecemos tanto como deveríamos sobre as propagandas enganosas, as pseudociências e os movimentos anti-ciência, que contribuíram para a dúvida da sociedade em acreditar na ciência. Mas como divulgar ciência? Em quais meios? Essas são reflexões importantes que precisam ser discutidas. Esta pesquisa busca utilizar as mídias e redes sociais para divulgação científica.

Levando-se em conta que produção de conteúdo para as redes sociais é uma das possibilidades para a divulgação científica, a partir dos princípios da produção de conteúdo proposto por Rabelo (2018), Arduino e Silva (2023) propõem um roteiro para divulgação científica por meio das mídias sociais, o qual pode ser observado a seguir.

Figura 2. Roteiro para divulgação científica nas mídias sociais



Fonte: os autores, 2023.

É importante que o divulgador científico compreenda quem é o seu público, onde ele está localizado, o que ele quer e precisa saber. Assim, a produção de conteúdo será orientada a partir dessas informações. A segunda etapa diz respeito ao conteúdo, que deve ser obter um objetivo, bem como as pautas e como será comunicado para o público-alvo. Na terceira etapa, o divulgador científico deve selecionar as mídias sociais para trabalhar o seu conteúdo. Devem ser levadas em consideração as mídias em que o público-alvo está presente, bem como uma análise para verificar quais são as melhores mídias sociais a fim de trabalhar o conteúdo específico a ser comunicado.

Em seguida, há a seleção dos tipos de conteúdo e formatos. É necessário estabelecer se o conteúdo será em formato de vídeo, imagem ou *.gif* animado; se será para *feed*, material que pode ser encontrado no perfil; ou *stories*. Após a escolha de se trabalhar com vídeo, imagem ou *.gif* animado, é importante determinar o formato específico. Caso seja vídeo, o formato pode ser *reels*, *IGTV* ou um vídeo publicado no *feed*. Se o conteúdo for em imagem, pode optar-se por um carrossel, conjunto de imagens seguidas em uma mesma publicação, ou *thread* no X (antigo *Twitter*).

Na quinta etapa, deve ser estabelecido se o conteúdo terá uma linguagem informal com o uso de gírias, jargões e/ou estrangeirismos de acordo com o público-alvo ou não. Por fim, na sexta etapa, deve ser estabelecido o horário de postagem do conteúdo. É importante saber quando o público-alvo mais consome determinado conteúdo para que o post publicado nas mídias sociais e chegue mais rápido a eles.

Considerando a importância de divulgar ciência e o uso das mídias e redes sociais como meio para levar informação de qualidade para todos, a seguir será apresentada uma relevante discussão acerca da relação entre Design e Ciência, que será fundamental para o entendimento da pertinência do projeto *Design (cons)ciência* que será apresentado a seguir.

2.2. Design e Ciência: uma discussão teórica

Conforme apresentado inicialmente, a discussão sobre a relação entre Design e Ciência já tem ocorrido há muitos anos. A partir dos anos 2000, há o ressurgir desta preocupação do Design e Ciência e o desejo de “cientificar” o design, fundamentado em ideias do movimento moderno de design que marca o século XX. Neste sentido, Cross (2001) exemplifica que, no início da década de 1920, o arquiteto, teórico de arte, poeta e pintor holandês, Theo van Doesburg, expressou a sua percepção singular da arte e do design na época: para construir um novo objeto, é necessário um método, isto é, um sistema objetivo para a criação de um objeto. Essa ideia de Theo van Doesburg era contraposta a uma ideia dominante da época, em que a subjetividade na arte na ciência e na tecnologia era considerada antipática. Anos mais tarde, o arquiteto e urbanista Le Corbusier escreve sobre o desejo de produzir obras de arte e design baseadas na objetividade e na racionalidade, ou seja, nos valores da ciência.

Tais aspirações de cientificar o design surgiram novamente com força no movimento Métodos de Design da década de 1960. Segundo Cross (2001), a conferência sobre Métodos de Design, realizada em setembro de 1962 em Londres, foi considerada como o evento que marcou o lançamento da metodologia de design como assunto ou campo de investigação. Conforme disserta Cross (2001), as origens do surgimento de novos métodos de design, na década de 1960, dizem respeito à aplicação de novos métodos científicos e computacionais aos novos problemas e emergidos da Segunda Guerra Mundial, de onde surgiram desenvolvimentos civis, como pesquisa operacional e tomada de decisões de gestão.

Deste modo, para o designer Richard Buckminster Fuller, a década de 1960 foi anunciada como a “década da ciência do design”. Ele conceituou esta fase como a “revolução da ciência do design” baseada na ciência, na tecnologia e no racionalismo para superar os problemas humanos e ambientais, os quais acreditava que não poderiam ser resolvidos pela política e pela economia.

