

O imaginário tecnológico no confronto entre a cultura do impresso e a digital: um estudo de comparação tipológica

El imaginario tecnológico en la confrontación entre cultura impresa y digital: un estudio de comparación tipológica

The technological imagery in the confrontation between print and digital culture: a typological comparison study

Albert Fischer Günther, Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos

imaginário tecnológico, cultura do impresso, cultura digital

A propagação das tecnologias de inteligência artificial suscitou novamente argumentos em favor do determinismo tecnológico, ao reafirmar o caráter supressivo da inovação. Este artigo tem por objetivo examinar o reavivamento deste fenômeno, a partir da tipologia de Bourdon. Como método, as abordagens identificadas foram organizadas segundo exemplos historiográficos do imaginário tecnológico. Em seguida, as partes integrantes foram articuladas analiticamente. Os resultados obtidos foram agrupados em três complexos interpretativos (histórico, produtivo e modos de vida), evidenciando que até mesmo as tecnologias disruptivas não possuem necessariamente a propriedade de anulação.

imaginario tecnológico, cultura impresa, cultura digital

La difusión de las tecnologías de inteligencia artificial ha vuelto a suscitar argumentos a favor del determinismo tecnológico al reafirmar el carácter supresivo de la innovación. El objetivo de este artículo es examinar el resurgimiento de este fenómeno utilizando la tipología de Bourdon. Como método, los enfoques identificados se organizaron en función de ejemplos historiográficos del imaginario tecnológico. A continuación, se han articulado analíticamente sus componentes. Los resultados obtenidos se agruparon en tres complejos interpretativos (histórico, productivo y modos de vida), mostrando que incluso las tecnologías disruptivas no tienen necesariamente la propiedad de anulación.

technological imaginary, print culture, digital culture

The artificial intelligence technology spread has once again raised arguments in favor of technological determinism by reaffirming the suppressive nature of innovation. The aim of this article is to examine the revival of this phenomenon using Bourdon's typology. As a method, the identified approaches were organized according to historiographical examples of the technological imagery. The component elements were then analytically connected. The results obtained were grouped into three interpretative complexes (historical, productive and ways of life), showing that even disruptive technologies do not necessarily have the property of annulment.

1 Introdução

O surgimento de avanços tecnológicos sempre ocasionou reações que foram desde a adesão entusiástica, passando por diferentes níveis de ceticismo, até chegar na rejeição sistemática. Concernente aos meios comunicativos, o desenvolvimento das Inteligências Artificiais parece ser mais um exemplo de como as proposições do determinismo tecnológico são reavivadas ciclicamente. Neste sentido, é reconhecida a importância de argumentos e abordagens comparativas referentes à tecnologia nos contextos da História das Ideias, da Teoria da Comunicação e do Design da Informação (Bourdon, 2018, p. 89).

Este artigo propõe a análise de uma suposta crise, em que a Inteligência Artificial generativa (considerada o epítome da cultura digital) assumiria um protagonismo quando confrontada com a cultura impressa. McLuhan (1977) já havia prenunciado a substituição do “homem tipográfico”, de lógica linear, pelo “homem elétrico”.

Analogamente, Castells (2008) afirma que, do mesmo modo pelo qual a difusão da imprensa criou a “Galáxia de Gutenberg”, o novo mundo da comunicação se torna a “Galáxia da Internet”. Por extensão, há aqueles que reconhecem nas Inteligências Artificiais uma pretensa “morte das mídias” conjuntamente com crises profissionais, especificamente, no que tange ao conteúdo das notícias e veiculação de informações, e até mesmo um novo paradigma do humano (Laia et al., 2024, p. 2).

Recorrer a explicações de cunho totalizante é tentador, pois simplificam a análise do fenômeno. Este estudo sustenta uma hipótese alternativa, propondo que, de maneira semelhante à invenção da imprensa, o surgimento dos meios digitais ocasiona mudanças nos modos de vida, porém, sem os substituir.

