

Multimodalidade e a Gramática do Design Visual: a escrita em português como L2 no contexto de alunos surdos brasileiros

Multimodality and the Grammar of Visual Design: Writing in Portuguese as L2 in the context of Brazilian deaf students

Reinildes Dias¹

reinildes@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais

Eva dos Reis Araújo Barbosa¹

eva.letasufmg@hotmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO - Este artigo analisa o *design* visual de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) tendo por aporte teórico estudos recentes advindos da Semiótica Social e de uma abordagem multimodal atual que enfatiza o uso de diversos códigos semióticos para expressar significados. Inclui uma investigação documental desse AVA, na perspectiva da pesquisa qualitativa, que foi implementado no Moodle. Essa plataforma virtual permite a orquestração de modos semióticos diferentes para focar as necessidades de aprendizagem do público-alvo, estudantes surdos brasileiros. Como instrumentos de análise, usamos algumas das categorias de uma gramática orientada para a leitura de imagens, a Gramática do *Design* Visual (GDV), e aspectos relacionados com a tipografia, com as cores e com o caminho de leitura. O foco do AVA é o contexto educacional para surdos e ele incorporou práticas pedagógicas para o ensino de escrita de artigos argumentativos em português como L2 a alunos surdos brasileiros que se preparavam para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Os resultados de nossa análise revelam que um AVA que incorpora as decisões de *design* visual como as discutidas neste artigo pode contemplar as necessidades especiais de alunos surdos brasileiros. Os resultados podem ainda ser úteis a profissionais interessados em cenários educacionais para surdos no contexto brasileiro.

Palavras-chave: *design* visual de um AVA, análise qualitativa, educação para alunos surdos brasileiros.

ABSTRACT - This article analyzes the visual design of a Virtual Learning Environment (VLE) taking into account recent studies related to Social Semiotics and to a current multimodal approach that emphasizes the use of different semiotic codes to express meanings. It comprises a documentary investigation from the perspective of the qualitative research. This environment was implemented on Moodle, a virtual platform that allows the orchestration of different semiotic modes to address the learning needs of its target audience, Brazilian deaf students. As instruments for our analysis, we used some of the categories of image-oriented grammar, the Grammar of Visual Design (GVD), and aspects related to typography, colors and reading paths. The focus of the VLE is on the educational context for the deaf and it incorporated pedagogical practices for the teaching of the writing of argumentative articles in Portuguese as L2 to Brazilian deaf students who were being prepared for the Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Our study reveals that a VLE that comprises design choices like the ones discussed in this article can address the special needs of Brazilian deaf students. Our investigation results can be useful for those interested in different educational scenarios for the deaf in the Brazilian context.

Keywords: visual design of a VLE, qualitative analysis, education for Brazilian deaf students.

Introdução

Este artigo discute as decisões de *design* de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), destinado

ao processo de ensino de escrita em português como segunda língua (L2), no contexto da Educação de Surdos. Configura-se como o principal instrumento de coleta de dados dos sujeitos participantes da pesquisa empreendida

¹ Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha, 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil.

na dissertação, *Navegando no universo surdo: a multimodalidade a favor do ensino de português como segunda língua em um Curso EAD*².

Incorpora um *design* adequado às práticas pedagógicas implementadas para o ensino de escrita de artigo de opinião, que é o gênero textual exigido no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), em sua seção de redação de um texto dissertativo-argumentativo. Tem em vista os potenciais e as limitações para expressar significados das tecnologias digitais, isto é, suas *affordances*³. Visa ainda contribuir para a educação de alunos surdos, a fim de incluí-los na vida contemporânea de intercomunicações locais e globais. Toma como aporte teórico a Semiótica Social (Hodge e Kress, 1988), a abordagem da Multimodalidade (Kress, 2003, 2010), o instrumento de análise de imagens de Kress e van Leeuwen (2006), proposto na Gramática do *Design Visual* (GDV), aspectos de tipografia (van Leeuwen, 2005, 2006), de cores (Kress e van Leeuwen, 2002) e de caminho de leitura (Kress, 2003).

Adicionalmente, considera o contexto para o qual o AVA foi produzido, a Educação de Surdos, especialmente relacionado aos aspectos legais para este público-alvo, as dificuldades presentes no ensino de português como segunda língua (PL2) e a carência de materiais teóricos e pedagógicos focados nas necessidades dos alunos surdos brasileiros.

Primeiro, apresentamos uma breve revisão bibliográfica das referências utilizadas durante o processo de criação do AVA para, então, nos concentrar nos aspectos do contexto para o qual foi criado. Em seguida, inter-relacionamos teoria e aplicação prática no *design* do AVA, com ênfase nas decisões tomadas, tendo também por base os dados advindos do processo de avaliação formativa por especialistas em Educação de Surdos pelo qual passou. Algumas reproduções de páginas do AVA serão fornecidas para esclarecer a teia tecida entre teoria e prática em sua criação. Por fim, algumas considerações serão feitas sobre a relevância desse AVA para as pesquisas dirigidas ao universo dos surdos brasileiros.

Semiótica Social, Multimodalidade e GDV

A Semiótica Social é uma teoria que surgiu na Austrália, diretamente influenciada pela publicação de

duas obras seminais: a de Halliday, *Language as Social Semiotic: The Social Interpretation of Language and Meaning*, em 1978, e a de Hodge e Kress, em 1979, *Language as Ideology*, da qual podem ser destacados os trabalhos subsequentes dos linguistas Jeff Bezemer, Gunther Kress e Theo van Leeuwen. O livro *Social Semiotics*, de Hodge e Kress (1988), destaca-se como a publicação mais importante dessa proposta teórica. Sua principal contribuição foi a de incluir outros modos semióticos nos debates sobre o processo de construir e produzir sentidos para além da comunicação verbal, praticamente considerada, até então, o único modo semiótico de expressão de significados, na área dos estudos da linguagem. Traz em seu bojo aspectos relativos às mudanças advindas da era digital, do domínio do meio impresso, o livro, para o domínio da tela do computador nas interações presentes no cenário comunicativo da contemporaneidade. O modo verbal cede espaço ao visual para a combinação de seus e de outros recursos semióticos para a produção de significados, fortemente apoiada pelas *affordances* das tecnologias digitais.

Nessa publicação, Hodge e Kress (1988) também criticam a noção de *arbitrariedade* dos signos, defendida pela Semiótica Tradicional que advoga que não existe, necessariamente ou naturalmente, uma conexão entre um significado e seu significante. Contudo, na visão dos autores, a relação estabelecida entre o significante e o significado é sempre *motivada*, ou seja, a forma do significante é escolhida em decorrência de sua aptidão, potenciais ou limitações, isto é, suas *affordances* para expressar o significado que se deseja expressar. Tal concepção vai ao encontro das noções precursoras de Halliday (1978) sobre a gramática sistêmico-funcional, vista como recursos para a construção de sentidos.

Apesar dessa e de outras críticas feitas por Hodge e Kress (1988) aos estudos tradicionais no campo das investigações sobre signos e seus significados, os autores enfatizam que a Semiótica Social não é um projeto autônomo, uma vez que foi desenvolvida por meio de outros tipos de semiótica, a partir de “uma leitura crítica intensiva de trabalhos anteriores sob um ponto de vista particular, rejeitando algumas partes, incorporando, reordenando ou transformando outras” (Hodge e Kress, 1988, p. 13, tradução nossa).