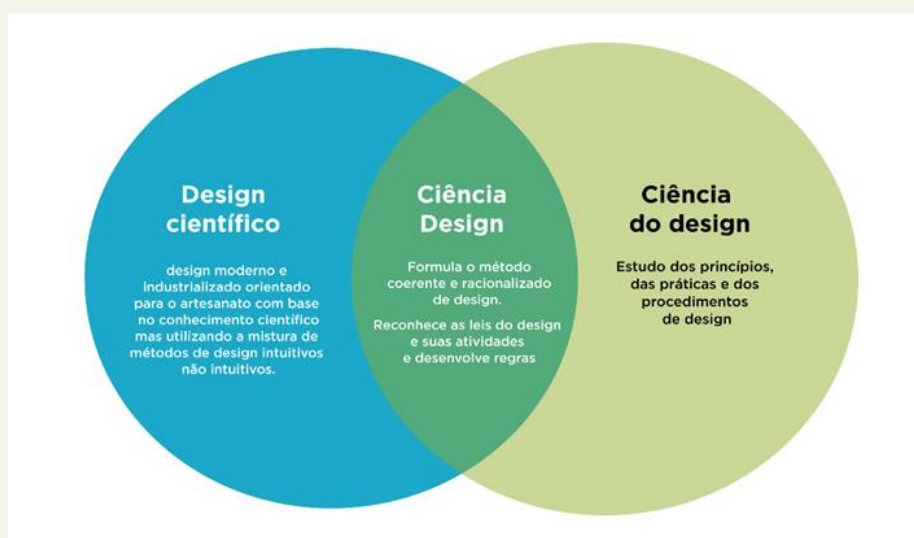
No entanto, Cross (2001) disserta que só na década de 1970, surgiu uma reação contra a metodologia do design e uma rejeição dos seus valores. Os designers Christopher Alexander e John Christopher Jones marcaram como opositores a essa ideia, sendo considerados os primeiros pioneiros do movimento. Mesmo com esse movimento contra em ascensão, a metodologia de design continuou a desenvolver-se fortemente especialmente na engenharia e em alguns ramos do design industrial.

Em 1980, com a conferência de 1980 da Design Research Society cuja temática foi “Design – Ciência - Método”, proporcionou uma oportunidade para expor muitas considerações, como a distinção crítica de que o método poderia ser vital para a prática da ciência (onde valida os resultados), mas não para a prática do design (onde os resultados não precisam ser repetíveis e, em na maioria dos casos, não deve ser repetido ou copiado). Cross (2001) afirma que o sentimento daquela conferência foi, de deixar de fazer comparações simplistas e distinções entre ciência e design, mas que ambos pudessem aprender um com o outro.

Já ao longo da década de 1980 e na década de 1990, Cross (2001) pontua o surgimento de um outro desenvolvimento significativo que colaborou para a área, que foi o surgimento de novas revistas de pesquisa, teoria e metodologia em design, como o *Design Studies* (em 1979), *Design Issues* (em 1984), *Research in Design of Engineering* (em 1989), o *Journal of Engineering Design* e o *Journal of Design Management* (em 1990), *Languages of Design* (em 1993) e o *Design Journal* (em 1997).

O autor disserta que apesar da aparente base científica, os metodologistas do design também procuraram fazer distinções entre Design e Ciência.

Para além dessa trajetória histórica do entendimento sobre a relação entre Design e Ciência, Cross (2001) esclarece três interpretações conceituais, sendo elas: (a) design científico, (b) ciência design e (c) ciência do design, conforme pode ser observado na imagem a seguir e explicado adiante:

Figura 3. Relações conceituais entre Design e Ciência

Fonte: Elaborado pelo autor (2024), com base em Cross (2001).

O design científico trata-se do design moderno e industrializado orientado para o artesanato, baseado no conhecimento científico, mas utilizando uma mistura de métodos de design intuitivos e não intuitivos. É considerado como um reflexo da realidade da prática do design moderno. O contexto do surgimento do design científico, conforme Cross (2001), diz respeito a primeira metade do século XX, com o rápido crescimento dos fundamentos científicos em muitos tipos de design, como por exemplo a ciência dos materiais, a ciência da engenharia, a ciência da construção e ciência do comportamento.

Já a ciência design ou “Design Science” aborda que o objetivo da ciência design é de reconhecer as leis do design e suas atividades e desenvolver regras. Portanto, a ciência do design pode ser compreendida como um sistema de conhecimento logicamente conectado na área de design e que contém conceitos de informação técnica e de metodologia de design. Segundo Cross (2001), o termo usado foi utilizado pela primeira vez por Buckminster Fuller, mas foi adaptado por Gregory na conferência de 1965 sobre “O Método de Design”. A preocupação foi em desenvolver uma ciência design que levou a tentativas de formular o método de design – um método coerente e racionalizado, como “o método científico” deveria ser. Hubka e Eder também tiveram como objetivo o desenvolvimento de uma “ciência design”, criando o Workshop Design Konstruktion (WDK) e uma série importante de conferências internacionais sobre design de engenharia (ICED), além da formação da “Sociedade Internacional para a Ciência do Design”.

Para Cross (2001), a ciência design tem como problema determinar e categorizar todos os fenômenos regulares dos sistemas a serem projetados e do processo de design.

A ciência design também se preocupa em derivar do conhecimento aplicado das ciências naturais informações apropriadas em uma forma adequada para uso do designer. Esta definição vai além do “design científico”, ao incluir o conhecimento sistemático do processo e da metodologia do design, bem como os fundamentos científicos/tecnológicos do design de artefatos. Assim, poderíamos concluir que a ciência design se refere a uma abordagem do design explicitamente organizada, racional e totalmente sistemática; não apenas a utilização do conhecimento científico de artefatos, mas o design, em certo sentido, como uma atividade científica em si. Este é certamente um conceito controverso, desafiado por muitos designers e teóricos do design (Cross, 2001, p.52, tradução nossa).

