

## **Tradução intersemiótica no cinema algorítmico<sup>1</sup>**

Beatriz Alves de Souza Ferreira e Silva<sup>2</sup>

Universidade de São Paulo – USP

### **RESUMO**

Este trabalho aborda o conceito de cinema algorítmico, explorando como a introdução de algoritmos na produção audiovisual reconfigura as formas de narrativa e expressão artística. A partir de uma análise das teorias de Lev Manovich, Julio Plaza e Lev Vygotsky, discute-se a tradução intersemiótica entre mídias e a importância da alfabetização semiótica para compreender as implicações dos códigos informático-digitais nas narrativas audiovisuais. É proposta uma metodologia de análise para entender como as IAs generativas realizam a tradução de signos, considerando suas capacidades e limitações, com um olhar crítico sobre essas tecnologias na educação e na comunicação.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Cinema algorítmico; Tradução intersemiótica; Inteligência artificial; Alfabetização semiótica; Educomunicação.

### **A atividade criadora em processos cognitivos**

A imaginação é uma chave para novas formas de pensar e entender o mundo. Ela desempenha um papel central no desenvolvimento cognitivo e criativo, estimulando o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas. A criatividade impulsiona o ser humano a experimentar, inovar e explorar novas perspectivas. Nesse contexto, a arte surge como um meio de comunicação e conexão, onde ideias, sentimentos e experiências podem ser expressos de maneira única.

Com o avanço da tecnologia, a Inteligência Artificial (IA) generativa tornou-se uma ferramenta relevante no processo criativo. Algoritmos capazes de gerar imagens,

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no Grupo de Trabalho GT23SE - Inteligência Artificial: usos e perspectivas críticas, evento integrante da programação do 28º Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste, realizado de 15 a 17 de maio de 2025.

<sup>2</sup> Estudante de Graduação 9º. semestre do Curso de Licenciatura em Educomunicação da ECA-USP, email: [bestrizasfes@gmail.com](mailto:bestrizasfes@gmail.com).

textos e composições audiovisuais levantam questões sobre os limites da criação artística. Há algo na sensibilidade, na intuição e na profundidade emocional do ser humano que permanece fora do alcance dos algoritmos? Em *Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico: apresentação e comentários de A. L. Smolka*, Lev Vygotsky (2009) explora a imaginação como uma capacidade profundamente ligada à criação artística e intelectual.

Vygotsky (2009) destaca que a imaginação se apoia na experiência, e ambas são influenciadas pela emoção. A imaginação é moldada pela cultura, história e linguagem em uma relação dialética. A criação se dá a partir de elementos sociais pré-existentes; o novo surge da fusão de ideias, não do nada. Segundo Vygotsky (2009, p. 10), “a particularidade da criação no âmbito individual implica, sempre, um modo de apropriação e participação na cultura e na história”.

Ao analisar o comportamento humano, Vygotsky (2009, p. 11) identifica dois tipos principais, sendo o primeiro a atividade reprodutiva ou reconstituidora, que está relacionada à memória humana, onde há a reprodução ou repetição de condutas previamente criadas. Esse tipo de comportamento pode ser comparado ao funcionamento cognitivo de algumas inteligências artificiais, que aprendem a partir de grandes volumes de dados pré-existentes, analisando padrões e utilizando-os para gerar respostas ou ações que reproduzem conhecimentos ou comportamentos anteriormente observados. No entanto, modelos que se limitam a essa atividade reconstituidora e reprodutiva tendem a se restringir à combinação e recombinação de dados existentes, levantando a questão sobre se a criatividade da IA é, de fato, uma inovação genuína ou apenas uma forma complexa de reprodução.