Para a Semiótica Social, portanto, os conceitos de *signo* (*sign*) e de *modo* (*mode*) são centrais e fundamentais, sendo os modos entendidos como recursos culturais,

² Dissertação defendida por Eva dos Reis Araújo Barbosa, pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da UFMG, em 2016, orientada pela Professora Reinildes Dias.

³ *Affordance*: termo cunhado por Gibson (1986), a partir do verbo “afford” que significa “proporcionar, oferecer ou suprir”, vindo a incorporar as seguintes noções: “oportunidades, possibilidades, limitações, relações, interações” (van Lier, 2004, p. 91). Advindo de estudos da área da ecologia, é diretamente ligado à ideia de percepção e ação e, no campo da abordagem ecológica de aprendizagem, refere-se à “ação em potencial” (p. 92). Em nossas decisões de *design*, levamos em conta o potencial que as tecnologias proporcionam e suas limitações para combinar diversos modos semióticos de comunicação, a fim de atender o nosso público-alvo. Fizemos uso especial dos modos visual, espacial e da tipografia e seus respectivos recursos (e.g., imagens estáticas e em movimento, cores, linhas para enquadramentos, boxes, fontes diferentes, negrito etc.), tendo em vista os objetivos do nosso AVA. Para os estudiosos da área da Semiótica Social, o termo *affordances* refere-se à aptidão de cada modo semiótico para realizar determinados significados, suas possibilidades e limitações.

produzidos socialmente para dar significado a uma forma material (Kress, 2015a). Segundo Bezemer e Kress (2016), os signos podem ser produzidos a partir da utilização de todos os modos disponíveis em nossa sociedade, sendo moldados por meio dos recursos semióticos disponíveis em nosso ambiente social. Tais recursos podem ser utilizados para a produção de sentido, juntamente com os modos semióticos, permitindo a articulação de significados socialmente e culturalmente distintos (van Leeuwen, 2005).

Para que esses signos sejam produzidos, os produtores de sentido (*sign-makers*) utilizam os modos e os recursos semióticos que representam melhor o significado que desejam expressar, levando em consideração seus objetivos e seu público-alvo, ou seja, de acordo com as *affordances* dos modos e com seu *interesse* (Bezemer e Kress, 2016). Dessa forma, a noção de interesse é essencial, visto que é por meio dele que uma pessoa faz a escolha do modo mais adequado para representar o que deseja. O processo de transformação realizado pelo produtor de sentido (seja ele escritor, leitor, falante, ouvinte, espectador etc.) em interação com vários recursos e modos semióticos para a criação de sua mensagem é chamado de *trabalho semiótico* (*semiotic work*) (Bezemer e Kress, 2016).

A *Multimodalidade* é um dos desdobramentos da Semiótica Social, não se tratando, portanto, de uma teoria, ou seja, visto que existe “um domínio maior a ser levado em conta, há então a necessidade de um quadro teórico integrado que ‘acomoda’ totalmente e é responsável por todas as entidades dentro dele” (Kress, 2015a, p. 54, tradução nossa). Segundo esse autor, o “multi” na nomeação dessa abordagem indica que existe uma gama de modos disponíveis para que os membros de uma comunidade possam utilizá-los, no momento da produção de sentido.

Dentre os modos mais recorrentes para a representação dos significados e para a comunicação, podemos citar a escrita, a música, o gesto, a fala, a imagem em movimento e estática (Kress, 2010), e os sinais, utilizados pela comunidade surda. Esses modos, por sua vez, são constituídos por diferentes recursos semióticos, tais como, as letras, os efeitos de sentido pelas palavras, a intensidade do som, a entonação, a utilização de negrito ou de letras maiúsculas, a velocidade do movimento, a expressão facial, entre outros (Bezemer e Kress, 2016). Além dos modos e dos recursos semióticos, também podemos distinguir o *meio* (*medium*) que utilizamos para a produção de sentido, sendo estes relacionados “aos recursos materiais utilizados na criação de produtos e de eventos semióticos, incluindo tanto as ferramentas quanto os materiais utilizados” (Kress e van Leeuwen, 2001, p. 22, tradução nossa). Podemos citar o papel para os textos impressos, a tela do computador para os digitais, como, por exemplo, o nosso AVA, a câmera de fotografia para as imagens, os instrumentos musicais para os sons, como alguns poucos exemplos de tais meios, usados para expressar significados.

Outros elementos que podem ser discutidos, em se tratando de uma abordagem multimodal, são a *tipografia*, as *cores* e o *caminho de leitura* (*reading path*). Segundo van Leeuwen (2005), até pouco tempo, a tipografia era essencialmente conservadora, em decorrência da tradição apresentada pelo livro impresso. Nos dias atuais, esse recurso tem sido utilizado para expressar novos sentidos e tal utilização é motivada pela disseminação dos dispositivos tecnológicos, em especial, o computador. Portanto, o conceito de tipografia não se restringe apenas ao formato das letras, mas foi multimodalmente expandido para um modo semiótico, visto que, por meio dela, é possível: (1) demarcar elementos de um texto, (2) expressar seu grau de semelhança ou diferença em relação aos elementos textuais, e (3) colocar em primeiro ou em segundo plano os dados de um texto, por meio da cor, da textura, do movimento etc. (van Leeuwen, 2006).

Além dos recursos citados, van Leeuwen (2006, p. 148-150) propõe os seguintes elementos para a produção de sentido, por meio da tipografia: (1) *espessura*, (2) *expansão*, (3) *formato*, (4) *curvatura*, (5) *conectividade*, (6) *orientação*, (7) *regularidade*, (8) *alinhamento* e (9) *desenho próprio*. São poucos ainda os trabalhos acadêmicos na área de linguagem que exploram a tipografia como código semiótico, embora o de Gualberto (2016) tenha feito uso desse recurso na análise de dados em sua tese de doutorado, com muita propriedade. Não existe, porém, uma estrutura sistemática em Linguística Aplicada para a análise de práticas sociais pela linguagem que se utilizam desse modo semiótico (van Leeuwen, 2006).

Em relação às cores, Kress e van Leeuwen (2002) afirmam que elas “significam” diferentes eventos comunicativos, tendo em vista as culturas em que se inserem. Por exemplo,

o vermelho é para o perigo, o verde para a esperança. Na maior parte da Europa, o preto é para o luto, embora em partes do norte de Portugal, e talvez em outros lugares na Europa também, as noivas usem vestidos pretos para o dia do seu casamento. Na China e outras partes da Ásia Oriental, o branco é a cor do luto; na maior parte da Europa, é a cor da pureza, usada pela noiva em seu casamento (Kress e van Leeuwen, 2002, p. 343, tradução nossa).

Dessa forma, esses autores chamam a atenção para o fato de que esses contrastes e essas disparidades no uso das cores nos deixam inseguros em relação ao seu significado, uma vez que, “por um lado, a conexão entre sentido e cor parece óbvia, quase natural”, como, por exemplo, o uso de preto para luto no contexto brasileiro; “por outro lado, parece idiossincrática, imprevisível e anárquica” (Kress e van Leeuwen, 2002, p. 343, tradução nossa). Assim como acontece em relação à tipografia, esses dois autores também enfatizam que ainda não há uma “gramática”, ou seja, uma sistematização fundamen-

tada em uso por produtores de textos, a ser usada para as análises que dizem respeito à utilização das cores para a produção de sentidos.