Essas soluções tecnológicas ainda se baseiam em uma espécie de “núcleo duro”, menos passível de mudanças: o da linguagem falada e da escrita, sem a qual a interação com os artefatos seria impossível. Acrescentando-se a ressalva de que a linguagem possui mutabilidade e consiste em uma tecnologia também. Ela segue seu próprio tempo, sem deixar de ser o que é. Ademais, a fala e a escrita estão vinculadas a uma série de invenções e técnicas como requisitos de uso.

Este artigo apresenta desdobramentos de uma pesquisa de doutorado em elaboração, relativa à elementos de escrita para interfaces no âmbito do Design. Na fundamentação teórica da tese, teve-se por intuito descrever relações entre fenômenos gráficos e linguísticos diante de uma emergente e reconhecida cultura das interfaces.

Em aprofundamento daquela temática, este estudo propõe uma derivação detalhada, tangenciando relações entre palavras e imagens. De modo a analisar mais detidamente aspectos da cultura em aplicações textuais sobre superfícies, quais sejam, as telas ou o papel, busca-se responder à pergunta: estariam as mídias digitais suprimindo outras tecnologias?

O estudo foi organizado a partir de uma busca complementar da literatura da tese. O método empregado foi o da revisão narrativa, estruturada segundo uma comparação historiográfica e tipológica.

2 Objetivos

O principal objetivo desse estudo é desmistificar mais este “apocalipse midiático”. As reconhecidas formas de discursos retóricos, tanto salvacionistas como catastróficos, enquadram-se em um fenômeno psicológico conhecido, acionado quando as crenças falham: “o indivíduo frequentemente sairá não apenas inabalado, mas ainda mais convencido da veracidade de suas crenças. [...] ele pode até mostrar um novo fervor para convencer e converter outras pessoas ao seu ponto de vista” (Festinger et al., 1956, p. 3).

Alternativamente, argumenta-se que as mudanças em curso sejam de natureza formal e decorrentes da operacionalidade da linguagem, indicando a abordagem historiográfica comparativa como mais adequada que uma posição determinista para a descrição do fenômeno.

Os seguintes objetivos específicos foram elaborados a fim de corroborar a proposta temática:

1. Fundamentar a proposição de que as tecnologias (mesmo as disruptivas) não possuem necessariamente um caráter supressivo;
2. Identificar algumas vertentes da História da Informação e das Ideias a partir das mídias tradicionais e digitais que corroboram a proposição inicial;
3. Indicar alguns efeitos e contribuições das visões antagônicas, demarcando com exemplos como se integram no meio sóciopolítico;
4. Adequar os discursos a uma tipologia que abarque o longo prazo para constituição de análises.
5. Identificar quais partes integrantes são articuladas neste processo multidimensional.

3 Metodologia

A fim de assegurar a coerência e a profundidade temáticas, não se pretendeu exauri-las reunindo grande volume de fontes em bases de dados. Por tangenciar a história da imprensa, a natureza qualitativa do tema não permitiria dar conta de todas as relações possíveis a partir dos achados, tarefa monumental, senão impossível. Deste modo, optou-se por realizar um enquadramento tipológico segundo critérios estabelecidos.

Para a abordagem temática, propôs-se uma revisão narrativa cuja descrição é confrontada com a tipologia denominada de “estrutura analítica de abordagem comparativa abrangente”. A argumentação é conduzida a partir do tratamento integrado e extensivo de tecnologias em sistemas complexos.

Nesta visão, as inter-relações entre recursos comunicacionais assumem a forma de uma síntese sensível ao contexto e aos achados temporais, sem que sugira uma visão unívoca da história comunicacional.

Dessa maneira, esta perspectiva constata a existência de complexos tecnológicos como fenômenos constantemente rearranjados (Bourdon, 2018, pp. 94–97).

