

Gramática visual dos vídeos digitais didáticos, acadêmicos e culturais em línguas de sinais: por uma análise da produção da surdo-memória

Cristiane Correira Taveira
Luiz Alexandre da Silva Rosado

Introdução: ecologias midiáticas e a busca de uma surdo-memória em vídeo

Contudo, como sabemos, na verdade, que esses grandes escritores (inclusive, o das sagradas escrituras) não teriam preferido filmar ou gravar seus textos? (FLUSSER, 2010, 14)

Inúmeros autores, desde Marshall McLuhan (2001 [1964]¹), passando por Pierre Lévy (1993), Derrick de Kerckhove (2009) e Lúcia Santaella (2010) vêm afir-

1 Decidimos por entre colchetes as datas originais das publicações para que o leitor possa situar de maneira exata a década em que determinado autor atuou, ao modo de uma linha do tempo teórico-conceitual.

mando que novas tecnologias de informação e comunicação, as TICs, ao serem criadas e apropriadas socialmente, geram novas configurações sócio-culturais e, até mesmo, modos diferenciados de pensamento e linguagem (SANTAELLA, 2004), ao expandirem e oferecerem novas capacidades aos nossos corpos e alterar/ampliar as percepções hauridas por nossos sentidos: uma concepção de tecnologia enquanto prótese e ampliação das capacidades humanas.

Para estes autores, nossa mente (cognição/percepção) e nossa ambiência (casas que habitamos, locais de trabalho, ruas em que circulamos) foram alteradas ao longo dos últimos milênios por ondas tecnológicas sucessivas. Tais mudanças aceleraram-se nos últimos séculos com a inserção de novas tecnologias, representadas por seus artefatos e produtos: alfabetos, papiro, prensa tipográfica, máquina de escrever, telégrafo, gramofone, rádio, cinema, televisão, computador e internet. Essas tecnologias formam camadas entre-sobre-superpostas que, até o momento, são progressivas e cumulativas em seu desenvolvimento técnico-científico, mas também se modificam em entrelaces contínuos de influência mútua, gerando apropriações não esperadas por aqueles que as criaram. Periodizações iniciais foram propostas para distinguir esse percurso, tais como aquelas descritas por Lévy (1993) e ampliadas por Santaella (2010), incluindo basicamente três grandes fases das TICs ao longo de nossa História conhecida: a oralidade tribal sem registro (a fala e o gesto), a *escrita* manual e impressa (a contabilidade, os processos burocráticos e as leis) até o tempo presente com o *formato digital* (“aldeia global”, internet e a computação). É uma visão antropológica e cultural da técnica, em que esta se torna pilar definidor de períodos comunicacionais nas sociedades que as utilizam, não os excluindo completamente, mas criando períodos marcantes, como a expansão das sociedades letradas baseadas na escrita/prensa tipográfica a partir do século XV (BURKE, 2003 [2000]) e seu aprofundamento com a expansão da cultura de massa e dos meios necessários para a reprodutibilidade técnica dos conteúdos comunicacionais nos séculos XIX e XX (BENJAMIN, 1987, p. 165-196).

Atualmente, a internet e a computação (computadores pessoais, celulares e *tablets*) permitem a adoção, em larga escala, da produção e publicação de vídeos, levando ao surgimento de uma ecologia midiática da imagem em movimento

que, diferentemente da cultura de massa associada ao rádio, à TV e ao Cinema ao longo do século XX, é agora alimentada por uma constelação de pequenos novos produtores em suas casas e estúdios particulares, os *youtubers* e *vloggers*, para os vídeos, e os *bloggers*, para os textos. A liberação do *polo da emissão* (LEMOS, 2009), em um primeiro momento, gerou a fúria de conservadores que atribuíram tal fenômeno a uma regressão cultural comandada por uma legião de produtores amadores (KEEN, 2009 [2007]).

Vilém Flusser (2010 [1987]) nos traz a concepção de uma escrita manual e impressa que, em um primeiro momento, paulatinamente colaborou para a descentração da oralidade a-histórica (em que o tempo é concebido em círculos), com a construção de um novo acervo de memória para a humanidade através de bibliotecas, arquivos, museus, nos levando à concepção de uma memória-história linear. A escrita, o homem radicado na tribo/cidade, a manufatura/fábrica e a noção de um tempo linear e progressivo estão intimamente ligados, assim como a sua materialidade presente nos relógios e na contagem do tempo através de calendários (ELIAS, 1998 [1984]), o que ajudou a fundar nossa percepção de homem-moderno-histórico. Flusser, um pensador radical das mídias, então prevê que, a partir de agora, as novas mídias analógicas e digitais terão a potência de sobrepor, ou mesmo substituir, diversos usos até então associados à escrita, como a produção de conhecimentos científicos, as discussões políticas, o fazer poético e a construção filosófica.

