

## **Infografia e educação: uma análise da hierarquia visual na construção de infográficos no contexto educacional**

**Autores: Kaoan Souza Santo<sup>1</sup>, Marcio Huertas<sup>2</sup>**

**Colaboradores: Yasmin Yamada Cerri<sup>3</sup>, Lucas Ubaid Girioli<sup>4</sup>**

**<sup>1,2,3,4</sup>Centro Universitário Barão de Mauá**

*<sup>1</sup>santokaoan@gmail.com (Design Gráfico), <sup>2</sup>marcio.huertas@baraodemaui.br*

### **Resumo**

Este estudo investigou o papel da hierarquia visual na construção e uso de infográficos para fins educacionais. Os dados foram coletados a partir de entrevista e aplicação de questionários. Os resultados destacam que os infográficos são recursos mediadores e facilitadores no processo de aprendizagem de temas complexos. Ressalta-se a importância de mais pesquisas nesta área, considerando o potencial da infografia na democratização do processo de ensino-aprendizagem.

### **Introdução**

Infográficos são recursos amplamente utilizados nos mais diversos tipos de mídias, sendo constituídos pela combinação de elementos visuais e textuais. Assim, a infografia tem como objetivo relatar informações, apresentar dados e simplificar a compreensão de conteúdos complexos (FERREIRA, 2021).

Nesse sentido, um dos componentes de grande importância na construção de infográficos reside na atenção à hierarquia visual, ou seja, na escolha intencional dos elementos visuais, a fim de orientar a ordem de percepção e leitura das informações. Isso ocorre a partir da seleção de cores, formas, tamanhos e posições dos dados apresentados (CAMPOS, 2017).

No campo educacional, a utilização de infográficos pode estimular uma aprendizagem curiosa, crítica, científica e criativa. Isso ocorre devido à capacidade de melhor compreensão e fixação do conteúdo por meio de analogias visuais (ALVAREZ, 2012). Em um mundo cada vez mais dependente de recursos hipermediáticos, os infográficos se destacam por sua capacidade de condensar informações complexas de forma visualmente atrativa e acessível. Eles servem como mediadores pedagógicos, facilitando não apenas a aprendizagem colaborativa, mas também os processos de avaliação. Ao representar dados sobre interações dentro do ambiente de aprendizagem, os infográficos permitem uma análise qualitativa dos elementos pedagógicos em uso, possibilitando ajustes e aprimoramentos nas práticas de ensino para melhor atender às necessidades dos alunos (QUADROS, 2005; LAGUARDIA, JOSUÉ; PORTELA, MARGARETH CRISÓSTOMO; VASCONCELLOS MIGUEL MURAT., 2007).

Assim, esse estudo surge da crescente relevância do uso de infográficos como ferramentas de ensino e da necessidade de compreender como a organização visual desses elementos pode influenciar positivamente o processo de aprendizagem.

### **Objetivos**

O estudo teve como objetivo investigar o papel da hierarquia visual e sua eficácia em infográficos com finalidades educacionais, visando aprimorar a compreensão de conteúdos teóricos e de difícil assimilação por parte dos alunos.

### **Materiais e métodos**

Todo o processo foi dividido em três etapas, que serão descritas a seguir.