Quadro 1: Características da comparação histórica das tecnologias de comunicação (adaptado de Bourdon, 2018, p. 94)

Tipologia	Objetos comparados	Visão da tecnologia	Tipo de narrativa histórica	Relações entre diferentes tecnologias
Abordagem comparativa abrangente: integra tecnologias em complexos	Contribuições das tecnologias para um determinado complexo e/ou compara sistemas inteiros	Integra complexos tecnológicos em contextos sociopolíticos	Narrativa de longo prazo. História mundial	Tecnologias de comunicação como partes integrantes de um processo multidimensional
Determinismo tecnológico: universaliza os efeitos da tecnologia na sociedade	As principais tecnologias operam como revoluções sucessivas	Isolada Essencialista	Global, geral, vista como uma forma de progresso, mas às vezes como reversão	Supressão

Como revisão narrativa, este estudo consiste em uma abordagem adaptável e exploratória, estabelecendo uma análise a partir da comparação de achados com fontes pertinentes. Portanto, não apresenta critérios de inclusão e exclusão rigorosos e detalhados como os da revisão sistemática, mas tem por fim obter aproximações teóricas para elaborar um modelo conceitual (Gil, 2002, p. 41).

O modelo de análise empregado no estudo foi o da tipologia de Bourdon (2018), e seu escopo teórico abrange clássicos historiográficos a partir da evolução da imprensa como quadro de referências, incluindo: Behringer (2006), Chartier (2003), Eisenstein (1997; 2011) e Helmers et al. (2021). É importante ressaltar que se trata da comparação de consensos distintos, embora convergentes.

Recorte Metodológico

Para obtenção das fontes não foi estipulado limite quanto à data de publicação, e as buscas foram efetuadas nos idiomas português e inglês. O levantamento efetuou-se durante o mês de março de 2025.

A partir da pesquisa de doutorado, foram selecionados sete (7) estudos prévios relacionados, tratando de suportes materiais para a comunicação (principalmente o papel). Buscou-se nas bases de dados pelo nome dos seguintes autores previamente consultados: Eisenstein (1997; 2011), Furtado (2003), Gumbrecht (2010), Heidegger (1977), Kurlansky (2016) e Pareyson (1993).

Após efetuado o levantamento, os trabalhos prévios foram separados em dois grupos, um de caráter mais expositivo, e outro de apoio argumentativo, conforme sua função no texto. Partindo dessa divisão, as referências e citações contextuais foram comparadas e enquadradas no modelo de Bourdon (2018).

Quadro 2: Classificação das referências e suas derivações teóricas, segundo autores e terminologias

Classificação das Referências	Termo ou Autor	Derivações Teóricas ¹
Estudos Basilares Prévios e a História de Imprensa	Eisenstein (1997; 2011)	Duffy (2000) Helmets, H., Lamal N. & Cumby, J. (2021).
	Kurlansky (2016)	—
	Furtado, J. A. (2003)	Roncaglia, G. (2001) Hedstrom, M. & Montgomery, S. (2008).
	Clegg, C. S. (2015)	—
Estudos Prévios de Apoio (Argumentativos e de Fundamentação Filosófica)	Heidegger (1977)	—
	Pareyson (1993)	—
	Gumbrecht (2010)	Felinto, E. (2001) Hanke. M. M. (2006)
Pesquisa em Bases de Dados	Hedstrom, M. & Montgomery, S. (2008)	—
	Laia, E. J. M., Bravin, A., Guimarães, L. L. & Morais, M. M. (2024).	—
	Termos-chave: (determinismo, imaginário tecnológico, imprensa, produção de presença, e História da Comunicação)	Felinto, E. (2003)
Procedimentos Metodológicos	Bourdon (2018) Gil, A. C. (2002).	Estudo metodológico prévio
Obs. 1: A partir de citações ou bibliografia. Obs. 1: Outras referências (Castells, Chartier, Festinger) – foram empregadas pontualmente para corroborar a linha argumentativa.		

A pesquisa se restringiu a estudos sobre impactos das tecnologias no âmbito da Comunicação. Durante o processo de confecção textual, efetuou-se uma busca nas bases (Google Scholar, Periódicos Capes e JSTOR) com os seguintes termos-chave: determinismo, imaginário tecnológico, imprensa, produção de presença, e História da Comunicação.

A estratégia para tratamento dos dados teve como critério de seleção das fontes a discricionariedade do autor, considerando a pertinência temática e o cruzamento de referências e termos.