Por fim, o último conceito é sobre a ciência do design. Cross (2001) define que a ciência do design é o estudo dos princípios, das práticas e dos procedimentos de design. Para o autor, este estudo do design relaciona-se com a metodologia de design, que estuda como os designers trabalham e pensam, como são estabelecidas estruturas apropriadas para o processo de design, o desenvolvimento e aplicação de novos métodos, técnicas e procedimentos de design e a reflexão sobre a natureza e extensão do conhecimento de design e sua aplicação a problemas de design. O estudo do design trata-se, portanto, de uma atividade científica, ou seja, o design como atividade que pode ser objeto de uma investigação científica.

A contribuição teórica de Cross (2001) sobre o entendimento da relação entre Ciência e Design é importante para os estudos realizados na área do Design. Os três conceitos apresentados pelo autor nos ajuda a compreender melhor a área e perceber a sua interdisciplinaridade e as possíveis relações entre a teoria e a prática sobre as produções científicas do Design.

Para muitos sujeitos, o Design pode ser considerado ainda como uma área subjetiva e com proporções científicas menores enquanto comparada às ciências da natureza, da saúde e exatas. Entretanto, a perspectiva desta pesquisa é de que a ciência do Design é tão importante quanto por ser uma área que abarca diversas subáreas, tais como design gráfico, design digital, design da informação, design de embalagens, design de interiores, design de games, design de moda, design de produto, e design de animação. Além das suas especificidades, a área do Design dialoga e contribui para soluções de forma interdisciplinar com outras áreas, como a Engenharia de Produtos, Arquitetura, a Publicidade, muitas entre outras. Neste sentido, há uma necessidade de reforçar a sua importância para o senso

comum e para os demais campos científicos esse posicionamento, que traz consigo uma série de acontecimentos históricos que sustentam essa perspectiva, conforme apresentado nos parágrafos anteriores.

Considerando essa importância, a proposta de divulgar ciência da área do Design se faz ainda mais necessária. Por se tratar de uma área interdisciplinar com outras áreas e por não haver uma exigência de formação para atuação na área, o campo científico do Design, considerando aqui métodos, procedimentos e produções realizadas por professores e pesquisadores da área, entende-se que a divulgação científica é necessária. Compreende-se por levar uma informação de qualidade uma informação com base na ciência, em fatos checados e verificados com o objetivo de informar melhor a população e combater o negacionismo científico e a pseudociência que ganharam uma força política/social nos últimos anos.

Compreende-se ainda que o design possui uma função social² e que deve estar alinhado a atender às necessidades da sociedade e de resolver problemas de ordem social, que envolvem aspectos culturais, ambientais, econômicos, políticos e sociais, entende-se que a busca pela informação de qualidade a qual investigamos é a que está fundamentada em dados científicos, pois essas podem melhorar a vida da sociedade. A informação de qualidade deve contribuir para o fortalecimento da democracia, sendo da sociedade para a sociedade. Portanto, ela tem a obrigação de ser verdadeira, baseada na ciência, que tem como objetivo contribuir para a vida das pessoas.

3. Métodos e materiais

Esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, exploratória e do tipo pesquisa aplicada, uma vez que o projeto de divulgação científica intitulado *Design (cons)ciência* foi prototipado, desenvolvido e aplicado. O percurso metodológico até chegar no projeto final foi de (a) pesquisa bibliográfica, (b) levantamento de projetos e perfis de divulgação científica e (c) estudo de casos

² É importante ressaltar que a perspectiva deste estudo dialoga com o Design Social, termo que surgiu em 1971, quando Victor Papanek, destacou a responsabilidade moral do designer em seu livro "Design para o mundo Real". O autor convida todos que atuam como designers a adotarem uma nova postura diante de sua produção. Para pensar em um projeto de divulgação científica sobre o Design, entende-se que as discussões sobre o Design Social são de grande importância. Como parte de um estudo bibliográfico, outros autores foram consultados como Fuad-Luke (2009), Papanek (1971), Pazmino (2007) e Veiga e Almendra (2014).

de casos de perfis de divulgadores científicos de diversas regiões do Brasil, a fim de verificar como é feita a divulgação científica e embasar as estratégias utilizadas no projeto³.

Foi aplicado uma pesquisa quantitativa⁴ com profissionais da área do Design da Região Metropolitana (RM) do Vale do Paraíba e do Litoral Norte do estado de São Paulo por meio de um formulário digital no *Google Forms*, a fim de (a) descobrir se os profissionais acreditam na necessidade do acompanhamento do que a comunidade científica da área do Design vem pesquisando; (b) identificar a formação e trajetória acadêmica dos profissionais de design da região; e (c) identificar a atuação profissional dos designers da região. Como resultados, demonstrou-se coerência e uma aceitação positiva por grande parte dos designers da Região Metropolitana (RM) do Vale do Paraíba e do Litoral Norte do estado de São Paulo sobre necessidade de os profissionais acompanharem o que a comunidade científica da área vem pesquisando. Foi confirmado que há uma falta de leitura de textos científicos da área do Design por parte dos profissionais atuantes no mercado. Entretanto, estes fizeram leitura de materiais acadêmicos fora da área que atuam.