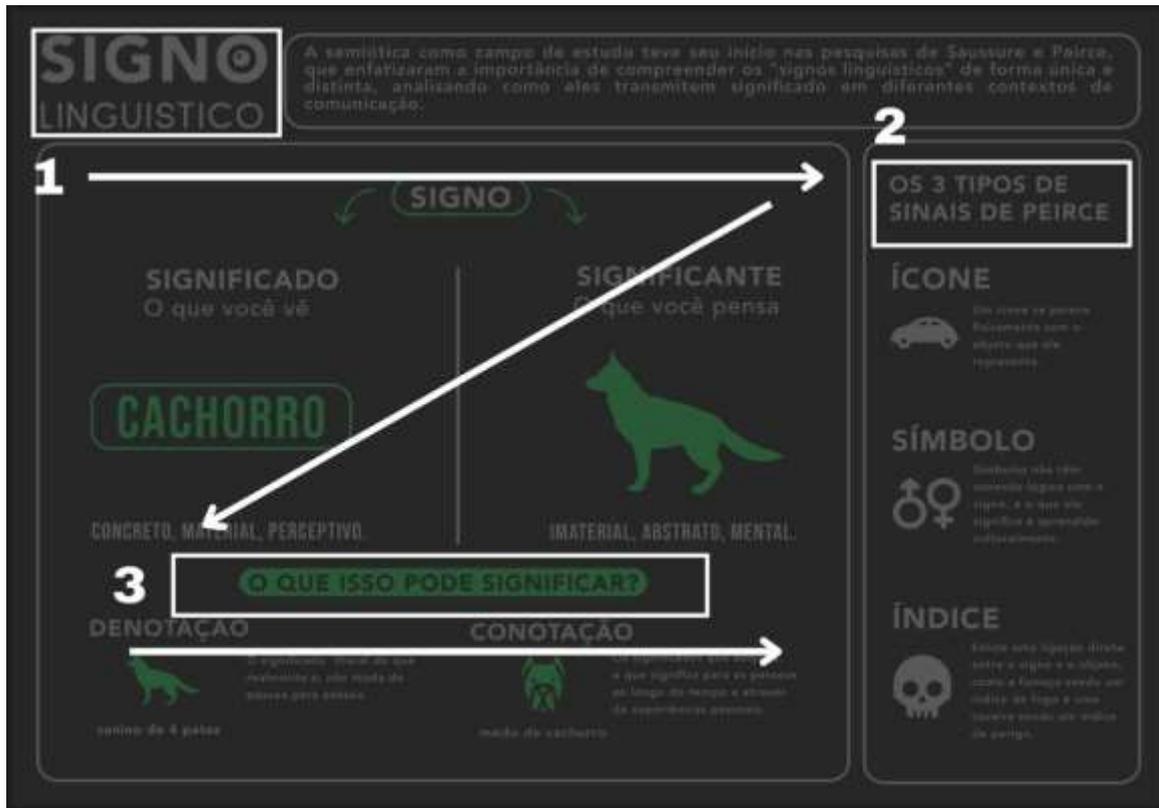
#### **1) Elaboração do infográfico**

Considerando o objetivo central de facilitar o entendimento de assuntos complexos, foi escolhida a disciplina de Fundamentos do Design para a aplicação do infográfico, enfatizando o conteúdo de Semiótica, abordando, especificamente, o Signo Linguístico como tema.

Para a construção do material a ser utilizado em sala de aula, foram aplicados os princípios da hierarquia e linguagem visual de DONIS A. DONDIS (2015), que se concentram na utilização de elementos visuais para melhorar a compreensão de dados.

A partir do conteúdo selecionado, a criação do infográfico baseou-se principalmente no método de leitura em Z (Figura 1). Isso significa que os principais títulos foram dispostos no padrão referido, guiando a atenção do observador, enquanto os símbolos foram inseridos neste contexto com tamanhos e cores contrastantes, de forma a atrair visualmente o espectador e direcionar as informações de maneira intencional (Figura 2). Essas escolhas tendem a resultar em uma peça gráfica mais eficaz, uma vez que o leitor é conduzido por todos os elementos da página.

Figura 1 – Padrão de leitura em Z



Fonte: elaboração própria

Figura 2 – Disposição dos elementos e destaque das informações



Fonte: elaboração própria

## 2) Aplicação do infográfico em sala de aula

Após a elaboração, foi sugerido e acordado com uma docente a utilização do infográfico como recurso facilitador na aula de Semiótica. O material em questão fazia parte de um compilado de infográficos elaborado pelos coautores deste trabalho, que também foram utilizados em sala de aula, mas que possuíam objetivos de avaliação distintos.

Nesse sentido, os materiais foram aplicados como recurso de revisão para os alunos que estavam em período avaliação semestral do curso.

## 3) Avaliação de eficácia

Após aprovação em comitê de ética (N<sup>o</sup> do processo aprovado: 68460023.1.0000.5378), a avaliação do método aplicado foi realizada em dois momentos. Primeiramente, houve uma entrevista com a docente responsável pela disciplina na qual o infográfico foi utilizado, conduzida pelo professor orientador do estudo. Em seguida, os alunos que participaram da aula foram convidados a responder ao questionário objetivo acerca da sua experiência com o material.

A entrevista teve duração de 30 minutos, tendo sido gravada e transcrita para análise e envolviam perguntas acerca da experiência da docência com o material utilizado para a sua aula.