Por fim, o caminho de leitura, considerado como o conceito mais significativo trazido pela Semiótica Social e pela Multimodalidade (Kress, 2003), diz respeito ao caminho que é delineado pelo produtor de sentido, por meio dos modos e recursos semióticos utilizados, em uma composição multimodal, tendo em vista suas *affordances*. Esse caminho pode ser *linear*, indicando uma relação social de hierarquia, na qual o “leitor” precisa seguir a ordem indicada pelo “autor”. Por outro lado, pode ser *modular*, indicando uma relação social que propicie a escolha oferecida entre um conjunto de diferentes possibilidades, a qual “permite a agência do leitor para decidir o elemento correspondente ao seu interesse como ponto de partida de sua leitura” (Barbosa, 2016, p. 90).

Os diferentes modos e recursos semióticos, bem como a tipografia, as cores e o caminho de leitura, são espacialmente organizados nos meios escolhidos pelo produtor de sentido nos chamados *arranjos (arrangements)* (Kress, 2003), e estes são percebidos através da *orquestração (orchestration)* dos elementos em um todo significativo (Kress, 2015b). Todo o processo de produção de sentido é acompanhado pelo conceito de *design*:

processo pelo qual os significados de um *designer* (um professor, um orador público, mas também, de maneira muito mais humilde e em um sentido mais significativo, os participantes de interações diárias) tornam-se *mensagens* (Kress, 2010, p. 28, grifos do autor, tradução nossa).

Uma publicação muito importante na área da Multimodalidade e sob o ponto de vista da Semiótica Social, voltada para a análise do *design* multimodal, diz respeito à *Gramática do Design Visual (GDV)* de Kress e van Leeuwen, publicada inicialmente em 1996 e tendo uma segunda edição lançada em 2006. A GDV é composta por três funções da imagem: (1) *de representação*, (2) *de interação*, e (3) *de composição*, baseadas nas chamadas *metafunções da linguagem*, propostas por Halliday: (1) *ideacional*, (2) *interpessoal* e (3) *textual*, conforme pode ser visto na Figura 1.

A função de representação, na perspectiva de Kress e van Leeuwen (2006, p. 42, tradução nossa), diz respeito ao fato de que, qualquer sistema semiótico, “deve ser capaz de representar objetos e suas relações”, oferecendo “um leque de escolhas e de maneiras nas quais os objetos e as coisas podem ser representados e relacionados entre si”. Dessa forma, existem os *participantes interativos* (que falam ou ouvem, leem ou escrevem, produzem as imagens ou as visualizam) e os

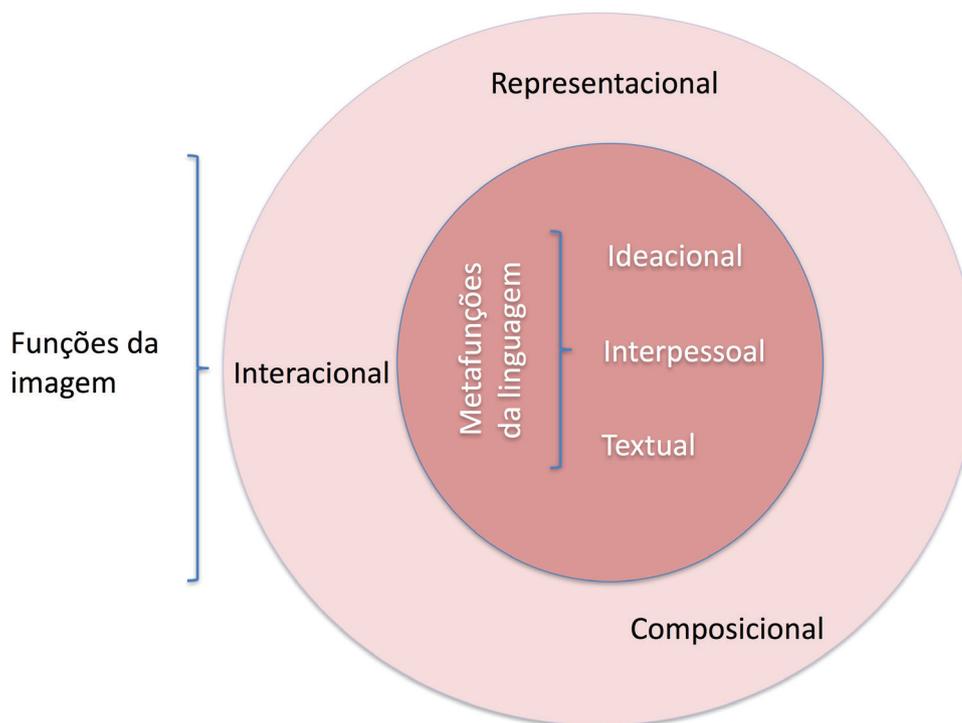


Figura 1. (Meta)funções da linguagem e da imagem.

Figure 1. (Meta)functions of language and image.

Fonte: elaborada pelas autoras.

participantes representados (que constituem o objeto da comunicação, sendo representados por meio dos modos semióticos). Essa função é composta pelos *processos narrativos*, nos quais os participantes são ligados por vetores, ou seja, por elementos que formam uma linha oblíqua, que podem ser representados por membros do corpo, ferramentas, pontas de seta, entre outros. Diferentemente dessa, a outra função é composta pelos *processos conceituais*, nos quais os participantes são representados em classes ou estruturas.

A função de interação trata das relações existentes entre: (1) os participantes representados, (2) os participantes representados e os participantes interativos, e (3) os participantes interativos (Kress e van Leeuwen, 2006). Essas interações fazem com que o *design* multimodal seja analisado por meio do *contato* (olhar dos participantes representados), da *distância social* (diferentes planos), da *atitude/perspectiva* (escolha do ângulo), e da *modalidade* (marcadores de realidade).

A função de composição considera a combinação entre o texto, a imagem, outros elementos gráficos (e.g., tipografia) e as cores para os efeitos de saliência e ênfase na expressão do todo significativo (Kress e van Leeuwen, 2006). Essa função é composta por:

(1) *valor da informação*: relacionado à colocação dos elementos na página em locais que possuem valores informativos específicos, tais como: *esquerda/direita*, indicando que uma informação já é conhecida (*dado*) ou desconhecida (*novo*) pelo leitor; *superior/inferior*, apresentando valores sensoriais (*ideal*) ou as informações específicas (*real*) de algo representado na imagem; e *centro/margem*, sugerindo os elementos considerados como núcleo da informação (*centrais*) ou subordinados (*marginais*);

(2) *saliência*: relacionada aos recursos utilizados para que um elemento representado na imagem chame mais atenção para si do que para outros, podendo se utilizar da colocação em primeiro ou em segundo plano, do tamanho relativo, do contraste das cores, da diferença de nitidez, dos efeitos tipográficos, entre outros;

(3) *enquadramento*: relacionado à presença ou à ausência de dispositivos de enquadramento, ou seja, de quadros, molduras, linhas divisórias, espaços vazios, descontinuidades de cor e forma etc. Tais elementos conectam ou desconectam as informações da página, fazendo com que elas façam parte ou não de um todo significativo.

A função de composição e alguns elementos da categoria interacional foram os mais seguidos para a produção do AVA aqui analisado. Adicionalmente, utilizamos os conceitos de tipografia, cores e caminho de leitura.