Em relação a metodologia de projeto do Design (cons)ciência, ancora-se na estrutura de projeto proposto por Munari (2015), fazendo algumas modificações necessárias nas etapas, agrupando (Problema - P, Definição do Problema – DP e Componentes do Problema - CD); expandindo (Criatividade - C) e acrescentando outras como (Apresentação da Metodologia do Projeto – AMP, Relevância e Justificativa – RJ, Processo de Construção da Identidade Visual – PCIV, Manual de Identidade Visual – MIV, Estrutura do Projeto – EP, e Finalização.

³ Alguns estudos de casos podem ser acessados nos links a seguir:

ARDUINO, Luiz Guilherme de Brito; SILVA, Andréa Catrópa da. Design da Informação para divulgação científica: análise de posts do perfil “Olá Ciência!” no Instagram, p. 4857-4880. In: **Anais do 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. São Paulo: Blucher, 2022. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/design-da-informacao-para-divulgao-cientifica-analise-de-posts-do-perfil-ol-cincia-no-instagram-38163>. Acesso em 14 de março de 2025.

ARDUINO, Luiz Guilherme de Brito; SILVA, Andréa Catrópa da. Análise gráfica do perfil Design Ciência no Instagram, p. 19-34. In: **11º Congresso Internacional de Design da Informação e 11º Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design | CIDI+CONGIC 2023**. São Paulo: Blucher, 2024. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/anlise-grfica-do-perfil-design-cincia-no-instagram-39003>. Acesso em 14 de março de 2025.

ARDUINO, Luiz Guilherme de Brito; SILVA, Andréa Catrópa da. Comunicação para todos: uma análise da divulgação científica de Hugo Fernandes Ferreira no Instagram. **Revista de Educação, Cultura e Comunicação – ECCOM**. v. 14 n. 27, 2023. Disponível em: <http://revistas.unifatea.edu.br:8081/seer/index.php/eccom/article/view/585>. Acesso em 14 de março de 2025.

⁴ A coleta foi realizada de maneira on-line, divulgada em grupos de profissionais da região nas redes sociais, no período entre fevereiro e abril de 2022 com uma amostra de 80 indivíduos que atuam profissionalmente na Região Metropolitana (RM) do Vale do Paraíba e do Litoral Norte do estado de São Paulo, abrangendo 39 municípios. A escolha da região para a realização da pesquisa está relacionada com a área de abrangência do pesquisador. Para a tabulação, também foi utilizado próprio *Google Forms*, que gerou os gráficos a partir dos resultados da pesquisa. A hipótese da pesquisa foi confirmada. Por meio dos dados coletados, o acesso a conteúdo sobre a área do Design nas redes sociais se mostrou significativo, especificamente pelo Instagram, Youtube, Pinterest e LinkedIn. Os dados indicaram a possibilidades para a construção da proposta do Design (cons)ciência, que surgiu a partir dos dados resultados da pesquisa.

4. Resultados e discussão

O *Design (cons)ciência* é um portal de divulgação científica com o objetivo de levar a ciência da área do Design para todos os públicos. Parte-se da ideia de que a comunicação é um dos itens principais para a divulgação científica, afinal, por meio da linguagem, é possível levar uma informação acessível para a sociedade. O conceito da marca é estabelecido por causa da divulgação científica da área do Design para designers.

Figura 4. Marca do projeto *Design (cons)ciência*



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

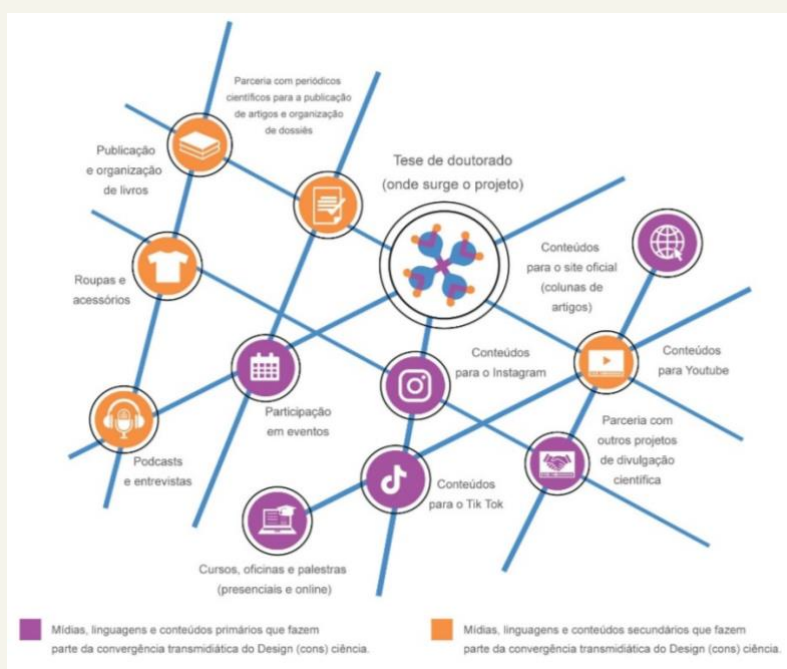
Desse modo, a marca possui 4 pilares que são: a ciência, a sociedade, o design e a comunicação. Em relação a (1) ciência, o projeto busca aproximar o conhecimento científico produzido na academia para profissionais de mercado, estudantes e outras pessoas interessadas pela área. Já em relação a (2) sociedade, o projeto *Design (cons)ciência* é destinado a sociedade, sobretudo a comunidade de profissionais da área e estudantes. Sendo assim, entende-se que o Design deve ser pensado por uma perspectiva social, feito pela sociedade e para benefício dela. O (3) Design está relacionado a área que o projeto é desenvolvido e a comunicação diz respeito a forma que o projeto vai se comunicar com um público-alvo. Entende-se que a (4) comunicação, estabelecida por diversas linguagens, é um dos itens centrais para a eficácia da divulgação da ciência.