O segundo tipo de comportamento humano identificado por Vygotsky (2009, p. 13) é a atividade combinatória ou criadora. Nela a mente humana é capaz de imaginar e projetar cenários futuros, indo além da simples repetição de experiências passadas. Esse comportamento cognitivo está próximo da IA generativa, que possui redes neurais generativas, que combinam e recombina elementos de dados previamente aprendidos para gerar novas saídas. No entanto, embora esses sistemas possam criar novos conteúdos, como textos, imagens ou músicas, sua criatividade é limitada à reconfiguração de padrões previamente identificados. Exemplos desse tipo de IA são o MidJourney, que gera imagens a partir de descrições textuais (também chamado de *text-to-image*), e o Sora

da OpenIA, que gera vídeos de até 60 segundo a partir de descrições textuais (também chamado de *text-to-video*).

A lei do signo emocional comum (VYGOTSKY, 2009, p. 26) diz que existem impressões e imagens que possuem um signo emocional comum, mesmo que não exista uma relação clara entre o signo e a emoção, a mente humana estabelece sua relação em comum acordo em determinado contexto cultural. As imagens se combinam não porque ocorreram juntas anteriormente ou por apresentarem semelhanças evidentes, mas sim devido a um tom afetivo comum que compartilham. Nesse ponto, encontramos um limite na criatividade de IAs. Sem o componente emocional humano em suas redes neurais artificiais, as IAs não conseguem compreender certos estados de ânimo.

O processo de transformação de imagens imaginárias em produtos artísticos pode ser associado à ideia de tradução intersemiótica. Assim como na arte, onde as imagens seguem uma lógica interna, a tradução intersemiótica envolve a transposição de significados entre sistemas de signos.

O surgimento dessas ferramentas generativas vem impactando e reconfigurando as experiências humanas em diversos campos, afinal, a atividade criadora do homem sob um potencial semiótico era vista como exclusividade humana. Existe potencial nessas novas ferramentas, porém elas não são autônomas, do mesmo modo que Vygotsky (2009) apontou a necessidade da experiência social e coletiva para a criação humana, as IAs não funcionam sozinhas, seu funcionamento requer a interação com usuários humanos por meio de um diálogo linguístico. É nesse sentido que a experiência audiovisual é reconfigurada, onde a relação que estabelecemos com o cinema pode vir a ser mediada por códigos. Essa nova interação entre cognição, imaginação, arte e máquina ameaça o ego humano e cria brechas para o uso indevido dessas tecnologias que podem ampliar capacidades. Máquinas sensórias, como fotografia, cinema e televisão, expandem nossas capacidades perceptivas e moldam a cultura. Investigando produções audiovisuais geradas por IA sob uma análise semiótica, podemos compreender seu processo criativo e sua relação com a tradução intersemiótica.

### **Tradução Intersemiótica, algoritmo e imagens**

A ciência, muitas vezes acusada de reprimir a imaginação, na verdade oferece um campo vasto para sua expressão e desenvolvimento. É através do avanço científico que a



imaginação se vê desafiada e ampliada, permitindo a criação de novos mundos e possibilidades. A invenção, por sua vez, não é um ato isolado ou exclusivamente individual. Como aponta Vigotsky (2009, p. 40), todo inventor é produto do seu tempo e das condições que o cercam, estando sua criação atrelada a um processo histórico que inclui as descobertas anteriores e os contextos materiais e psicológicos que possibilitam novas invenções. Assim, a inteligência artificial, como uma das mais recentes inovações tecnológicas, não é uma ruptura com a criatividade humana, mas uma continuação dessa trajetória histórica. A IA pode ser vista como uma ferramenta que potencializa a imaginação humana, ao abrir novas fronteiras para a criação, como as invenções passadas foram possíveis somente em razão das condições que as precederam. Portanto, a utilização da IA se alinha com o processo evolutivo da ciência e da técnica, podendo ampliar as possibilidades criativas ao invés de restringi-las.