4 Discussão

O Surgimento da Imprensa

A imprensa de tipos móveis disseminada no século XV, é considerada o primeiro grande movimento das comunicações em massa, estabelecendo as bases para a moderna sociedade da informação. É também um marco histórico da produtividade seriada, antes mesmo da Revolução Industrial.

Seu advento foi determinante para a disseminação do protestantismo e do cientificismo, porém, a partir do momento em que aquele se difundiu, a importância dos editores e impressores foi mitigada, e a história passou a se ocupar de avanços distintos (Eisenstein, 2011).

A imprensa ocasionou um modo de pensar e não apenas um novo tipo de mercadoria, configurando uma ruptura fundamental com o passado. As décadas que se sucederam à

invenção não foram caracterizadas por novas ideias, mas pela capacidade que esta tecnologia teve de agregar e comparar textos, revelando inconsistências e levantando questionamentos, além de uma padronização gráfica sem precedentes.

Contudo, consoante à resenha de Duffy (2000, p. 1): “nas recém-surgidas oficinas gráficas, estudiosos, artesãos e tradutores de várias nações e religiões se viram trabalhando juntos e cooperando em um ambiente novo e cosmopolita de questionamento e realização individual”.

Portanto, aqueles que constituíam a cadeia produtiva do livro não estavam produzindo apenas um novo tipo de bem de consumo, mas possibilitando o surgimento de uma nova mentalidade, em termos de comunicação e memória coletiva.

História das Ideias e Tecnologias de Fundo

Ao se embasar na terminologia de “Revolução das Comunicações” — primeiramente sugerida por Robert G. Albion em 1932 — Behringer (2006, p. 336) reconhece o valor didático daquela e de outras formulações na forma de analogias, tais como o conceito estabelecido de Revolução Industrial. Essa última formulação conferiu um rótulo único para um processo universalista de fundamental mudança histórica, que necessitaria ser descrita extensivamente. Desse modo, ao transpor o problema das invenções dependentes de infraestrutura dos sistemas comunicacionais, um relacionamento complexo começa a ser estabelecido.

Em outras palavras, reconhecia que, paralelamente à inventos baseados em novas fontes de energia (navio a vapor, a ferrovia ou o cabo submarino, o telégrafo elétrico), foi a introdução do sistema postal que constituiu um fator determinante para o aumento na velocidade do transporte de notícias, pessoas e mercadorias.

Logo, o desenvolvimento tecnológico da aceleração propiciada pelas Revoluções Midiáticas resultou na elevação de padrões de vida, na prosperidade econômica, na autonomia política e na riqueza cultural. Tudo isso indissociavelmente vinculado às “tecnologias de fundo”, ou infraestruturais.

Consoante a esta concepção comunicacional tecno-otimista, observada em Eisenstein (2000, p. 684), os avanços da imprensa se deram principalmente em termos da História das Ideias, em contraste com trabalhos que enfatizam os avanços na indústria gráfica e da impressão em termos produtivos, como os de Chartier (2003). Contudo, ambos partem dos aspectos transicionais da tecnologia.

Tecnologia e Mudanças Produtivas

Para Heidegger (1977, p. 4), a tecnologia opera como um “meio para atingir um fim”. Ademais, é também um modo de revelar, no sentido de reconhecer a verdade, no relacionamento entre *episteme* e *técnica*. Interpretado assim, da mesma maneira que o carro é uma derivação da roda, o papel aprimora a linguagem escrita. Por extensão, as tecnologias digitais servem-se de necessidades surgidas do impresso, e estas, das especificidades da linguagem fonética escrita. Contudo, não houve intencionalidade por parte dos inventores em disseminar o protestantismo ou o cientificismo que se organizou com a produção de impressos.

hipertextualidade, hipermídia, multilinearidade, imersão, raciocínio analógico ou contexto aberto (Roncaglia, 2001, pp. 19–20).