Analogamente, percebemos que semelhante caminho está sendo percorrido com as línguas de sinais², que constroem na internet acervos de vídeos voltados à comunidade surda e ouvinte usuária destas línguas, o que podemos chamar de uma *surdo-memória*, pouco dependente dos caracteres alfabéticos das línguas orais em sua expressão e comunicação. Se no primeiro caso o processo de amadurecimento da revolução de Gutenberg e sua prensa tipográfica durou, ao menos, quatro séculos (XVII ao XX), no tempo presente estamos vivendo um

2 Ao leitor não familiarizado, informamos que existem inúmeras línguas de sinais, geralmente associadas a cada país: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), American Sign Language (ASL) e Língua Gestual Portuguesa (LGU) são alguns exemplos.

renascimento visual da cultura e comunicação viso-gestual surda, através do compartilhamento crescente de vídeos, acumulados em curto período (2005-...), a partir da expansão da Web 2.0 (O'REILLY, 2005), das câmeras digitais em *smartphones* e *tablets* e dos sites-acervos-redes sociais (*Youtube*, *Facebook*, *Vimeo*, entre outros). É nesta ambiência extremamente rica e original que procuraremos propor uma gramática, não aquela dos textos escritos, já há muito explorada e amadurecida pelos linguistas, mas de produções registradas na forma de vídeos e que usam uma forma de comunicação nativamente viso-gestual: as línguas de sinais.

Percurso metodológico da pesquisa

Este artigo atende um dos objetivos de nossa pesquisa realizada no triênio 2015-2018 (TAVEIRA & ROSADO, 2015) registrada sob o título “Produção visual na comunidade surda: prática pedagógica, comunicação e linguagens”, a saber:

Atender à necessidade premente de coletar, armazenar, analisar, classificar e organizar os produtos derivados da prática pedagógica, com ênfase nos artefatos e métodos que combinem a experiência visual, a tradução e interpretação (Libras/LP) e a comunicação em ambientes virtuais e presenciais (p. 2).

Focamos na análise de um conjunto de produções didáticas e acadêmico-culturais (com fins educacionais), em formato de vídeo digital, em que a Língua de Sinais é central e os surdos são o principal público-alvo. A partir desta análise, descrevemos e propomos, de modo inicial, os elementos constituintes de uma *gramática visual dos vídeos em línguas de sinais*.

Nossa abordagem foi centrada nos formatos (a “forma” do binômio forma-conteúdo), com o resgate e valorização do entendimento sobre os elementos constituintes da linguagem visual, catalogados desde as décadas de 50, 60 e 70 por estudiosos dos campos da psicologia, da arte e do design. Historicamente, o interesse destes estudos são consequência direta do aumento da presença da pintura, do desenho e da fotografia ao longo do século XX, com a expansão progressiva da reprodução técnica da imagem em veículos de comunicação, tais

como jornais, livros e revistas; apesar da também crescente presença de vídeos reproduzidos na TV e no Cinema, o interesse “gramatical” destes autores sobre elementos da visualidade se ateu muito mais às mídias estáticas.

Nossa análise empírica partiu de um recorte amostral de vídeos produzidos para fins didáticos, acadêmicos e culturais, o que incluiu vídeos artísticos-literários e jornalísticos. Para isso, foi construída uma ficha de análise padrão, dividida em 3 partes. A primeira parte identifica dados básicos da produção (título do material, ano de produção, ano de publicação, título da coleção e duração do vídeo). A segunda parte procura reproduzir tanto a apresentação do material feita pelos seus produtores (quando há) quanto a apresentação sintético-analítica redigida pelo membro do grupo de pesquisa que assistiu o material.

Por fim, a terceira parte, mais importante, contém 14 categorias de análise, a saber: (1) tipo de conteúdo do material; (2) línguas presentes; (3) disposição das línguas; (4) facilitadores de leitura; (5) linguagem; (6) gêneros; (7) tipo de material final; (8) ambiência de aplicação do artefato; (9) modo de distribuição; (10) público-alvo; (11) faixa etária do público-alvo; (12) responsável pela produção; (13) dispositivos de acessibilidade e (14) efeitos de edição e pós-produção. Cada categoria, na ficha, deve ter a marcação de seus itens justificada pelo pesquisador/analista (defesa da escolha), visando contribuir para o progressivo esclarecimento do significado da categoria entre os pesquisadores.