Para esta tarefa, o livro *Tradução Intersemiótica* de Julio Plaza (2003) servirá como referência. Segundo Julio Plaza, a tradução intersemiótica é o processo de traduzir um sistema de signos para outro, ou seja, é a transposição de uma mensagem de uma linguagem para outra linguagem de natureza distinta. Essa tradução não é apenas uma conversão direta de um código para outro, mas envolve um processo de recriação, onde o conteúdo é adaptado e transformado, criando novas camadas de sentido. A tradução intersemiótica ou transmutação foi definida por Roman Jakobson como uma interpretação de signos verbais por meio de sistemas de signos não verbais, tradução de um sistema de signos para outro, como a arte e o cinema (JAKOBSON, apud PLAZA, 2003, prefácio). Portanto, Julio Plaza enxerga esse processo como o fazer artístico contemporâneo, onde a leitura semiótica desses processos joga luz a novas mídias que transformam a arte em um meio essencial para explorar e entender o impacto dessas próprias tecnologias no pensamento, nos comportamentos e nas estruturas sociais.

Através da operação tradutora se cria uma verdade própria ligada a momentos entre passado, presente, futuro, lugar e tempo. Esses elementos são transformados e respaldados no homem enquanto sujeito histórico cultural, alinhado ao pensamento de Vygotsky sobre a atividade criadora do homem. A história, assim como uma obra de arte, é um processo em construção, um diálogo contínuo com o futuro que ganha vida e significado por meio da interpretação de quem a lê. Uma história "finalizada" é estática, desvinculada do movimento e da transformação, enquanto a história em aberto permite

que novas significações emergem. Esse processo reflete a ideia de que a atividade humana, em sua criação artística, está intrinsecamente conectada ao contexto cultural e às interações sociais que permitem a ressignificação contínua.

Podemos entender o processo de geração de imagens, vídeos e sons por inteligências artificiais como uma atividade tradutora. *Em Separar e Remontar IA generativa através das lentes das histórias da arte e da mídia*, Lev Manovich (2024) explora a capacidade dessas ferramentas de separar e remontar processos, se aproximando dos pensamentos de Plaza, na tradução intersemiótica, e de Vygotsky, ao considerar a história da arte e da mídia em suas análises. Manovich aponta que é preciso diversos algoritmos separados para simular efeitos artísticos e técnicos pensados pelo homem ao longo da história.

As IAs generativas, ao produzir *outputs*, operam frequentemente sobre um banco de dados passado (treinamentos baseados em obras, imagens, textos e sons preexistentes). Daí temos duas possibilidades, a primeira onde a IA simplesmente reproduz padrões passados sem criar novos sentidos ou questionar esses modelos, e a segunda, onde pode-se haver uma aproximação dialética com os dados do passado e criar algo novo a partir da mistura de estilos e sentidos em formas que não poderiam ser previstas apenas a partir dos dados de treinamento, projetando o presente sobre o futuro. Plaza (2003, p. 6) destaca que toda operação sobre o passado não é neutra, carrega valores e ideologias, onde podemos confirmar a produção do presente ou encobrir essa realidade.

Os algoritmos de IAs generativas promovem a hibridização de meios e linguagens, criando processos de tradução e significação que combinam consciência tecnológica do presente com formas recorrentes da história. A Tradução Intersemiótica é um processo crítico e criativo que envolve leitura, recriação e síntese histórica, promovendo o diálogo e a transposição de signos dentro de sua historicidade. É por isso que entender a transmutação feita com IAs generativas no meio audiovisual nos ajuda a compreender a reconfiguração da experiência cinematográfica, apontando o futuro para o surgimento de um cinema algorítmico.

## **Cinema algorítmico, alfabetização semiótica e educomunicação**

A introdução de algoritmos em processos criativos reconfigurou a experiência humana no consumir e fazer artístico. Reconhecer o potencial criativo e a limitação

interpretativa dessas ferramentas é necessário para fazer um uso crítico de suas potencialidades. Neste contexto, surge o cinema algorítmico, onde o cinema é traduzido com uso de códigos, como apontado por Lev Manovich (2001) no texto *Cinema as a Code*, presente no livro *The Language of New Media*. A digitalização e transformação de mídias influenciam a percepção e a criação cultural, abrindo espaço para novas formas de interpretação.