Surdez, educação de surdos e ensino de português para surdos

A visão de surdez que adotamos neste artigo é a *socioantropológica*, na perspectiva de Skliar (1997, p. 102), para o qual “os surdos formam uma comunidade linguística minoritária caracterizada por compartilhar uma língua de sinais e valores culturais, hábitos e modos de socialização próprios”. Dessa forma, “a comunidade surda se origina em uma atitude diferente ao déficit, já que não leva em consideração o grau de perda auditiva de seus membros” (Skliar, 1997, p. 102). Essa visão da surdez se diferencia da visão *clínico-terapêutica*, que a encara somente como *patologia* e o surdo como *deficiente auditivo* (Slomski, 2010).

A história dos surdos mostra-nos diferentes perspectivas pelas quais estes foram vistos e tratados, ao longo dos anos, sendo, muitas vezes, relacionada com as diferentes abordagens pedagógicas utilizadas em seu processo de ensino/aprendizagem, em vários países. Segundo Rocha (2008), a história da Educação de Surdos no Brasil teve início com a fundação da primeira escola para esse público-alvo, no Rio de Janeiro. A instituição Imperial Instituto de Surdos-Mudos foi idealizada em 1855, pelo professor surdo oriundo do Instituto de Surdos de Paris, chamado E. Huet. Em setembro de 1857, passou a receber subsídios do então imperador D. Pedro II, sendo que a abordagem de ensino seguiu o que era proposto nos outros países, começando pelo método oral puro e, aos poucos, adotando a LS. Atualmente, a instituição é denominada Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) e possui o *status* de instituto superior de educação bilíngue (Rocha, 2008).

Outras instituições brasileiras de destaque são o Instituto Santa Terezinha, o Instituto Helen Keller e o Instituto Educacional São Paulo, em São Paulo, o Instituto Santa Inês e a Escola Estadual Francisco Sales, em Belo Horizonte (Rodrigues, 2008). Inicialmente, defenderam o uso da língua oral na Educação de Surdos e, aos poucos, foram introduzindo a Língua Brasileira de Sinais (Libras) à medida que essa língua foi sendo aceita e defendida pelos educadores de surdos brasileiros. Segundo Barbosa (2016, p. 54),

como podemos perceber por meio da história da Educação de Surdos, no Brasil e no mundo, as abordagens de ensino foram adotadas em diferentes épocas, por diferentes profissionais, cada qual com seus objetivos e metas a serem alcançados.

As abordagens pedagógicas usualmente utilizadas no processo de educação dos surdos são estas: o *Oralismo*, a *Comunicação Total* e a *Educação Bilíngue* (Figura 2). O Oralismo é uma proposta baseada na aprendizagem da língua oral, tendo como objetivo aproximar o surdo do modelo ouvinte, de modo que ele possa ser integrado socialmente (Bernardino, 2000). Já a Comunicação Total é um método combinado de LS,

língua oral, leitura labial, treino auditivo e alfabeto manual (Goldfeld, 2002), bastante criticado pelo fato de propor e valorizar o uso da prática simultânea, também conhecida como *bimodalismo* ou *português sinalizado*, na qual acontece a utilização concomitante de fala e de sinais (Botelho, 1998).

A Educação Bilíngue, por sua vez, é uma abordagem que “considera a língua de sinais como língua natural e parte desse pressuposto para o ensino da língua escrita” (Quadros, 1997, p. 27). Desse modo, é uma proposta usada pelas escolas que estão dispostas a tornar acessíveis aos alunos surdos duas línguas no contexto escolar: a Libras, como primeira língua (L1), e a língua portuguesa (LP), como L2 (Quadros, 1997). A Libras foi estabelecida como “meio legal de comunicação e expressão” dos surdos brasileiros, no dia 24 de abril de 2002, por meio do artigo 1º, da Lei nº 10.436 (Brasil, 2002, p. 1).

Apesar de a educação bilíngue ser defendida como a abordagem mais adequada para o ensino de surdos, a tarefa de implementá-la em escolas regulares não é simples, uma vez que, além da contratação de profissionais intérpretes de Libras, são envolvidas várias mudanças no ambiente escolar, tais como “a contratação de professores devidamente capacitados, a adequação das abordagens de ensino e a adaptação [de materiais didáticos]” (Barbosa, 2016, p. 61). Ademais, a LP deve ser ensinada com base em estratégias de ensino de língua estrangeira ou de L2, pelo fato de levarem em consideração as capacidades já adquiridas pelos alunos surdos, a partir de suas experiências com a Libras, sua L1 (Slomski, 2010).

A Figura 2 apresenta uma síntese das três abordagens pedagógicas que foram e ainda são utilizadas no processo de ensino/aprendizagem de alunos surdos, no Brasil e no mundo.

Outros recursos que podem ser utilizados no ensino de PL2 para surdos são os modos semióticos de representação de significados, discutidos pela Semiótica Social, especialmente, o visual e o espacial que incorporam características próprias da visualidade, e as tecnologias digitais da contemporaneidade. O professor e escritor surdo americano, Benjamin James Bahan, sugere que os surdos devem ser chamados de “pessoas visuais”, pelo fato de os elementos que fazem parte de sua cultura serem totalmente visuais (Strobel, 2009). Conforme aponta Taveira (2014, p. 126), com base em Karnopp, Klein e Lunardi-Lazzarin (2011),

a experiência visual é apresentada como um dos fatores de identificação da comunidade surda, estando esta relacionada com a cultura surda, representada pela língua de sinais, pelos modos diferenciados de ser, de expressar-se e de conhecer da pessoa surda.

Além disso, Taveira (2014, p. 77) salienta que “o uso de linguagem visual e das modalidades da forma visual e das combinações, dos hibridismos que denotam as características da visualidade”, são, de certa forma, “uma questão de sobrevivência dos surdos, dos seus costumes e do compartilhamento de práticas desses sujeitos, em comunidade”. Isso acontece porque

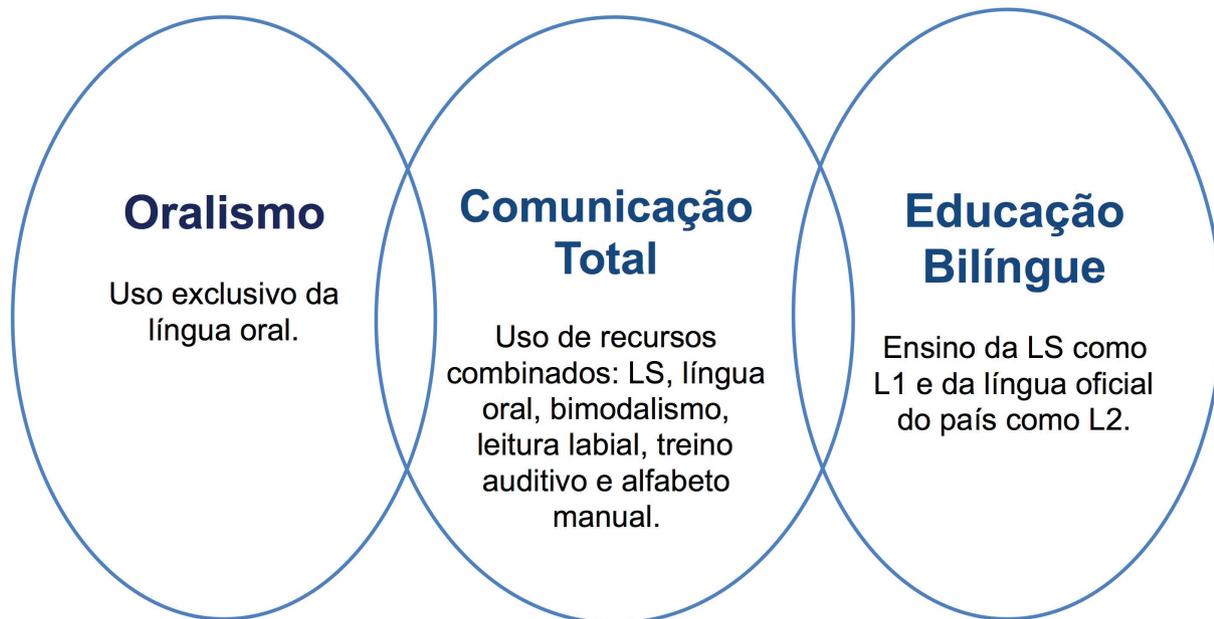


Figura 2. Abordagens pedagógicas na Educação de Surdos.
Figure 2. Pedagogical approaches on Deaf Education.