De outubro de 2017 a agosto de 2018 completamos a análise de 15 vídeos (outros 15 ainda aguardam análise até o fim de 2018), todos em Libras, com exceção de um deles em Língua de Sinais do Uruguai. Este trabalho de análise gerou as respectivas fichas preenchidas pelos membros do grupo de pesquisa “Educação, mídias e comunidade surda”, ora individualmente e ora em duplas, sendo em seguida debatidas coletivamente nas reuniões com os demais integrantes do grupo no INES, momento em que acréscimos são realizados e a ficha é validada e arquivada. Estas reuniões contaram, em média, com cinco integrantes.

Importa neste trabalho focar na categoria número 14, relativa aos efeitos de edição e pós-produção. O objetivo inicial desta categoria foi a descrição de elementos de pós-produção (realizados pelos editores de vídeo e designers gráfi-

cos), porém pouco a pouco o grupo começou a descrever as diferentes disposições, relações e variações dos elementos básicos detectados nos vídeos em língua de sinais, requalificando esta categoria. Depois de 15 vídeos analisados, percebemos o começo de uma estabilidade em nosso processo descritivo/perceptivo, que agora pode ser apresentado publicamente neste artigo em sua versão preliminar.

Em busca de uma gramática visual centrada na imagem

Nós pensamos de maneira diferente quando temos uma linguagem para descrever o que pensamos (LEBORG, 2015 [2004], p. 5).

Acontece com frequência vemos e sentirmos certas qualidades numa obra de arte sem poder expressá-las com palavras. A razão de nosso fracasso não está no fato de se usar uma linguagem, mas sim porque não se conseguiu ainda fundir essas qualidades percebidas em categorias adequadas (ARNHEIM, 1992 [1954], p. XIV).

“Quantos de nós veem?” (DONDIS, 2007 [1973], p. 5)

A visualidade, e a conseqüente experiência visual, é tema hoje fundamental no campo de estudos da educação de surdos, sobretudo pelo uso das línguas de sinais como línguas viso-espaciais (não orais), mas também pela busca de maior entendimento a respeito do desenvolvimento da aprendizagem escolar através do uso de recursos visuais (em contraste com a educação ouvinte, baseada, em grande parte, em textos escritos). A visualidade tem maior potência de manifestar-se e ser materializada em categorias/artefatos tais como imagens, pinturas, gráficos, tabelas, mapas mentais, fotografias, maquetes, esculturas e filmes em que o texto escrito linear, o elemento verbal baseado na língua oral, não é o centro da organização e expressão do conhecimento.

Apesar desta divisão estanque aqui apresentada, concordamos com a concepção triádica das matrizes de linguagem (sonora-visual-verbal) proposta por

Santaella (2005) em que o *verbal* também pode se manifestar nas categorias do primeiro grupo, assim como o *visual* também por vezes é basilar em textos escritos, mais evidente em gêneros como o poético e o romance ficcional, gêneros esses em que formamos imagens mais ou menos detalhadas (representações) em nossas mentes à medida que percorremos o texto. Por outro lado, estamos cientes também de que uma imagem pode ser um argumento (MATEUS, 2016), ou seja, apresentar premissas e tese central, estruturas típicas do texto linear escrito.

Nossa abordagem aqui, porém, será mais focada. A análise de artefatos, experiências e didáticas voltadas ao ensino de alunos surdos foi anteriormente explorada por nós (TAVEIRA & ROSADO, 2016), cabendo agora neste artigo o breve detalhamento sobre o significado do que chamamos de *letramento visual* e o entendimento sobre elementos fundamentais da visualidade compilados sob a expressão “gramática visual”. Para Santaella:

A alfabetização visual significa aprender a ler imagens, desenvolver a observação de seus aspectos e traços constitutivos, detectar o que se produz no interior da própria imagem, [...]. Ou seja, significa adquirir os conhecimentos correspondentes e desenvolver a sensibilidade necessária para saber como as imagens se apresentam, como indicam o que querem indicar, qual é o seu contexto de referência, como as imagens significam, como elas pensam, quais são os seus modos específicos de representar a realidade. (SANTAELLA, 2012, p. 13).

Para esta autora e também para nós, a visualidade é aprendida, não é inata, não é natural e nem muito menos espontânea, devendo para isso ser sistematizada e concebida em uma linguagem que capacite o observador a desmembrar uma imagem em partes distintas, para decodificá-la em sua totalidade. A autora cita os “aspectos e traços constitutivos” das imagens, que uma vez compreendidos, tornam os sujeitos hábeis na leitura de imagens. É em autores ligados às artes e à comunicação visual (design) como Arnheim (1992 [1954]), Dondis (2007 [1973]) e Leborg (2015 [2004]) que encontramos, objetivamente, estes traços descritos.