Suporte, Materialidade e Produção de Presença

Acrescida às dificuldades classificatórias das mídias quanto ao conteúdo, há ainda o condicionamento de ambas à obsolescência e deterioração física (Hedstrom & Montgomery, 2008), fazendo emergir a ideia da vulnerabilidade dos suportes. Muito embora o termo “desmaterialização” ou virtualidade estejam tipicamente associados à cultura digital, a dependência do *hardware* também é uma evidência de seu condicionamento material. Neste ponto tornam-se relevantes noções úteis como “presença” e “fiscalidade” do suporte, “materialidade” e “presentificação histórica”, em que “efeitos de presença e efeitos de sentido” são determinantes (Gumbrecht, 2010, p. 136).

As respostas a algumas demandas identificadas a partir da estrutura social foram aprimoramentos produtivos. Tanto para os impressos quanto para os aparatos digitais, a principal tecnologia de fundo é a escrita fonética, ao menos no Ocidente. O domínio da linguagem escrita (ou digitada) é primado da alfabetização, letramento e domínio de diferentes modalidades redacionais, além de competências tecnológicas particulares.

A exemplo disso, as Inteligências Artificiais generativas são uma vertente do meio digital. Muitas exigem, além dos comandos propriamente ditos, um determinado “alfabetismo digital”, além da competência na elaboração de *prompts*. Ou antes, o *prompt writing* se configura em uma aplicação ou especialidade própria do alfabetismo digital.

As Retóricas Salvacionista e Apocalíptica do Imaginário Tecnológico

Heidegger (1977) trata a tecnologia moderna e a perspectiva do novo como revelação: aquilo que é evidenciado pela tecnologia são as relações sociais, culturais e o próprio arcabouço espiritual da humanidade. Por sua vez, a aproximação entre tecnologia e religiosidade suscita retóricas que remetem a diferentes cosmovisões.

Para Aguiar (2022, p. 4), “todo imaginário apocalíptico [...] percebe como irreversível as consequências da ação técnica sobre o planeta [...], resgata o espírito pessimista, enquanto o imaginário redentor [...] resgata o espírito otimista e redentor da técnica”. Também Felinto (2003) já apontava a tendência de identificar a permeabilidade da cibercultura com um desejo religioso da transcendência.

O imaginário apocalíptico é percebido no âmbito literário dos romances distópicos de ficção científica, gênero menor, mas não menos pertinente à discussão. A chamada “literatura de antecipação” de Jules Verne, as obras de Arthur C. Clarke, Eric Arthur Blair (conhecido como George Orwell), Frank Herbert, Philip K. Dick, Robert A. Heinlein, William Gibson, dentre outros, tornaram-se populares por tratarem das relações do homem com o universo da técnica.

Até mesmo alguns escritos que não abordam diretamente aspectos tecnológicos se pautam pela ideia do fim dos tempos, como algumas obras de Robert H. Benson e Vladimir Soloviev,

em que o provimento material é resolvido, porém, em detrimento de outros âmbitos da existência e condição humana.

A retórica salvacionista, por sua vez, baseia-se na ideia de um destino em comum, representado pelo cosmopolitismo favorecido pelas novas tecnologias. Contudo, até mesmo posições tecno-otimistas foram revistas, como o próprio trabalho de Eisenstein (1997), o qual é tido hoje em termos menos positivos.

Efeitos da autoridade e subversão das informações

Os efeitos recíprocos entre autoridade e subversão das informações se configuram um desafio da história do impresso, e em particular dos livros (Clegg, 2015). Assim, a percepção valorativa do caráter subversivo das mídias é mitigada diante das evidências de conformidade e deferência ao poder:

Nas últimas décadas, sem dúvida influenciados pela experiência contemporânea, os historiadores se tornaram mais sensíveis aos aspectos menos esclarecedores da impressão em seu período inicial de amadurecimento moderno. Em particular, os estudos sobre a história dos livros do início do período moderno forneceram amplos motivos para diminuir a luz brilhante do tecno-otimismo [...] (Helmets et al., 2021, p. 4).

A própria oposição entre a esfera pública e privada foi questionada recentemente (Helmets et al., 2021, p. 6), em contraste com a ideia de elites homogêneas modernas e abertas. Logo, não é favorável reduzir as retóricas otimistas ou pessimistas a uma ou outra. Isso se deve ao fato de nenhuma das esferas (públicas ou privadas) haver atingido o estado ideal sugerido por aquela oposição.