Fonte: elaborada pelas autoras.

ser surdo é uma questão de vida. Não se trata de uma deficiência, mas de uma experiência visual. Experiência visual significa a utilização da visão, (em substituição total a audição), como meio de comunicação. Desta experiência visual surge a cultura surda representada pela língua de sinais, pelo modo diferente de ser, de se expressar, de conhecer o mundo, de entrar nas artes, no conhecimento científico e acadêmico. A cultura surda comporta a língua de sinais, a necessidade do intérprete, de tecnologia de leitura (Perlin e Miranda, 2003, p. 218).

Entretanto, segundo Reily (2003), a imagem tem sido utilizada no ambiente escolar com uma função meramente decorativa, tendo como intuito diminuir o tédio trazido pelos textos escritos, que não são visualmente interessantes. Dessa forma, torna-se primordial o uso de recursos visuais no ensino de PL2 para surdos, visto que, segundo Reily (2003, p. 179), a linguagem visual “traz consigo o potencial de ser aproveitada como recurso para transmitir conhecimento e desenvolver raciocínio”, o que demonstra “a importância de os educadores compreenderem mais sobre o poder constitutivo da imagem, tanto no sentido de ler imagens quanto no de produzi-las”. Nesse sentido, os princípios da Multimodalidade e os da Gramática do *Design* Visual servem como apoio às essas necessidades, especialmente para aqueles que produzem materiais didáticos no contexto da surdez.

As tecnologias digitais da contemporaneidade assumem também um papel primordial nesse contexto, pois “trazem diversos benefícios, tais como [...], a obtenção de informação, a comunicação e a interação com as pessoas de todo o mundo, a agilidade na resolução de problemas” (Barbosa, 2016, p. 65). Possibilitam também a criação de AVAs que podem ser facilmente implementados e utilizados para o sucesso de alunos surdos, envolvidos com a aprendizagem de português como L2.

Adicionalmente, “do ponto de vista dos surdos, o uso do computador e da Internet inaugurou uma nova dimensão às suas possibilidades de comunicação, pois são tecnologias acessíveis visualmente” (Stumpf, 2010, p. 2). Outros pesquisadores da área, como Costa (2011), por exemplo, também enfatizam a importância da interação dos alunos surdos com os recursos digitais, pelo fato de auxiliarem no desenvolvimento de sua criatividade e no aumento de sua autoestima, o que reflete em suas vivências e promove o desenvolvimento cognitivo e a sua autonomia.

Contudo, o que se percebe é que os professores de PL2 para surdos utilizam as tecnologias digitais somente como recursos pedagógicos lúdicos ou como forma de lazer, não havendo um uso efetivo e que faça sentido para a vida dos estudantes, da maneira como deveria ser (Barbosa, 2014).

Passamos, a seguir, para os aspectos da metodologia utilizada no processo de *design* e implementação do AVA para alunos surdos brasileiros. Incluímos algumas páginas retiradas desse ambiente virtual para a análise das decisões por nós tomadas, em relação ao referencial no qual nos apoiamos e ao público-alvo que temos em mente.

O processo de *design* do AVA

O AVA aqui analisado foi produzido para um curso na modalidade EAD, nomeado “Curso de Redação para o ENEM”, destinado a alunos surdos que cursam o Ensino Médio e que sejam usuários da Libras. Com base na abordagem denominada bilinguismo, adotada por nós, o foco do curso é o ensino da escrita de um artigo de opinião, nos moldes da redação exigida aos candidatos do ENEM. O processo de produção desse curso envolveu seis etapas principais, a saber:

- (1) Criação do conteúdo e das atividades sobre o gênero artigo de opinião;
- (2) Customização do *design* do AVA no Moodle da plataforma Aprender Livre;
- (3) Avaliação formativa, pelos profissionais da área da Educação de Surdos;
- (4) Divulgação, implementação e oferecimento do curso aos participantes;
- (5) Avaliação formativa, incluindo o AVA, pelos alunos surdos;
- (6) Análise dos textos produzidos pelos estudantes.

Neste artigo, vamos focar nas etapas 1 a 3 que dizem respeito ao *design* do AVA customizado, tendo em vista o nosso referencial sobre Multimodalidade e o entendimento do público-alvo como “pessoas visuais”. O conteúdo escolhido foi a redação do ENEM, pelo fato de ser uma das barreiras encontradas pelos alunos surdos que desejam ingressar em uma faculdade, visto que precisam escrever um texto dissertativo-argumentativo, utilizando sua L2 na modalidade escrita.

Para a criação do conteúdo e das atividades (em vídeos, textos, imagens, infográficos, mapas conceituais etc.), utilizamos a “Proposta multimodal de desenvolvimento de mídias para o ensino de L2”, de Ferraz (2011)⁴, o “Guia de recomendações com foco na integração de alunos surdos em cursos a distância em língua portuguesa”, de Souza (2015)⁵, o “Modelo didático de produção escrita em LE”, de Dias (2004)⁶, além de algumas funções da GDV, de Kress e van Leeuwen (2006) e das noções de cores,

⁴ Esta proposta foi produzida por Ferraz (2011) como contribuição social de sua tese de doutorado, *A Multimodalidade no Ensino de Português como Segunda Língua: novas perspectivas discursivas críticas*.

⁵ Este guia foi produzido por Souza (2015) em sua pesquisa de doutorado, *Recomendações para cursos on-line em Língua Portuguesa com foco na integração de alunos surdos*.

⁶ Este modelo está disponível em Dias (2004), “A produção textual como um processo interativo no contexto de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras”.

tipografia e caminho de leitura, tendo sempre em vista o nosso público-alvo e a abordagem bilíngue de ensino.

Após termos o conteúdo organizado em atividades de aprendizagem, cuidamos do *design* e da customização do nosso AVA para o ensino de produção escrita a alunos surdos no *Moodle* da plataforma Aprender Livre. Tal plataforma funciona desde 2006, oferecendo seus serviços para a criação de cursos *online*.

Assim que terminamos sua implementação, quatro profissionais da área da Educação de Surdos, e que possuem conhecimentos em Libras, foram convidados a acessarem o curso no AVA, navegarem pelos módulos e responderem a um questionário de avaliação formativa, a fim de verificarmos a adequação do *design* customizado para o público-alvo e para o contexto de educação no qual a pesquisa está inserida. Suas sugestões e recomendações foram devidamente implementadas, antes do início das aulas *online* para os alunos surdos participantes.

Este artigo adota, portanto, uma abordagem qualitativa/interpretativa de pesquisa, de cunho documental, uma vez que analisamos e interpretamos trechos do AVA

Moodle que customizamos e de materiais produzidos para o “Curso de redação do ENEM”, seguindo os pressupostos teóricos que adotamos.