Do ponto de vista da comunicação, o projeto foi estruturado de forma transmidiática⁵. O propósito do projeto é expandir os canais de comunicação para dialogar com mais pessoas que tenham o interesse

⁵ Segundo Jenkins (2009), o conceito de Transmídia ou Narrativa Transmídia (NT), se refere a uma história que se desenvolve por meio de múltiplas plataformas de mídia que se interagem, possibilitando a contribuição de cada novo texto de maneira distinta e valiosa para a

por conteúdos científicos do design. Além do conteúdo no site, por meio das colunas/artigos e textos fazendo parte da divulgação de projetos submetidos, a ideia é de fazer parceria com eventos da área, produzir conteúdo nas redes sociais, oferecer cursos, oficinas, palestras, participação de podcasts e entrevistas, publicação de livros e artigos em periódicos científicos para ampliar o conhecimento do projeto.

Figura 5. Mapa transmidiático da marca *Design (cons)ciência*



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

composição da narrativa em sua totalidade. Entende-se que a Narrativa Transmídia deve ser observada de forma ampla, afinal, ela é uma estratégia de comunicação que pode utilizar da interatividade, da multimídia e tecnologias digitais para desenvolver narrativas. Neste sentido, Figueiredo (2016) ressalta que a lógica da Transmídia é apresentada pelos seguintes objetivos: (a) convergir uma obra original às suas sequências; estender a narrativa, desenvolvendo o enredo; (b) preencher os espaços do enredo; inserir outras histórias e personagens na narrativa; (c) incentivar o consumo da narrativa como um todo e desenvolver novos universos em diversas mídias. Portanto, para que uma narrativa seja considerada transmidiática, deve permitir o desdobramento de uma história principal que adquira diferentes elementos (como personagens, ambientes e conflitos) e que usufrua os recursos de cada mídia de forma que agregue ao desenvolvimento da narrativa, conforme aponta Lopes e Mungioli (2011). Xavier (2015) ressalta que a Narrativa Transmídia envolve diversas mídias de forma integrada, disponibilizando conteúdos em diferentes plataformas, possibilitando que o conteúdo seja independente, assimétrico e heterogêneo, não repetindo a mesma história, mas expondo-a em diversos ângulos, trazendo uma interação entre o receptor e a história no decorrer de seu desenvolvimento.

A produção dos materiais do *Design (cons)ciência* foi realizada a partir dos estudos de casos, conforme citado na metodologia, com o propósito de estruturar uma comunicação que leve informação de qualidade de forma acessível para todos que se interessam pela área do Design.

O site⁶ é a principal mídia do *Design (cons)ciência*. Os conteúdos principais estarão nesta plataforma se conectando com outras mídias de forma transmidiática. Para a sua elaboração, foi realizado uma pesquisa de referências com alguns portais de notícias e de divulgação científica com o propósito de definir um layout que estabelecesse uma seriedade, mas de forma leve e que chamasse a atenção do leitor. Os principais sites que inspiraram foram: Instituto Questão de Ciência⁷, Café História⁸ e Folha de São Paulo⁹.

É importante destacar que, a fim de ampliar as discussões científicas sobre Design, Divulgação Científica, Ciência e Educação, o site apresenta uma página com artigos escritos por docentes, pesquisadores e profissionais de mercado com uma linguagem objetiva e acessível, mas sem perder o rigor acadêmico. Foram estabelecidos, portanto, três eixos temáticos para discussão: (1) Ciência & Divulgação Científica, (2) Educação & Ciência e (3) Design & Ciência.

Como estratégia de divulgação, entende-se que o *Instagram* é o ponto de contato que pode chegar a mais pessoas que gostam do conteúdo proposto. Com os vídeos, imagens de posts estáticos e em carrossel, os conteúdos devem chamar a atenção do usuário para que possa, num segundo momento, migrar do *Instagram* para as demais mídias.

Entende-se que a comunicação é um dos itens principais da divulgação científica. Desse modo, as formas circulares da molécula foram pensadas a fim de estabelecer como referência conceitual e visual um balão de conversa, ou seja, a representação da comunicação entre sujeitos.

No que diz respeito ao processo da divulgação científica, a partir da análise dos estudos de casos, foi estabelecida uma estrutura convergente com o cenário de comunicação e consumo de informação atual. Para cada trabalho em que será feita a curadoria de divulgação científica pelo *Design (cons)ciência*, serão

⁶ Disponível em: <https://www.designconsciencia.com/>. Acesso em 20 de nov.2024.

⁷ Disponível em: <https://iqc.org.br/>. Acesso em 20 de nov.2024.

⁸ Disponível em: <https://www.cafehistoria.com.br/>. Acesso em 20 de nov.2024.