Ser letrado visualmente, então, é aprender e exercitar o que Leborg chamou de *gramática visual*, um conjunto de elementos e de atividades/relações entre estes elementos que conseguiríamos distinguir ao analisar as composições visuais, “lendo-as” e, com isso, nos tornando visualmente alfabetizados. Para Leborg, o aprendizado destes elementos, no cotidiano, está relacionado mais à experiência física do sujeito, que muitas vezes não teve acesso a uma linguagem verbal e sua consequente sistematização, lacuna que ele procura preencher em seu livro.

Embora Leborg seja a pedra fundamental deste nosso estudo, o ensino destes elementos estão presentes também em manuais voltados à prática do design e da arte gráfica (analógica ou digital), como em Williams (1995), que reduz esta arte a quatro princípios basilares: proximidade, alinhamento, repetição e contraste. Leborg, como vemos na imagem a seguir, extraída do sumário de seu livro, expande o “vocabulário da visualidade” de modo que consigamos detalhar, de modo muito preciso, as composições visuais que entramos em contato e experimentamos sensorialmente em nosso cotidiano.

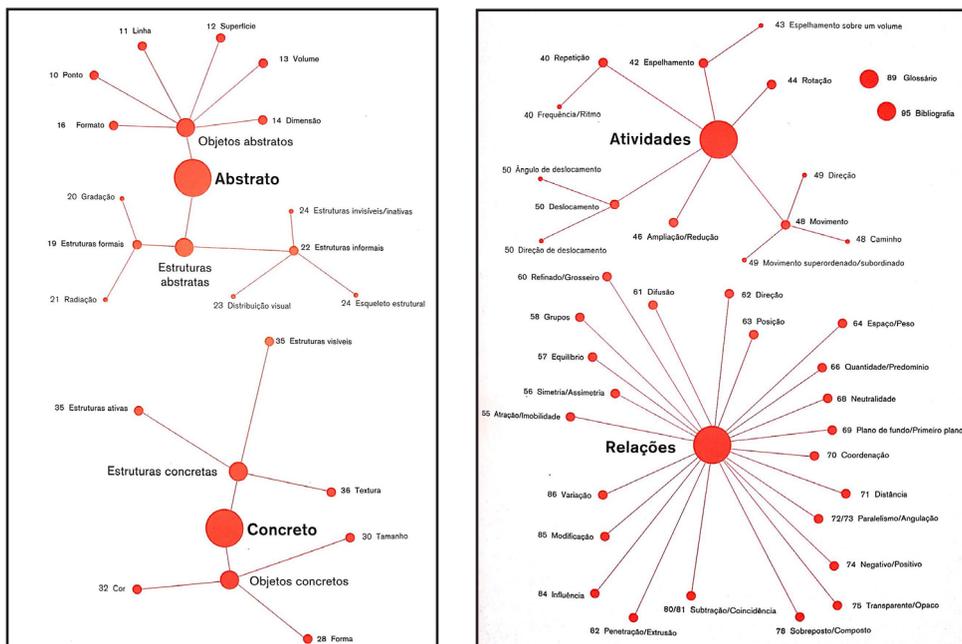


Figura 1. Síntese dos quatro grandes grupos propostos por Leborg (2015) em sua gramática visual.

No índice do livro “Gramática visual” notamos como Leborg sintetizou categorias de análise de uma imagem inspiradas em categorizações prévias (ARNHEIM, 1992 [1954]; DONDIS, 2007 [1973]), sendo que aquelas mais basilares estariam relacionadas ao “abstrato” e “concreto” e as ações/relações dos/entre elementos basilares nos levariam às “atividades” e “relações”. Não pretendemos aqui descrevê-las uma a uma, mas apresentar ao leitor o nosso ponto de partida e fonte de inspiração. Foi com esta mesma concepção de separar os elementos básicos e relacioná-los em padrões combinatórios que nos voltamos para uma gramática visual para os vídeos em línguas de sinais.

Resultados preliminares: proposta de uma gramática visual para os vídeos em línguas de sinais

Procuramos, a partir da ideia de gramática visual desenvolvida por Donis A. Dondis (2007 [1973]) para as imagens estáticas, resgatada em uma refinada releitura sintética através de representações visuais por Christian Leborg (2015 [2004]), os elementos constituintes basilares destes vídeos, que são imagens em movimento. Propomos *cinco elementos basilares*, a saber: (1) o ator/intérprete sinalizante, ou seja, a pessoa que utiliza a língua de sinais para se expressar (2) o ator/intérprete usando língua oral, ou seja, a pessoa que fala para se expressar (3) o texto ou a massa textual, na forma de títulos e textos descritivos em escrita alfabética (4) a ilustração/imagem, gráfico, fotografia ou cenário (imagens estáticas) e (5) a legenda em língua oral escrita alfabética.