Entre instituições influentes e dotadas de cosmovisão — ou seja, de princípios e preceitos que abarcam toda a vida humana — a imprensa veiculava mensagens persuasivas para cativar sua audiência, reivindicando os méritos das possibilidades fornecidas pela técnica.

A concorrência entre o catolicismo e o protestantismo se dava por meio da relação entre iconografias correspondentes e apropriação imagética, podendo se configurar até mesmo como iconoclasmos. Logo, a competição entre as elites e a influência do mecenato foram fatores importantes para um rearranjo de forças.

No transcorrer do tempo, a modernidade consolidou as transformações sociais decorrentes de um remanejamento do imaginário, de maneira a reconfigurar as características estilísticas da época. A imagem alegórica a seguir é um ícone que exprime adequadamente o idealismo iluminista.

Figura 1: Detalhe do frontispício da obra “*Histoire de l'origine de l'imprimerie*” (História da origem da impressão), de Prosper Marchand, c. 1739/1740, também conhecida como “*A prensa descendo dos céus*”. Em sua legenda, lê-se: “*A impressão, descendo dos céus, é recebida por Minerva e Mercúrio na Alemanha, que a apresenta para a Holanda, Inglaterra, Itália e França. As quatro primeiras nações são aquelas nas quais essa bela arte foi adotada*”. (Wikimedia Commons. Este arquivo é disponibilizado sob a licença Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication).



Seguindo a lógica de uma cultura informacional que desloca a produção de informações para o virtual, seus registros se tornam “voláteis”. Em outros termos, os computadores estão propiciando uma forma de relacionamento com a cultura que implica um modo particular de perceber, que por sua vez ocasiona um modo de fazer, resultando em um determinado modo de realizar tarefas (Pareyson, 1993).

Este processo favorece argumentos teóricos em torno do virtual, do elusivo e do intangível, ocasionando uma estética que é própria das máquinas. Neste âmbito formal, as obras veiculadas são objetos intelectuais em permanente formação, em que interpretar é um meio de atingir a verdade.

A retórica do “apocalipse midiático” pode ser compreendida como uma supressão de certas mídias, em detrimento de outras. Na sucessividade sugerida por essa vertente, a importância cultural dos aspectos produtivos é negligenciada em detrimento da lógica própria dos objetos tecnológicos e da materialidade dos meios de comunicação. Com efeito, as mudanças tecnológicas nos suportes influenciam sucessivos paradigmas materiais de assimilação, os quais mudam antes mesmo de serem totalmente compreendidos.

5 Resultados

As tecnologias comunicacionais foram apresentadas de modo a comparar três objetos de análise, como partes articuladas dentro de um processo multidimensional. Nesta elaboração, ocorre a coexistência de diferentes tipos de mídias em vez de sua supressão, ainda que esta simultaneidade seja concorrente.

A abordagem histórica comparativa entre a mídia impressa e a digital envolve a descrição de complexos que incluem a história das ideias e suas correspondentes cosmovisões, além das propriedades da materialidade (compreendidas como questões infraestruturais de cadeia produtiva), além dos modos de vida.

Este recorte temático corrobora o argumento da constituição do pensamento estar centrada, ou ao menos próxima, de aspectos constitutivos da linguagem, interpretação e experiências nas derivações do impresso.

Quadro 3: Quadro síntese da abordagem histórica comparativa entre a mídia impressa e a digital

Tipologia	Abordagem comparativa abrangente das tecnologias em complexos
Objetos comparados	A história das ideias e cosmovisões (e.g. política, religião); Relações de materialidade ou de cadeia produtiva (tais como a economia, comércio, métodos gráficos) e.g. produção de papel; Modos de vida (privada e pública), (*e.g. funções simbólicas dos objetos).
Visão da tecnologia	Integração dos complexos produtivos do mercado editorial em contextos valorativos (de otimismo/pessimismo)
Tipo de narrativa histórica	Narrativa de longo prazo, a partir da prensa tipográfica até as telas retroiluminadas.
Relações entre diferentes tecnologias	Tecnologias de comunicação são partes integrantes de um processo multidimensional; Coexistência de diferentes tipos de mídias ao invés de sua supressão.