Teoria aliada à prática na criação do AVA

Nesta seção, discutimos a tessitura que estabelecemos entre teoria e prática, em alguns trechos e materiais do AVA do “Curso de Redação para o ENEM”, por nós customizado, por meio da orquestração dos elementos multimodais em suas páginas na tela do computador. Reiteramos que o objetivo principal do curso é o de capacitar alunos surdos para escreverem um artigo de opinião em PL2.

Inicialmente, vamos analisar o arranjo multimodal da página de abertura do módulo 2, na qual estão presentes aspectos importantes sobre a redação do ENEM (em texto, em imagens estáticas e em vídeo, nos elementos tipográficos e nas cores), data de realização do módulo, *links* de acesso ao material, às atividades de aprendizagem e ao fórum de discussão (Figura 3).

The image shows a screenshot of a Moodle course page for 'Módulo 2 - A redação do ENEM'. The page layout includes a header with the title, a main content area with a video player and text, and a sidebar with a list of activities. The page is annotated with four labels: 'IDEAL' at the top, 'DADO' on the left, 'NOVO' on the right, and 'REAL' at the bottom.

Tópico 2 **IDEAL**

Módulo 2 - A redação do ENEM

Olá, pessoal!

Este é o segundo módulo de nosso curso. Nele, serão apresentadas informações importantes a respeito da **redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)**. Para a realização deste módulo, é importante seguir todas as etapas listadas abaixo e dedicar, no mínimo, 5h de estudo, durante a semana. O prazo para desenvolver e concluir este módulo é de 08/08/2016 a 14/08/2016, portanto, não deixem tudo para última hora.

Se tiverem dúvidas, enviem uma mensagem ao **Fórum Tira-Dúvidas**.

Bons estudos!

Eva dos Reis, professora.

DADO

NOVO

Clicar nos links abaixo para fazer o Módulo:

- Instruções/Roteiro de Atividades
- 1 - Iniciando o Assunto
- 2 - Continuando o Assunto
- 3 - Atividades
- 4 - Material Extra
- 5 - Sua opinião sobre o Módulo 2

REAL

Figura 3. Página de abertura do módulo 2.

Figure 3. Opening page of module #2.

Fonte: Barbosa (2016, p. 150).

As cores utilizadas foram *preto* (texto corrido) e *laranja* (título, ícone do módulo, *tooltip* e realce dos *links*). Conforme apontam Kress e van Leeuwen (2002), o acréscimo de cor a um texto pode aumentar em até 80% a atenção do leitor. Na página de abertura do módulo 2 (Figura 3), a cor laranja proporciona o destaque dos elementos mais importantes, para os quais os alunos precisam dar uma atenção especial. Além disso, ela garante uma *rima visual* ao ambiente *online* (van Leeuwen, 2005), para que seus elementos tenham alguma característica em comum, ou seja, a utilização da cor laranja. Destaca-se que outros recursos da GDV também foram incluídos nesta composição semiótico-multimodal, como será discutido adiante.

No quesito dos efeitos tipográficos, seguindo os preceitos de van Leeuwen (2006), utilizamos a fonte *Arial*, que, em relação ao recurso da regularidade, utiliza caracteres tradicionais e, em relação ao recurso de expansão desses caracteres, possui um espaçamento maior entre eles, ou seja, um “espaço para transitar” entre as letras. Além disso, essa fonte não possui um desenho próprio, como é o caso da fonte da “Coca-Cola” em seus inúmeros anúncios publicitários, por exemplo. A *Arial* é alinhada à esquerda, tem caracteres com formato arredondado (recurso da curvatura), não utiliza itálico ou serifas (recurso da conectividade), tem letras em formato e orientação verticais e não utiliza negrito (recurso da espessura). Em consonância com a teorização que seguimos, esses recursos utilizados na caracterização da tipografia auxiliam na fluidez da leitura, na clareza e na objetividade das informações (van Leeuwen, 2006).

O caminho de leitura, conceito importante da Multimodalidade, mostra-se mais modular do que linear, visto que não é proposta uma ordem fixa na qual o aluno deve acessar o conteúdo relacionado à redação do ENEM. Conforme já apresentamos brevemente, os caminhos modulares sugerem que o *designer* reuniu os materiais que podem ser de interesse do leitor, para que ele possa decidir a maneira pela qual deseja se envolver com eles (Kress, 2003). Já os caminhos lineares passam a impressão de que o *designer* reuniu os materiais e os organizou de maneira a fazer sentido para o leitor, com a condição de que seja seguida uma rota pré-estabelecida ao longo de sua leitura (Kress, 2015a). Dessa forma, a organização do caminho de leitura, na página de abertura do módulo 2 de nosso AVA, reproduzida na Figura 3, proporciona ao aluno surdo uma escolha de rota de leitura de acordo com o seu interesse, podendo “optar por assistir ao vídeo em Libras, em um primeiro momento, e, depois, partir para a leitura da parte escrita e vice-versa” (Barbosa, 2016, p. 151). Com isso, nossas ações de *design* proporcionam oportunidades de o aluno surdo desenvolver sua autonomia para fazer escolhas, tendo em vista seus objetivos de aprendizagem.

A categoria da saliência também pode ser observada no arranjo multimodal na página de abertura do módulo 2, por meio do vídeo em Libras, dos efeitos tipográficos e

da *tooltip*. O vídeo em Libras se encontra em um tamanho relativamente grande na página, fazendo com que esteja em posição de destaque, em relação aos demais elementos. Dessa forma, atendemos a uma das características principais do público-alvo, a de se identificarem como “pessoas visuais” e a de usarem a LS como L1. Ademais, a cor laranja e o recurso de negrito, utilizados na tipografia do título e no destaque dos *links*, proporcionam também uma ênfase a essas informações, consideradas importantes, para a construção de sentidos pelo aluno surdo. Já a *tooltip*, utilizada como seta para indicar o acesso aos *links* de realização do módulo, encontra-se em posição de destaque, delineando, de certa forma, o caminho de leitura. Isso se deve ao fato de que esse elemento está centralizado na página e possui um contraste entre as cores laranja e branco, auxiliando na criação de uma rima visual dos elementos presentes nessa composição multimodal.

Três são os tipos de enquadramento no *design* da página de abertura, representada na Figura 3. O primeiro deles diz respeito ao vídeo em Libras, que possui sua moldura própria, fazendo com que ele esteja desconectado da parte escrita. O segundo tipo ocorre na caixinha que traz o texto da *tooltip*, que possui um formato próprio e uma cor diferente da que é utilizada no restante da página, também fazendo com que esse recurso esteja desconectado das demais informações. Entretanto, o terceiro enquadramento, que engloba a abertura do módulo 2 como um todo, por meio de espaços vazios e da ausência de linhas que dividem os recursos utilizados, isto é, o modo como os elementos foram orquestrados na página, proporciona a impressão de que, juntos, todos eles fazem parte de um mesmo arranjo multimodal.

De acordo com a categoria valor da informação, presente na função composicional da GDV, a página reproduzida na Figura 3, apresenta quatro quadrantes: ideal/real e dado/novo. No topo da página, encontra-se a informação idealizada do módulo, ou seja, o título e o ícone que remete ao tema: “A redação do ENEM”. Em sua base, estão as informações reais desse módulo, por meio de *links* que direcionam os alunos ao conteúdo, às atividades e aos materiais de aprendizagem.