Os cinco elementos listados acima são uma proposta de definição de unidades básicas de composição de um vídeo em língua de sinais, sendo analisadas através da captura de um quadro (*frame*) do vídeo. Com estes elementos basilares, podemos criar uma representação icônica do vídeo, abstraindo e reduzindo o vídeo a seus elementos básicos com representações gráficas simples posicionadas proporcionalmente na tela, o que auxilia na detecção de suas relações e variações.



Figura 2. Proposta de cinco elementos básicos para os vídeos em línguas de sinais.
Fonte: pesquisa dos autores.

A partir destes elementos, exemplificamos a seguir alguns destes exercícios de aplicação dos mesmos em vídeos que compuseram nossa empiria até o momento:

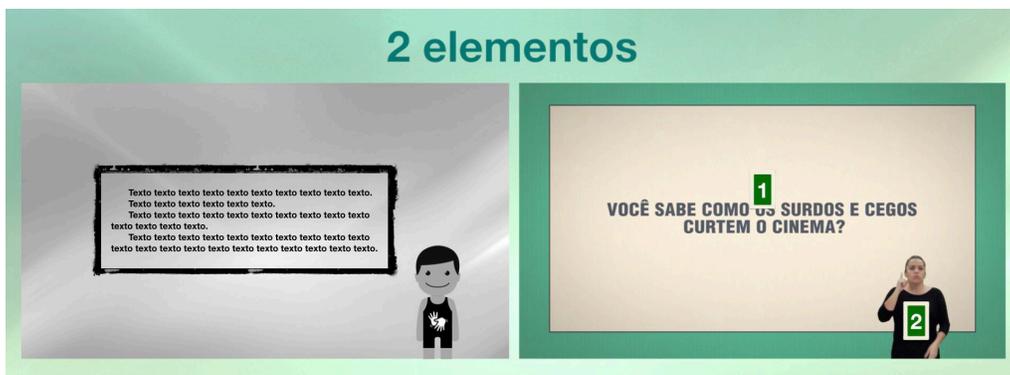


Figura 3. Exercício com representação a partir de 2 elementos básicos.
Fonte: pesquisa dos autores.



Figura 4. Exercício com representação a partir de 3 elementos básicos.
Fonte: pesquisa dos autores.



Figura 5. Exercício com representação a partir de 4 elementos básicos.
Fonte: pesquisa dos autores.



Figura 6. Exercício com representação a partir de 5 elementos básicos.
Fonte: pesquisa dos autores.

À medida que fomos observando e analisando os vídeos componentes de nossa empiria (total de 15 até a presente data, com mais 15 previstos até o fim do ano), detectamos e catalogamos alguns tipos de variações dos elementos básicos nas composições, chegando a 5 grandes tipologias: (1) *tamanho* (em algumas ocasiões os elementos estão maiores e, em outras, menores), (2) *corte*: um ou mais elementos estarem inteiros ou parcialmente exibidos, (3) *posição* na tela: se destacarem em diferentes áreas da composição (centro, bordas superiores e inferiores, laterais esquerda e direita), (4) *grupos*: quando se repetem sequencialmente e estão próximos uns dos outros, formando agrupamentos, (5) *formato e espaçamento*, quando variam em sua forma em *frames* diferentes ou na distância entre os elementos.