Em termos de materialidade, uma tecnologia não elimina necessariamente sua precedente, mas é razoável afirmar que há uma espécie de transição cognitiva da linearidade textual para a fragmentação digital. Isso resulta em uma mudança com que os objetos são percebidos.

As diferenças na concepção dos “registros cognitivos” — ou seja, no modo em que a relação com os objetos é constitutiva do sujeito — sugerem algo muito mais semelhante a um novo modo de vida e na maneira de se relacionar com os objetos e utensílios, do que uma mudança paradigmática de substituição dos suportes.

6 Conclusão

Implicações para o Design e as Práticas Projetuais

Ao identificar o fatalismo das posições salvacionistas e apocalípticas, o Design da Informação contribui para a valorização da materialidade e a produção de presença na prática de projetos. Ao reconhecer as infraestruturas de forma estratégica, a perspectiva informacional do Design auxilia na compreensão cultural. Considere-se como exemplo os diferentes tipos de Inteligências Artificiais com sua exigência para alimentação de bancos de dados, de agentes e algoritmos demandando diferentes recursos infraestruturais energéticos para processamento (elétrico, nuclear, quântico, etc.).

Muitas atividades projetuais relacionadas ao Design da Informação utilizam o meio digital como modo de fazer. Devido a exigências de produtividade, seus produtos acabam por contribuir com a eliminação de materialidade e presença. Trata-se da afirmação do efêmero diante do perene, prejudicando o relacionamento com a matéria como veiculador de significado. Portanto, tornando-os carentes de mais uma dimensão interpretativa possível.

A opção pelo passageiro ou descartável diante do duradouro torna mais difícil que um objeto de design se situe em posição expressiva e influente na cultura. A fisicalidade, além de possibilitar um registro persistente, valoriza interpretações para “além da produção de sentido”, segundo a universalidade hermenêutica (Gumbrecht, 2010, p. 90).

Este jogo interpretativo contribui não apenas com a compreensão histórica, mas possibilita abordagens de cunho formativo conforme uma perspectiva interpretativa. Ao sugerir novas aplicações da tipologia, é possível efetuar análises de artefatos e resultados projetuais, ampliando as possibilidades descritivas dos objetos.

7 Considerações Finais

Foram identificados três grandes complexos historiográficos passíveis de comparação. O primeiro, relativo à história das ideias, buscou compreender como duas cosmovisões antagônicas correspondem à posição totalizante do determinismo, reconhecendo as comparações pertinentes com a política e a religião.

A partir desse padrão, demonstrou-se um novo complexo a partir de apontamentos historiográficos caracterizados pelo dualismo, expresso nas posturas apocalípticas e salvacionistas relativas à tecnologia. Por fim, o terceiro complexo envolve as relações das cadeias produtivas, a exemplo da economia, do comércio, dos métodos gráficos (tais como a produção de papel, e os registros de desenvolvimento de infraestruturas).

O esforço classificatório é de utilidade para orientar estudos quanto a função dos objetos nos âmbitos culturais, políticos e sociais. As observar implicações tecnológicas e a relação entre aspectos, culturais e econômicos é possível compreender como se dá o encontro do humano com as tecnologias, e de como elas definem modos e estilos de vida (privada e pública). Porém, antes de tratar de uma “cultura digital” diante de uma cultura do impresso, faz-se necessário, uma cultura da informação.