Ao lado esquerdo (dado), por sua vez, encontram-se informações escritas em LP, relacionadas ao tema do módulo, ao tempo de dedicação aos estudos e também à data de conclusão. Essas informações já eram de conhecimento dos alunos, “uma vez que foram apresentadas na página *Início* do curso, que foi lida pelos [alunos participantes] antes de iniciarem as aulas” (Barbosa, 2016, p. 150). Ao lado direito (novo), foi colocado um vídeo em Libras, que traduz as informações em LP, e pode ser considerado como uma informação nova, uma vez que os conceitos da LP estão “apresentados e, muitas vezes, explicados na LS, auxiliando na resolução de possíveis dúvidas que poderiam aparecer no momento da leitura” (Barbosa, 2016, p. 150). Em suma, todas as páginas de abertura dos

módulos foram orquestradas de maneira semelhante, de modo a atender aos princípios composicionais da GDV e, assim, criar um arranjo que pudesse contribuir para o entendimento adequado e a aprendizagem satisfatória pelo público-alvo, que interpreta o mundo pela visão.

A segunda composição multimodal refere-se a um dos mapas conceituais que foram criados para a explicação do conteúdo do curso, em relação ao gênero artigo de opinião (Figura 4).

O mapa conceitual, representado na Figura 4, possui as mesmas características da página de abertura do módulo 2 (Figura 3), relacionadas à tipografia, uma vez que também utiliza a fonte *Arial* na apresentação das informações verbais. Em relação ao uso das cores, é possível perceber dois tipos de ênfase em sua utilização: (1) o realce no conceito central (“artigo de opinião”), por meio de um contraste entre as cores do fundo (laranja) e as letras (branco); e (2) o destaque dos *links* que unem os elementos da explicação do conceito central, pelo uso de outro tom da cor laranja. Os boxes de fundo amarelo e letras em preto exemplificam a nossa decisão de dar saliência às características básicas do gênero que precisam ser aprendidas pelos alunos para que possam, então, fazer uso delas ao escreverem seus textos.

Conforme salientam Kress e van Leeuwen (2002), as cores podem ser utilizadas na diferenciação das partes de uma composição, além de sugerir aspectos de seu significado, de acordo com o interesse do produtor de sentido e as necessidades do contexto de comunicação. Seguindo essa concepção, “para o fundo de todos os elementos de explicação do conceito central, utilizamos a cor amarela, a fim de criarmos uma escala de cores (laranja escuro, laranja mais claro e amarelo)”, além de “uma diferenciação entre o conceito central, os elementos de ligação e as explicações desse conceito” (Barbosa, 2016, p. 144). Dessa forma, acreditamos que atingimos nosso interesse como produtoras de sentido (*sign-makers*), explicando um dos conceitos principais do curso, de maneira multimodal, pelo uso de vários recursos semióticos. Desse modo, atendemos também às necessidades de nosso público-alvo, incluindo características da visualidade ao material para a aprendizagem da LP escrita.

O caminho de leitura, por sua vez, mostra-se mais linear do que modular, nesse arranjo da Figura 4, visto que, para fazer sentido, as informações relacionadas ao gênero artigo de opinião necessitam ser lidas na mesma ordem na qual são apresentadas no mapa conceitual. Isso demonstra que o caminho linear pode, muitas vezes, ser

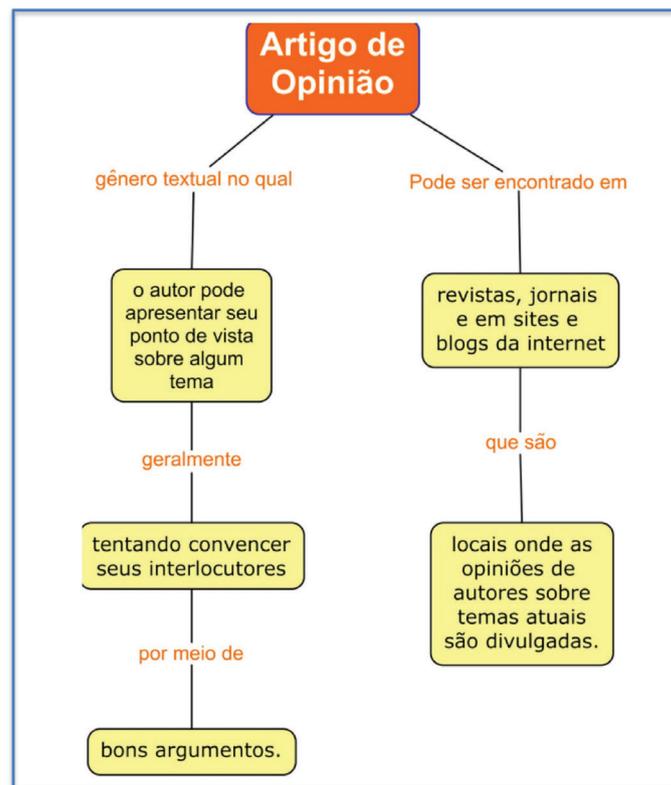


Figura 4. Mapa conceitual criado para o curso.

Figure 4. Concept map created for the course.

Fonte: Barbosa (2016, p. 143).

necessário (e o mais indicado) para a compreensão e a aprendizagem do conteúdo pelos alunos surdos.

Levando em consideração a categoria de valor da informação da GDV, esse mapa conceitual também possui os quadrantes real/ideal e dado/novo. No primeiro quadrante, temos o conceito central (“artigo de opinião”) como a informação idealizada, ou seja, a nomeação do gênero textual representado no mapa conceitual. Os elementos de ligação e as explicações configuram-se, porém, como as informações específicas a respeito desse gênero, isto é, “como ele realmente é” (Kress e van Leeuwen, 2006). No segundo quadrante, as especificidades do artigo de opinião ao lado esquerdo, são apresentadas como “dado”, uma vez que são informações amplamente divulgadas a respeito desse gênero, por meio de materiais referentes ao ENEM e, provavelmente, já conhecidas de nosso público-alvo formado por alunos que estão cursando o Ensino Médio. Já as informações, ao lado direito, relacionadas aos seus suportes de disseminação, são apresentadas como algo “novo”, isto é, aquilo que supomos que os alunos desconhecem a respeito desse gênero textual.

A escala de cores utilizada (amarelo e tons diferentes de laranja) faz com que algumas partes estejam mais salientes do que outras, como o título e os elementos de ligação do mapa conceitual. Além disso, a forma oval usada como enquadramento do conceito central e de suas explicações, além da maneira pela qual os elementos foram orquestrados na página, passam a impressão de que essas

informações estejam conectadas entre si, principalmente pelo uso de traços que ligam esses elementos. Isso indica que elas fazem parte de um mesmo arranjo multimodal sobre o gênero artigo de opinião. Ademais, a cor amarela usada no fundo das explicações proporciona uma rima visual ao mapa conceitual e promove uma apresentação estética adequada ao conteúdo, o que pode facilitar a compreensão e, conseqüentemente, a aprendizagem.

A percepção visual é de fundamental importância no processo de elaboração de materiais didáticos voltados a alunos surdos, por serem eles fluentes em Libras, uma língua de modalidade visual-gestual (Silva e Nembri, 2008). Dessa forma, o uso de gêneros textuais que integram representações visuais, tais como os mapas conceituais, os esquemas, os infográficos, entre outros, e a orquestração dos recursos semióticos utilizados, em arranjos multimodais, podem promover o entendimento mais efetivo do conteúdo na L2 e, assim, proporcionar ou facilitar a aprendizagem pelos alunos surdos.