⁹ Disponível em: <https://www.folha.uol.com.br/>. Acesso em 20 de nov.2024.

produzidos materiais diferentes que dialogam e se complementam de forma transmidiática, conforme pode ser observado na imagem abaixo:

Figura 6. Estrutura da curadoria e produção da divulgação científica feita pelo *Design (cons)ciência*



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O primeiro contato que o público pode ter com o projeto é pelas mídias sociais. Levando em consideração as características das mídias, optou-se por utilizar o *Instagram*, *Tik Tok*, *X (Twitter)* e *Youtube*. Em cada uma dessas mídias, os conteúdos presentes serão diferentes, mas que se complementam, dentro da narrativa transmídia da divulgação científica do Design para todos.

Para cada projeto de divulgação científica, será postado no X uma frase sobre a pesquisa de forma a instigar o público-alvo a querer saber do que se trata aquela postagem e quais relações ela estabelece com outras postagens em outras mídias. Ainda no X, após a frase será postada uma chamada sobre a pesquisa divulgada, direcionando o leitor a migrar de mídia social para consumir mais conteúdo.

Em seguida, o público será direcionado para o *Instagram* que terá uma função importante na divulgação, considerando que a mídia social tem a possibilidade de postar conteúdos em formato de

vídeo *reels*, imagens estáticas, carrossel, além da interação entre usuários por meio de mensagens e comentários.

A primeira postagem é o texto sobre a pesquisa no blog do *Design (cons)ciência*. No *Instagram* e no *X*, publica-se uma chamada sobre a divulgação científica com o foco em apresentar o(a) pesquisador(a), obtendo uma imagem e um mini currículo. Juntamente com a imagem e texto do post, é compartilhado o link para que as pessoas possam acessar o texto publicado no site. Já a segunda postagem será vídeo *reels* publicado no *Instagram* e no *Tik Tok* com o pesquisador apresentando sua pesquisa em um minuto. O objetivo é oferecer um conteúdo curto e que chame a atenção para que as pessoas leiam o texto publicado no site. A terceira postagem é um conteúdo resumindo a pesquisa em formato de cards em carrossel no *Instagram*. Já a quarta postagem é no *Youtube* do canal do *Design (cons)ciência*, contendo uma entrevista com os pesquisadores de forma a aprofundar o conteúdo consumido nas demais mídias sociais. Juntamente com a publicação no *Youtube*, faz-se um recorte do vídeo direcionando esta publicação no *Instagram* e no *Tik Tok*. O objetivo é direcionar as pessoas que estão no *Instagram* e *Tik Tok* para o *Youtube*.

Com a presente metodologia, espera-se que diversos conteúdos relacionados com a obra científica principal (artigo, dissertação ou tese) sejam acessados e consumidos pelo público de forma complementar.

O projeto piloto do *Design (cons)ciência* foi planejado, pelo pesquisador, com o objetivo de divulgar três pesquisas científicas da área do Design, provenientes de dissertações de mestrado de egressos da Universidade Anhembi Morumbi (UAM). Deste modo, foram selecionados os trabalhos “A moda de luxo no ambiente digital por meio de NFTS” da pesquisadora Thiara Araújo Vieira de Andrade; “A mancha no design e a (in)visibilidade da produção negra na Idade “Mídia” do professor e pesquisador Jean Carlos de Oliveira; e “Selfie Museum e espaços instagramáveis: design de ambientes para o meio digital” da pesquisadora e professora Isabela Covre Sagrillo.

Durante os meses de abril, maio e junho de 2024, foram realizados alguns diálogos com os pesquisadores mencionados a fim de estabelecer uma curadoria em conjunto de uma produção de conteúdo para que fosse realizada uma adaptação de linguagem coerente com os estudos acadêmicos mencionados.

Com a elaboração dos textos, imagens e vídeos para as mídias selecionadas, o pesquisador planejou a data de lançamento do *Design (cons)ciência* para o dia 25 de junho de 2024 no *Instagram* do projeto. O criador do projeto divulgou ainda, em suas redes sociais e com amigos e colegas parceiros, a data e o perfil para que as pessoas acessassem e acompanhassem, inicialmente, o *Design (cons)ciência* pelo *Instagram*.

Figura 7. Imagem de divulgação do lançamento do *Design (cons)ciência*



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Após o seu lançamento, foram publicados os conteúdos no site e nas redes sociais com o enxoval de peças (banners, vídeos, posts) de cada uma das divulgações científicas mencionadas, além dos artigos com convidados.