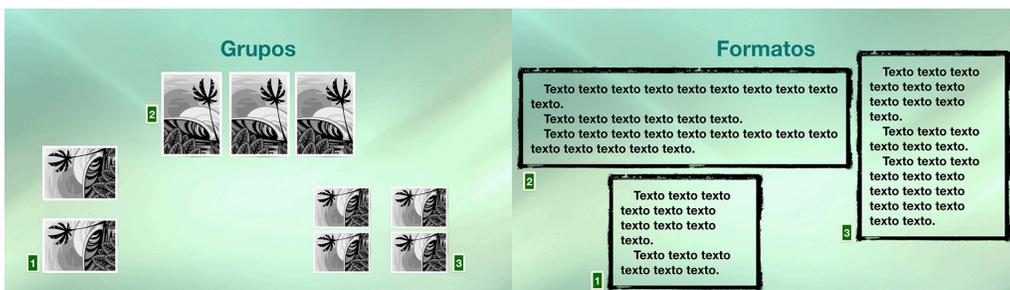
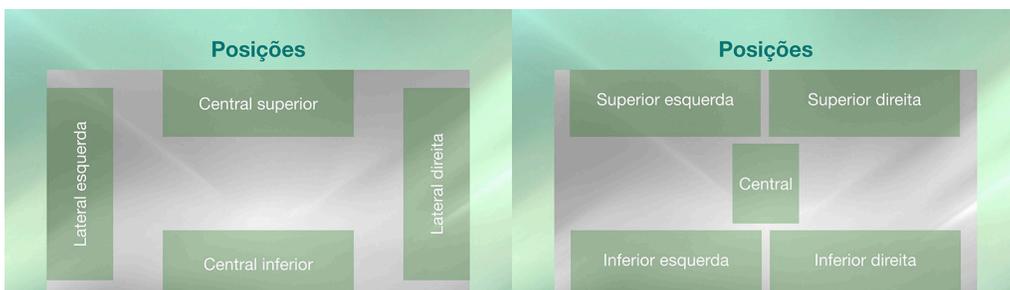


Figura 7. Catálogo de possíveis variações dos elementos básicos e sua exemplificação.
Fonte: pesquisa dos autores.

Também propomos algumas relações desenvolvidas entre os elementos básicos de uma composição, inspiradas em Leborg, que catalogou inúmeras relações, das quais destacamos algumas também encontradas nos vídeos que analisamos:

- (1) *repetição*: quando um elemento se repete várias vezes na composição,
- (2) *simetria*: quando há um equilíbrio da mancha de elementos nos dois lados da composição, esquerdo e direito, ou entre o topo e a base,
- (3) *assimetria*: é o desequilíbrio na composição, quando os elementos estão agrupados e pesando em um dos lados ou em uma das regiões do frame,
- (4) *ampliação/redução*: quando um elemento de mesma natureza está representado em tamanhos diferentes ao mesmo tempo ou ao longo do vídeo,
- (5) *atração/proximidade*: são conjuntos de elementos agrupados que se atraem e indicam alguma relação entre eles,
- (6) *peso*: para qual lado da composição os elementos estão pesando mais, tal como uma força gravitacional sentida pelo espectador,
- (7) *quantidade/predomínio*: a área da composição em que predominam os elementos,
- (8) *espaço*: são as áreas vazias e as áreas densas que se destacam na composição,
- (9) *sobreposição*: quando um elemento está posicionado sobre outro elemento.



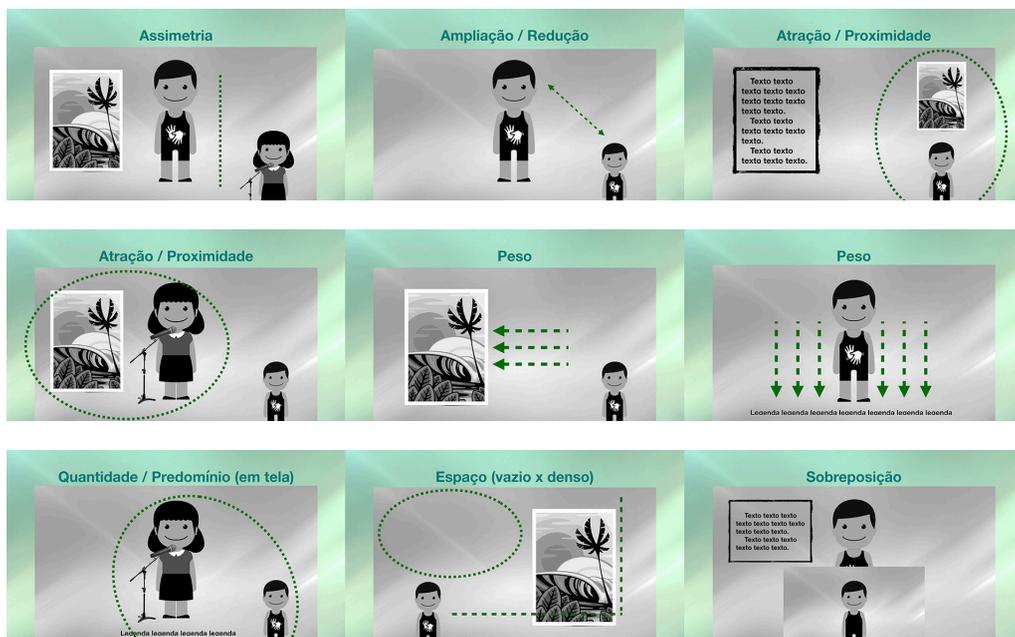


Figura 7. Catálogo de possíveis relações entre os elementos básicos.
Fonte: pesquisa dos autores.