Agradecimento

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

Referências

- Aguiar, C. E. S. (2022). *Antropoceno e o imaginário tecnológico contemporâneo. Triade*. 10 (23), p. e022006. <https://doi.org/10.22484/2318-5694.2022v10id5006>
- Behringer, W. (2006). Communications revolutions: A historiographical concept. *German History*. 24, (3), 333–374. <https://doi:10.1191/0266355406gh378oa>
- Bourdon, J. (2018) The Case for the Technological Comparison in Communication History. *Communication Theory*. 28 (1), 89–109. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/ct/qtx001>
- Castells, M. (2008) *A Sociedade em Rede*. Paz e Terra.
- Chartier, R. (2003). *Formas e Sentido. Cultura escrita: entre distinção e apropriação*. Mercado das Letras.
- Clegg, C. S. (2015). The authority and subversiveness of print in early-modern Europe. In Howsam, L. (ed.) *The Cambridge Companion to the History of the Book* (pp. 125–142). Cambridge University Press.
- Duffy S. E. (2000). Review of Eisenstein, Elizabeth L., *The Printing Press as an Agent of Change: Communications and Cultural Transformations in Early-Modern Europe*. *H-Net Reviews*. (pp. 1-3). Disponível em <http://www.h-net.org/reviews/showrev.php?id=4277>
- Eisenstein, E. L. (2011). *Divine art, infernal machine: the reception of printing in the West from first impressions to the sense of an ending*. University of Pennsylvania Press.
- Eisenstein, E. L. (1997). *The Printing Press As An Agent of Change: communications and cultural transformations in early-modern Europe*. Cambridge University Press.
- Felinto, E. (2001). *Materialidades da Comunicação: Por um Novo Lugar da Matéria na Teoria da Comunicação. Ciberlegenda*. 5. Ed. especial. Disponível em <https://periodicos.uff.br/ciberlegenda/article/view/36779>
- Felinto, E. (2003). Novas tecnologias, antigos mitos: apontamentos para uma definição operatória de imaginário tecnológico. *Galáxia*. 6. 165–188.
- Festinger, L., Riecken, H. W. & Schachter, S. (1956). *When Prophecy Fails*. University of Minnesota Press.
- Furtado, J. A. (2003). O Papel e o Pixel. *Ciberscópico*, 167, (3), 156–167. Disponível em <http://id.bnportugal.gov.pt/bib/bibnacional/1713462>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de Pesquisa*. Atlas.
- Gumbrecht, H. U. (2010). *Produção de presença: o que o sentido não consegue transmitir*. Contraponto.
- Hanke, M. M. (2006). *Materialidade da Comunicação: um conceito para a Ciência da Comunicação? Contracampo*. 14. 215–228. <https://doi.org/10.22409/contracampo.v0i14.522>

- Hedstrom, M. & Montgomery, S. (2008). Digital Preservation Needs and Requirements in RLG Member Institutions. Digital Preservation Coalition. Disponível em <https://www.dpconline.org/docs/digital-preservation/handbook/superseded/299-digital-preservation-handbook/file>
- Heidegger, M. (1977). *The Question Concerning Technology and Other Essays*. Garland Publishing.
- Helmets, H., Lamal N. & Cumby, J. (2021). Introduction: The Printing Press as an Agent of Power. In Helmets, H., Lamal N. e Cumby, J. (ed.) *Print and Power in Early Modern Europe (1500-1800)*. Koninklijke Brill (pp. 1–17).
- Kurlansky, M. (2016). *Paper: paging through history*. W. W. Norton & Company.
- Laia, E. J. M., Bravin, A., Guimarães, L. L. & Morais, M. M. (2024). *Inteligência artificial e jornalismo: alianças possíveis para traduções além do humano*. Galáxia, 49, (pp. 1–22). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-2553202466574>
- McLuhan, M. (1977). McLuhan, M. *A Galáxia de Gutenberg: a criação do homem tipográfico*. Companhia Editora Nacional.
- Pareyson, L. (1993). *Estética: teoria da formatividade*. Vozes.
- Roncaglia, G., Meschini, F. (2006). *E-book per gli studenti: problemi di supporto, di formato e di distribuzione*. l'Università della Tuscia. (pp.19-38). Disponível em https://www.academia.edu/90423683/E_book_per_gli_studenti_problemi_di_supporto_di_formato_e_di_distribuzione

Sobre os autores

Albert Fischer Günther, Me., UDESC, Brasil <af.gunther@edu.udesc.br>

Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos, Dr., UDESC, Brasil <flavio.santos@udesc.br>