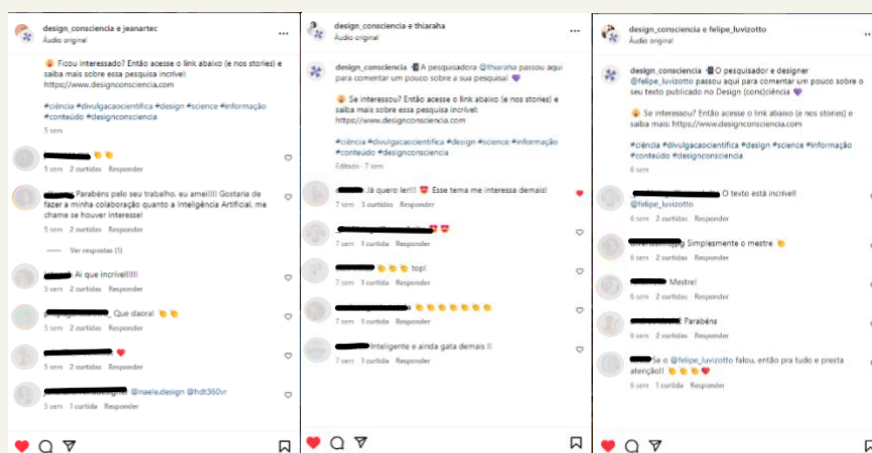
Figura 8. Enxoval de peças de divulgação científica



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Na figura a seguir, é possível identificar que a aceitação e apoio do público foi positiva, por meio das mensagens nos comentários de diversos posts como “que daora”, palmas, “top”, e “parabéns”. O *feedback* do público que acompanha e que curte revela a importância do trabalho, ainda que seja embrionário e esteja em fase de experimentação. O objetivo é de que os resultados desta pesquisa potencializem o projeto e o façam ser uma referência em divulgação científica.

Figura 9. Comentários do público nos posts do Design (cons)ciência no Instagram



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A partir dos resultados da experimentação do *Design (cons)ciência*, serão realizados outros conteúdos em formatos de vídeos para complementar o conteúdo no *Instagram*, bem como os conteúdos no *Youtube*. Serão realizadas postagens com utilização de memes que dialoguem com o conteúdo proposto como, por exemplo, outros perfis que trabalham com divulgação científica em uma linguagem mais descontraída, como o @rolecientifico¹⁰, por exemplo.

O *Design (cons)ciência* propõe caminhos em relação à produção de conteúdo para as mídias sociais, como (1) a adequação do acesso por meio de plataformas interativas; (2) o uso de diferentes

¹⁰ Disponível em: <<https://www.instagram.com/rolecientifico/>>. Acesso em 18 de agosto de 2024.

linguagens como gráficas, textuais e midiáticas com adaptações de acordo com os conteúdos que são divulgados; (3) as possibilidades de acesso e consumo de conteúdos de forma transmidiática.

5. Considerações finais

Esta pesquisa, além de aplicar os elementos de composição do design gráfico e digital, enquanto um trabalho técnico, possui ainda uma perspectiva que ultrapassa a visão formalista do Design e que corrobora a compreensão dessa área do conhecimento como um processo cujo propósito é contribuir para a melhoria da qualidade de vida, conforme Papanek (1971), Fuad-Luke (2009) e Veiga e Almendra (2014). O *Design (cons)ciência* tem como objetivo levar informação de qualidade para todos, dialogando com outras áreas do conhecimento e com profissionais e simpatizantes pela área. O projeto ainda perpassa a fronteira de um trabalho científico, mas estabelece perspectivas para a prática e teoria do que é e como fazer divulgação de ciência no Brasil. A divulgação científica é estudada por muitos pesquisadores em nosso país, abrangendo diversas áreas do conhecimento.

Como experimentação do projeto piloto, foram divulgados três estudos científicos pelo *Design (cons)ciência*, provenientes de dissertações de mestrado de egressos da Universidade Anhembí Morumbi (UAM). Deste modo, foram selecionados os trabalhos “A moda de luxo no ambiente digital por meio de NFTs” da pesquisadora Thiara Araújo Vieira de Andrade; “A mancha no design e a (in)visibilidade da produção negra na Idade “Mídia” do professor e pesquisador Jean Carlos de Oliveira; e “Selfie Museum e espaços instagramáveis: design de ambientes para o meio digital” da pesquisadora e professora Isabela Covre Sagrillo.

Os resultados apontaram uma adesão do público em relação aos conteúdos, por meio do engajamento detalhado anteriormente. O propósito do projeto é expandir os canais de comunicação para dialogar com mais pessoas que tenham o interesse por conteúdos científicos do Design. Além do conteúdo no site, por meio das colunas/artigos e textos fazendo parte da divulgação de projetos submetidos, a ideia é de fazer parceria com eventos da área, produzir conteúdo nas redes sociais, oferecer cursos, oficinas, palestras, participação de podcasts e entrevistas, publicação de livros e artigos em periódicos científicos para ampliar o conhecimento do projeto.

Para conhecer mais sobre o *Design (cons)ciência*, fazer parcerias e contribuir por meio da divulgação científica de uma pesquisa (artigo, tese, dissertação ou monografia) ou ainda publicar textos relevantes e que envolvam a área do Design, acesse: <https://www.designconsciencia.com/> e entre em contato com o autor e pesquisador.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

ARDUINO, Luiz Guilherme de Brito; SILVA, Andréa Catrópa da. Análise do projeto Entrelaçar: uma articulação entre divulgação/difusão científica e design. **DATJournal - Design Art and Technology**, v.7, n.1. 2022. Disponível em: <https://datjournal.anhembi.br/dat/article/view/578>. Acesso em: 18 dez. 2024.

ARDUINO, Luiz Guilherme de Brito; SILVA, Andréa Catrópa da. Comunicação para todos: uma análise da divulgação científica de Hugo Fernandes Ferreira no Instagram. **ECCOM - Educação, Cultura e Comunicação**, v. 14, n. 27, jan./junho. 2023. Disponível em: <https://mega.nz/file/qEBmwBRB#TBTTnU4PToBMZzePXSCV1nK8H Wx9Vp6W-hFu4tZTpHI>. Acesso em: 18 dez. 2024.