Até agosto de 2018 catalogamos 149 combinações envolvendo os 5 elementos básicos em uma composição (*frame*) de vídeo. São combinações que vão de 1 elemento presente no *frame* até 6 elementos simultaneamente no *frame*. O mais interessante deste conjunto de combinações catalogadas é que, a partir de nossa amostra de vídeos, podemos também inferir possíveis combinações que ainda não foram encontradas, porém perfeitamente viáveis de serem descobertas ou, até mesmo, ainda criadas. O potencial da gramática visual dos vídeos em línguas de sinais não é somente descritivo/representativo, mas também prospectivo/criativo, permitindo a representação visual de possibilidades composicionais de futuras obras (virtualidades) para artistas, editores de vídeo e designers gráficos.

A partir desta proposta inicial de uma gramática visual dos vídeos em línguas de sinais, é possível aproximar e diferenciar soluções visuais que estão sendo propostas, testadas e apresentadas em inúmeros vídeos atualmente em circulação na internet provenientes de instituições públicas, empresas privadas, organizações não governamentais e produtores independentes. Também é possível

o catálogo de soluções originais, específicas, muitas vezes únicas, encontradas por determinado produtor de vídeo e que, uma vez catalogadas formalmente e difundidas de maneira sistematizada, podem ser utilizadas em outras produções. Apresentaremos, brevemente, dois exemplos que compõe o catálogo atualmente em fase de criação:

 <p>Cor e contorno de legenda</p> <p>Legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda.</p> <p>Legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda.</p> <p>Legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda.</p> <p>Legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda legenda.</p>	<p>Em uma novela em Língua de Sinais Uruguiaia, os atores presentes em cena são traduzidos para o espanhol através de legendas em que cada cor representa um dos personagens presentes na cena.</p>
 <p>Destaque de texto</p> <p>Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.</p> <p>Texto texto texto texto texto texto.</p> <p>Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.</p>	<p>Em um vídeo em Libras traduzindo literatura de cordel, o texto original em Língua Portuguesa rola na tela de baixo para cima e tem como área de destaque aquela que está sendo sinalizada pelo intérprete/ator naquele momento.</p>

*Tabela 1. Dois exemplos do catálogo de soluções visuais atualmente em construção.
Fonte: pesquisa dos autores.*

Como vemos acima, são soluções aparentemente simples, porém pouco ou mesmo nunca utilizadas em outros vídeos em línguas de sinais. Uma vez reunidas, difundidas e conscientemente previstas na forma de catálogo de soluções visuais, os editores, designers, artistas e produtores de vídeo poderão as aplicar e ampliar o alcance de novos materiais e, conseqüentemente, o conforto visual para o público-alvo surdo.

Considerações finais: um “vocabulário da visualidade” em construção

Estamos em um momento singular de nossa história, em que tecnologias digitais conectadas em redes de alcance planetário possibilitam a criação e compartilhamento de vídeos em larga escala através de websites. Este cenário, com

a aldeia global proposta nos anos 60 e parcialmente concretizada nos anos 2000, se tornou extremamente propício para a criação de acervos de vídeos em línguas de sinais, formando uma *surdo-memória* a partir dessas novas condições materiais sintetizadas na forma de computadores, câmeras e editores de vídeos digitais.

Neste artigo apresentamos um mapeamento inicial, propondo as bases para a construção de uma gramática visual que dê suporte aos produtores de vídeos em línguas de sinais esquematizarem previamente suas concepções em representações icônicas. Iniciamos a construção de um catálogo de melhores práticas encontradas neste emergente espaço de construção comunitária, histórica e identitária, para que estes mesmos produtores não partam do grau zero, mas se inspirem em soluções já propostas, testadas e utilizadas antes deles.

Enquanto pesquisadores no campo da surdez, estamos experimentando sensorialmente diversos vídeos produzidos pela/para/na comunidade surda, especialmente a brasileira, nos atribuindo a tarefa de decodificar e tornar legíveis as múltiplas camadas presentes nestas composições visuais. Somente a partir da formalização das bases de uma gramática visual para os vídeos em línguas de sinais que vimos aumentar nossa agilidade em detectar e representar esses elementos e suas mixagens, de modo prático e quase automático, com esquemas simples e, ao mesmo tempo, generalizantes.