Os questionários, por sua vez, foram aplicados via formulários do *Google Forms*, contendo seis questões que abordavam a relação entre apreensão do conteúdo e hierarquia visual.

## Resultados

### Entrevista

No início de sua fala, a docente entrevistada aponta algumas características básicas para a eficácia da utilização dos infográficos em sala de aula, a partir de sua experiência com o material disponibilizado. Assim, ela enfatiza a importância de se pensar a linguagem utilizada no infográfico, buscando traduzir a informação mais complexa e densa para outra que seja

acessível e de fácil compreensão pelo interlocutor. Nesse sentido, a respeito do infográfico deste estudo, ela destaca:

*"[...] adorei! Achei que ele foi muito bem resumido, as representações foram muito bem escolhidas, a linguagem está ótima - é uma tradução da teoria [...]. Ele interpretou a teoria e nessa interpretação ele encontrou um fio muito interessante, condutor, porque facilitou a compreensão dos meninos. [...] E esse é o viés do infográfico".*

Em contrapartida, a entrevistada aponta algumas fragilidades, como a escolha da paleta de cores, considerando as necessidades específicas dos equipamentos de projeção de imagem em aula:

*"A única coisa que ele pecou é que usou pouca cor. Ele poderia ter dado mais ênfase às cores para alegrar mais. Por que? Aí entra novamente a questão da reprodução - o datashow. Hoje a gente tem esse problema tecnológico. O datashow, ele "pixeliza" as imagens, então ele distorce um pouco. Quando ele [autor] joga o verde com o preto, fica legal, do ponto de vista visual, mas mesmo assim fica poluída a imagem por conta da distorção, porque a imagem no Power Point é um pouco embaçada".*

Dessa maneira, ela sugere que uma inversão de cores - fundo branco com fontes pretas - poderia ser suficiente para atenuar o problema. Apesar dos apontamentos, a entrevistada reitera que de maneira geral, *"[...] em termos de fonte, em termos de diagramação, interpretação, de ícones, ele [autor] usou muito bem o trabalho. Ele foi um dos que eu, particularmente, mais gostei."*

### Questionários

Os formulários foram disponibilizados de maneira virtual para os alunos que tiveram acesso ao infográfico durante a aula de revisão. Ao todo, as respostas contaram com 8 participantes, dispostas na Tabela 1.

**Tabela 1 – Respostas ao formulário**

<b>Perguntas</b>	<b>Respostas</b>	<b>Frequência</b>
O infográfico foi apresentado de forma adequada e estava visualmente atraente?	Sim (7)	87,5%
	Não (1)	12,5%
	Não tenho certeza (0)	-
Você sentiu que o infográfico foi útil para resumir informações complexas?	Sim (8)	100%
	Não (0)	-
	Não tenho certeza (0)	-
Você sentiu que a hierarquia visual no infográfico tornou o conteúdo mais fácil de ler e assimilar?	Sim (8)	100%
	Não (0)	-
	Não tenho certeza (0)	-
Você acredita que a hierarquia visual utilizada no infográfico ajudou na compreensão dos conceitos de Semiótica?	Sim (7)	87,5%
	Não (0)	-
	Não tenho certeza (1)	12,5%
Qual elemento de hierarquia visual no infográfico você considerou mais eficaz no destaque de informações importantes?	Título (0)	-
	Subtítulo (2)	25%
	Cores (5)	62,5%
	Tamanho da fonte (1)	12,5%
Você acha que a hierarquia visual do infográfico contribuiu para uma melhor organização das informações?	Sim (8)	100%
	Não (0)	-
	Não tenho certeza (0)	-

Segundo os dados apresentados, todos os respondentes concordaram que o infográfico foi útil para resumir informações complexas, tendo a hierarquia visual facilitado esse processo, tornando o conteúdo mais organizado. Apenas um dos participantes indicou não ter certeza se a hierarquia visual auxiliou na compreensão dos conceitos de Semiótica. Uma única ocorrência negativa também foi avaliada quanto à adequação da apresentação do material.

Em relação aos elementos de hierarquia visual considerados mais importantes no infográfico, houve uma variação nas respostas: cinco participantes acreditam que as cores foram os itens de maior relevância, enquanto dois apontaram os subtítulos e um o tamanho da fonte.