Desde os anos 1960, traduções intersemóticas entre mídias já transformavam e recontextualizavam conteúdos. Um exemplo disso são as imagens ASCII de Vladimir Cosic, que convertem elementos visuais em caracteres textuais. O surgimento de novas mídias de hiperconexão algorítmica reforça as culturas existentes e permite sua reinterpretção. A animação, por exemplo, aproxima-se do cinema tradicional com texturas realistas, como em *The Lion King* (2019), classificado como live action apesar de ser inteiramente gerado por computação gráfica.

O cinema algorítmico não só cria novas formas de narrativa, mas também revoluciona a produção e o consumo cultural. Ele reflete a era digital, onde a cultura se torna dinâmica e interconectada. Embora o conceito seja novo e mais comum em experimentações artísticas, há produções como *The Frost: Part One (AI-generated film)* (2023), criado com a ferramenta DALL·E 2 da OpenAI. Paralelamente, o público geral tem acesso a IAs generativas e realiza experimentações compartilhadas em plataformas como *TikTok* e *YouTube*.

Apesar das potencialidades criativas, o uso de algoritmos exige competências semióticas para reconhecer os códigos informático-digitais envolvidos na tradução intersemótica de IAs generativas. No texto *Alfabetização semiótica com os códigos informático-digitais da internet*, as autoras Irene de Araujo Machado e Daniela Osvald Ramos (2019), apontam que a alfabetização semiótica é essencial para compreender a complexidade técnica da rede e formar cidadãos críticos. IAs generativas não são imunes a ideologias e são controladas por empresas multinacionais. Assim, a decodificação de suas operações permanece inacessível para a maioria dos usuários.

Alinhado a essa necessidade de alfabetização semiótica perante IAs generativas, a tradução intersemiótica desempenha um papel essencial em um contexto educacional ao mediar diferentes linguagens e saberes, possibilitando a compreensão crítica de conceitos complexos. É neste sentido que uma abordagem



metodológica de análise de produções feitas com IA generativa se torna essencial para compreender como essas tecnologias realizam a tradução intersemiótica, transformando um sistema de signos (*input*) em outro sistema (*output*). A proposta desta metodologia busca evidenciar as operações semióticas envolvidas no processo — substituição, combinação e transformação — e investigar até que ponto essas produções refletem fidelidade ou criatividade em relação ao material original. Fundamentada no conceito de transmutação de Julio Plaza (2003), que implica não apenas a adaptação, mas também a criação de novos sentidos, sendo uma ferramenta para explorar o papel das IAs na mediação de signos e significados. Com a aplicação dessa metodologia, espera-se avançar na compreensão das interações entre criatividade humana e inteligência artificial. Explorar esses aspectos permite questionar os limites entre tradução fiel e transcrição criativa, apontando novos caminhos de pesquisa e contribuindo para o desenvolvimento de ferramentas híbridas para educação, arte e comunicação.

## REFERÊNCIAS

MACHADO, Irene de Araujo; RAMOS, Daniela Osvald. “Alfabetização semiótica com os códigos informático-digitais da internet”. **Comunicação & Educação**, São Paulo, Brasil, v. 24, n. 2, p. 38–53, 2019.

MANOVICH, Lev. “Cinema as code”. In MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. 2001.

MANOVICH, Lev. “Separar e Remontar: IA generativa através das lentes das histórias da arte e da mídia”. **MATRIZES**, São Paulo, Brasil, v. 18, n. 2, p. 7–18, 2024.

PLAZA, Julio. **Tradução Intersemiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

SANTAELLA, Lucia; KAUFMAN, Dora. “A Inteligência artificial generativa como quarta ferida narcísica do humano”. **MATRIZES**, São Paulo, Brasil, v. 18, n. 1, p. 37–53, 2024.

VIGOTSKI, L. S. “Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico: apresentação e comentários de A. L. Smolka”. São Paulo: Ática, 2009. (Publicado originalmente em 1930), p. 1-42.