ARDUINO, Luiz Guilherme de Brito. **Design (cons)ciência: um projeto transmidiático de divulgação científica**. Tese - Doutorado em Design, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2024.

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639/643>. Acesso em 07 de out. 2024.

BOMFIM, Gustavo A. **Fundamentos de um Teoria Transdisciplinar do Design: morfologia dos objetos de uso e sistemas de comunicação**. Estudos em Design, V. n 2, dez. 1997, p.27-41.

BRAGANÇA GIL, Fernando; LOURENÇO, Marta. **Que Cultura para o Século XXI? O Papel Essencial dos Museus de Ciência e Técnica**. In: VI Reunião da Red-Pop, Museu de Astronomia e Ciências Afins/ UNESCO, Rio de Janeiro, junho, 1999.

CALDAS, Graça. Divulgação científica e relações de poder. **Revista Informação e Informação**, Londrina, v.15, p.31-42, 2010. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/repositorio/2010/12/pdf/ed0320644d_0014080.pdf. Acesso em 25 de out. 2022.

CROSS, Nigel. Designerly Ways of Knowing: Design Discipline Versus Design Science. **Design Issues**: Vol17, N 3, Massachusetts Institute of Technology, 2001. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1511801>. Acesso em: 20 out. 2024.

FIGUEIREDO, Camila Augusta Pires de. Narrativa Transmídia: modos de narrar e tipos de histórias. **Letras, Santa Maria**, v. 26, n. 53, p. 45-64, jul./dez.2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/letas/article/view/25079/14480>. Acesso em: 16 de janeiro de 2024.

FUAD-LUKE, A. **Design Activism**: beautiful strangeness for a sustainable world. London: EarthScan, 2009.

GERMANO, Marcelo Gomes; KULESZA, Wojciech Andrzej. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de ensino de Física**, v. 24, n. 1, p. 7-25, 2007.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2. Ed. São Paulo: Aleph, 2009.

LOUREIRO, J.M. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ciência da Informação**, 32(1), 88-95.jan./abr. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/LDJ8RsrGbPF6FwwrxcRyfZH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

LOPES, Maria Immacolata Vasallo de; MUNGIOLI, Maria Cristina Palma. Ficção televisiva transmidiática: temas sociais em redes sociais e comunidades virtuais de fãs. In: LOPES, Maria Immacolata Vasallo de (org.). **Ficção televisiva transmidiática no Brasil**: plataformas, convergência, comunidades virtuais. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MUELLER, M. S. Popularização do conhecimento científico. **Revista de Ciência e Informação**, v. 3 n. 2, abr. 2002. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/990>. Acesso em 02 de dez. 2021.

NASCIMENTO FILHO, C. A; CAMPOS, S. L. P; PIRES, C. R. A relação entre divulgação e cultura científicas: um ensaio sobre eventos de ciências. In: ROCHA, Marcelo B; OLIVEIRA, Roberto D. V. Lima de. **Divulgação Científica**: Textos e Contextos. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019.

SALÉM, Sonia; KAWAMURA, Maria. O texto de divulgação e o texto didático: conhecimentos diferentes? In: **V Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**, Águas de Lindóia: SBF, 2006.

VOGT, C. De Ciências, divulgação, futebol e bem-estar cultural. In: PORTO, C; BROTAS, A. M. P; BORTOLIERO, S. T. (Org.). **Diálogos entre ciência e divulgação científica**. Salvador: Edufba, 2011.

PAPANEK, Victor. **Design for the Real World**. Chicago: Academy Chicago Publishers,1971.

PAZMINO, Ana Verónica. Uma reflexão sobre Design Social, Eco Design e Design Sustentável. In: **I Simpósio Brasileiro de Design Sustentável**, Curitiba, vol 4-6 de set, 2007. Disponível em:

<https://naolab.nexodesign.com.br/wp-content/uploads/2012/03/PAZMINO2007-DSocial-EcoD-e-DSustentavel.pdf>. Acesso em 15 de abril de 2024.

PINHEIRO, Bárbara C. Soares; OLIVEIRA, Roberto D. V. Lima de. Divulgação...de qual ciência? Diálogos com epistemologias emergentes. In: ROCHA, Marcelo B; OLIVEIRA, Roberto D. V. Lima de. **Divulgação Científica: Textos e Contextos**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019.

TASCHNER, Natalia Pasternak. O cientista e a síndrome de Cassandra. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v.70, no.2, p.4-5, abr./jun. 2018. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v70n2/v70n2a02.pdf>>. Acesso em 25 de nov. 2021.

VALÉRIO, Marcelo; BAZZO, Walter. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. In: **XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**. Campina Grande: PB, 2005.

VEIGA C; AMENDRA, R. Social Design Principles and Practices. In **Proceedings of the Design Research Society Symposium** (DRS-2014), Design's Big Debates - DRS International Conference. 2014, 16-19 June, Umea, Sweden. Disponível em: <https://dl.designresearchsociety.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1963&context=drs-conference-papers>. Acesso em 10 de abril, 2022.

XAVIER, Adilson. **Storytelling**. Histórias que deixam marcas. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Best Business, 2015.