## **Discussão**

Os resultados do estudo revelam que uma construção estratégica de infográficos pode ser bastante útil na utilização destes recursos como mediadores e facilitadores em sala de aula. Segundo o relato da docente entrevistada, a necessidade de tradução do conhecimento formal para aquele que será abordado no infográfico é de suma importância no processo de apreensão das informações. DONDIS (2015, p. 48) reitera essa lógica ao dizer que “O olho procura uma solução simples

para aquilo que está vendo, e, embora o processo de assimilação da informação possa ser longo e complexo, a simplicidade é o fim da busca”.

Além da tradução do conhecimento, nota-se que a escolha e composição das cores do material tiveram grande relevância na utilização da infografia em sala de aula. Assim como a docente entrevistada destaca as questões relativas ao uso das cores nesse processo, os próprios alunos indicaram este componente como o mais importante observado na hierarquia visual. Tais opiniões sobre o objeto de estudo podem ter fundamento na relação entre memória e aprendizado. Isso porque as cores e texturas são elementos retidos pela memória de trabalho (CAMPOS, 2017). Dessa forma, o processamento de informações pelo ser humano implica que “[...] a informação passe primeiro pelo armazenamento sensorial, depois pela memória de trabalho e só então passará para a memória de longo termo” (MIRANDA ET AL., 2006, p. 114). Portanto, a aprendizagem, que está intimamente relacionada à capacidade de retenção de dados, foi otimizada neste estudo.

Cabe ressaltar que a utilização de recursos adaptados no processo de ensino-aprendizagem, como é o caso da infografia, tem um papel central na democratização do ensino, uma vez que preconiza um

aprendizado mais fluido e de fácil interpretação, induzindo o leitor a desenvolver recursos linguísticos e cognitivos que ampliam sua capacidade de apreensão e compreensão do mundo ao seu redor, tornando-se mais autônomo e crítico (ALVES; COSTA; SILVA-JUNIOR, 2022).

## Conclusão

O presente estudo teve como objetivo avaliar o papel da hierarquia visual e sua eficácia na construção e utilização de infográficos para fins educacionais. De acordo com os resultados apresentados, a infografia em sala de aula é um recurso mediador e facilitador no processo de aprendizagem de temas complexos, especialmente quando os elementos como linguagem e cores são estabelecidos de maneira cuidadosa, buscando aproximar o leitor do tema a partir de um olhar mais simples, porém não menos complexo. Dessa forma, cabe ressaltar a importância de mais estudos na área, uma vez que os infográficos podem servir como recursos fundamentais na democratização do processo ensino-aprendizagem.

## Referências

- ALVAREZ, A. M. T. **Infografia na educação: contribuições para o pensar crítico e criativo**. 2012. 313 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/9654>. Acesso em 20 mar. 2024.
- ALVES, D. S. P.; COSTA, L. M. G. C.; SILVA JUNIOR, J. D. G. **A utilização de infográficos no processo de ensino-aprendizagem em tempos de Covid-19**. *Intermaths*, v. 3, n. 1, p. 139-163, 2022. DOI: <<https://doi.org/10.22481/intermaths.v3i1.10611>>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/intermaths/article/view/10611>. Acesso em 20 mar. 2024.
- CAMPOS, TAMIREAS DIAS. **A construção visual da infografia impressa: uma análise comparativa entre os jornais Folha de São Paulo e O Estado de São Paulo**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-12062017-093650/>. Acesso em 20 mar. 2024.
- DONDIS, A. D. **Sintaxe da Linguagem Visual**; Trad. Jefferson Luiz Amargo. 2ª Ed. São Paulo, Martins Fontes, 2015.
- FERREIRA, LARISSA TORRES. **Infografia**. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2021.
- LAGUARDIA, JOSUÉ; PORTELA, MARGARETH CRISÓSTOMO; VASCONCELLOS MIGUEL MURAT. **Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.33, n.3, p. 513-530, set./dez. 2007.
- MIRANDA, A. C. D. et al. **A importância da memória de trabalho na gestão do conhecimento**. *Ciênc. cogn.*, Rio de Janeiro, v. 9, p. 111-119, nov. 2006. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-58212006000300012&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212006000300012&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 24 mar. 2024.
- QUADROS, ITANEL. **História e atualidade da infografia no jornalismo impresso**. Trabalho apresentado à Sessão de Temas Livres do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Intercom/2005