A não-expressão da imagem por palavras, uma dificuldade sentida por Arnheim e que instigou posteriormente Dondis e Leborg a formalizarem um “vocabulário da visualidade”, nos deu ensejo para realizar a passagem de uma linguagem visual sintética, global, porém dispersiva aos olhares, para a verbalização conceitual daquilo que experimentávamos sensorialmente. Neste exercício de pesquisa sensível, produzimos categorias descritivas e representações visuais necessárias, apresentadas aqui na forma de texto linear e suas respectivas imagens icônicas, uma forma de organização imperativa para a proposta de gramática visual ora aqui apresentada.

Referências

- ARNHEIM, Rudolf. **Arte & percepção visual**: uma psicologia da visão criadora. 7ª ed. São Paulo, SP: Livraria Pioneira Editora, 1992.
- BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. Obras escolhidas Vol. 1: ensaios sobre literatura e história da cultura. 3ª ed. São Paulo, SP: Editora Brasiliense, 1987.
- BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.
- DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ELIAS, Norbert. **Sobre o tempo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 1998.
- FLUSSER, Vilém. **A escrita – há futuro para a escrita?** São Paulo: Annablume, 2010.
- KEEN, Andrew. **O culto de amador**: como blogs, MySpace, YouTube e a pirataria digital estão destruindo nossa economia, cultura e valores. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.
- KERCKHOVE, Derrick de. **A pele da cultura**. São Paulo: annablume, 2009.
- LEBORG, Christian. **Gramática visual**. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.
- LEMOS, André. **Cibercultura como Território Recombinante**. In: Cazeloto, E., Trivinho, E.. (Org.). A cibercultura e seu espelho - Campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa. São Paulo: Itaú Cultural/Abciber, 2009.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência – o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- MATEUS, Samuel. **Pode uma imagem ser um argumento**. Revista Famecos, Porto Alegre, n. 2, v. 23, s/p, jun-ago, 2016.
- McLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Pensamento-Cultrix, 2001.
- O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software**. O'Reilly Media, 2005. Disponível em: <<http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archi-ve/what-is-web-20.html>> Acesso em: 26 ago. 2018.
- SANTAELLA, Lucia. **A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?** Revista de Computação e Tecnologia, n. 1, v. 2, p. 1-6, out. 2010. Disponível em: < <http://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/article/view/3852/2515>>.
- SANTAELLA, Lucia. **Leitura de imagens**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2012.

SANTAELLA, Lucia. **Matrizes da linguagem e pensamento**: sonora visual verbal: aplicações na hipermídia. São Paulo: Iluminuras; FAPESP, 2005.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

TAVEIRA, Cristiane Correia; ROSADO, Luiz Alexandre da Silva. **O letramento visual como chave de leitura das práticas pedagógicas e da produção de artefatos no campo da surdez**. Revista Pedagógica, Chapecó, v. 18, n. 39, p. 174-195, set./dez. 2016.

TAVEIRA, Cristiane Correia; ROSADO, Luiz Alexandre da Silva. **Produção visual na comunidade surda: prática pedagógica, comunicação e linguagens**. Projeto de pesquisa. Rio de Janeiro, 2015, 9 p. Disponível em: <<https://edumidiascomunidadesurda.files.wordpress.com/2016/05/cristiane-taveira-e-alexandre-rosado-projeto-de-pesquisa-resumido.pdf>> Acesso em: 22 abr. 2018.

WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer**: noções básicas de planejamento visual. 6ª ed. São Paulo: Callis, 1995.

Sobre os autores

Cristiane Correia Taveira: Doutora em Educação pela PUC Rio, Mestre em Educação pela UNESA e Pedagoga pela UERJ. Professora Adjunta da área de Educação Bilingue do Departamento de Ensino Superior do Instituto Nacional de Educação de Surdos, sendo líder principal do Grupo de Pesquisa Educação, Mídias e Comunidade Surda. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Especial. Trabalhou na formação continuada e em serviço de professores da Educação Especial do Município do Rio de Janeiro. Artigos disponíveis em <https://ines.academia.edu/CristianeTaveira>

Luiz Alexandre da Silva Rosado: Doutor em Ciências Humanas (Educação) pela PUC-Rio, Mestre em Educação pela UNESA e graduado Comunicação Social pela Universidade Gama Filho. Coordenador de Pós-Graduação e Professor Adjunto na área de Educação e TIC no Departamento de Ensino Superior do Instituto Nacional de Educação de Surdos, sendo um dos líderes do Grupo de Pesquisa Educação, Mídias e Comunidade Surda. Um dos organizadores da série “Educação e tecnologia: parcerias” (volumes 2, 3 e 4) e do livro “Educação e tecnologia: abordagens críticas”. Artigos disponíveis em <https://ines.academia.edu/AlexandreRosado>