O infográfico, representado na Figura 5, foi criado para fornecer informações sobre o início do curso e algumas orientações relacionadas à sua realização. Nossa análise dessa composição multimodal leva em conta, de maneira especial, a função de interação da GDV, com ênfase nos participantes representados, isto é, nos diferentes recursos semióticos utilizados no *design* do AVA e suas inter-relações com os participantes interativos, os alunos surdos, nosso público-alvo.

Amanhã começa o nosso curso!

<p style="text-align: center;">Importante!</p> <p>1 - Ler as instruções do "Início":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do curso, - Cronograma, - Material de Apoio, - Tutoriais de Ajuda, etc. <p>2 - Alterar as informações do perfil (caso você queira).</p>	<p style="text-align: center;">Módulo 01</p> <p>1 - Ler as informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instruções/Roteiro de Atividades. <p>2 - Fazer as atividades e ler o conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iniciando o Assunto, - Atividades, - Revisão. <p>3 - Acessar o material extra.</p> <p>4 - Participar do Fórum de avaliação do módulo (sua opinião).</p>
---	---

Atenção!

Você pode entrar qualquer dia da semana e horário.
Porém, o prazo para finalizar o Módulo 01 é:

01 de agosto até 07 de agosto.

Figura 5. Exemplo de aviso enviado aos alunos.

Figure 5. Instance of a notice been sent to students.

Fonte: Barbosa (2016, p. 146).

Por exemplo, para indicar destaque de informações importantes de maneira visual e facilitar as inter-relações necessárias entre os participantes representados (elementos do *design*) e os interativos (alunos surdos), foi utilizada a fonte *Sofia* por ela apresentar uma haste mais grossa, dando a impressão de ser mais “pesada”, embora não esteja em negrito. Esse aumento do “peso” foi utilizado para salientar dados relevantes relacionadas ao curso: (1) a data de início; (2) as informações importantes dos módulos; (3) as instruções para a realização do módulo 1; e (4) o período no qual o módulo 1 deveria ser realizado. Além de dar a impressão de ser mais “pesada”, essa fonte possui um formato de letras cursivas, remetendo à escrita manual, a fim de que pudéssemos realçar uma atitude mais íntima e pessoal. Com isso, minimizamos a distância social entre o *design* do AVA e seu público-alvo, para passar instruções como se fosse uma conversa, um contato amigável, quase no mesmo plano social entre os participantes representados e os interativos. Tais ações do *design* relacionam-se diretamente à função interacional da GDV, no intuito de minimizar a distância social entre os participantes do evento comunicacional, ou seja, entre o *design* do AVA e seu público-alvo.

Por outro lado, a fonte utilizada no texto corrido foi a *Georgia* que, por ser menos “pesada”, não ocupa, em nosso AVA, uma posição de destaque nem indica qualquer tipo de saliência. Além disso, por possuir o formato de letra de forma, foi a nossa escolha de *design* para remeter a uma atitude impessoal e objetiva, indicando, pois, um outro plano de distância social (nas instruções de como iniciar o curso e de como realizar o primeiro módulo). Entretanto, as duas fontes possuem algumas características em comum, tais como, letras arredondadas e de orientação vertical, conexão por meio das serifas, caracteres tradicionais e sem um desenho próprio, o que nos levou a criar rimas “tipográficas” nesse arranjo multimodal. O objetivo foi promover e facilitar as interações entre o AVA e o seu público-alvo, visto como “pessoas visuais”.

Adicionalmente, fizemos uso das cores para estreitar as inter-relações entre os participantes representados pelos elementos selecionados para compor o AVA e os interativos, os alunos surdos. Utilizamos um tom escuro de laranja para alguns trechos escritos e para a linha divisória colocada entre as informações das colunas. Um tom mais claro de laranja foi usado para o contraste com as informações relevantes como, por exemplo, “Importante!”, “Módulo 01” e a data de realização do módulo, além de estar presente também no detalhe da roupa do personagem que ilustra o infográfico. Optamos por tonalidades diferentes por serem capazes de oferecer um apelo sensorial específico, conforme a intenção de quem produz sentido. Assim, o *design* do AVA enfatizou uma “escala de importância nas informações apresentadas, por meio do uso de diferentes tons de uma mesma cor, além de proporcionar [rimas visuais] entre os elementos

que constituem a composição do infográfico” (Barbosa, 2016, p. 148), para atender às necessidades “visuais” do nosso público-alvo, durante o processo de aprendizagem nas interações com o AVA.

Assim como no mapa conceitual na Figura 4, o infográfico na Figura 5 também apresenta um caminho de leitura mais linear do que modular, uma vez que, além do uso de colunas para a divisão das informações, também são utilizados tópicos e números para a apresentação do conteúdo, fazendo com que exista uma hierarquia a ser seguida, durante a leitura. Acreditamos que tais decisões implementadas no *design* do nosso AVA possam estreitar as relações entre os alunos surdos e o ambiente criado por nós, no qual estão aprendendo como escrever um artigo de opinião em PL2. Em suma, a saliência das informações mais importantes nessa composição visual é proporcionada por meio do uso dos diferentes tons de laranja, do recurso de negrito e do alinhamento centralizado de alguns trechos do infográfico.

Em relação ao enquadramento, um elemento importante no *design* de um AVA, a composição visual, mostrada no infográfico da Figura 5, apresenta quatro blocos (molduras ou enquadres) de texto: (1) a frase de abertura: “Hoje começa o nosso curso”; (2) o trecho “Importante!” e seus tópicos; (3) o trecho “Módulo 1” e seus tópicos; e (4) o trecho “Atenção!” e suas especificações. Apesar de não haver linhas divisórias entre os blocos do topo e da base, diferente do que acontece entre os blocos da esquerda e da direita que são divididos por uma linha pontilhada, percebemos sua divisão por meio dos espaços em branco entre eles. Entretanto, mesmo havendo essas supostas divisões na orquestração dos elementos, o enquadramento ao redor do infográfico, que engloba as informações como um todo, proporciona a visão de que elas fazem parte de um mesmo arranjo multimodal. Todas essas decisões composicionais relacionam-se estreitamente com as categorias da função interacional da GDV, de modo a facilitar a interpretação e garantir, com apoio em nossos pressupostos teóricos, a aprendizagem pelos alunos surdos.

Por meio das composições visuais analisadas, é possível corroborar os pressupostos de Reilly (2003) ao tratar da importância da linguagem visual no ensino de surdos. Segundo essa autora, para esse público de alunos, a maneira de perceber e de representar o mundo se dá por meio da visão e da sinalização (uso de sinais), visto que a significação não é processada pela audição. Isso reafirma o nosso compromisso com os mais recentes pressupostos sobre uma gramática visual ao levarmos em conta suas diversas categorias de *design* no uso de imagens, cores, tipografia e caminho de leitura em nosso AVA, direcionado especificamente ao contexto educacional dos surdos.

Além da utilização dos conceitos da GDV, da Multimodalidade e da Semiótica Social, na criação do conteúdo do curso e no *design* e customização do AVA, para fins do ensino da escrita em L2, contamos também com

o apoio de profissionais da área da Educação de Surdos. Os resultados dessa avaliação formativa nos permitiram verificar sua adequação ao público-alvo e ao contexto de ensino. As sugestões fornecidas para o aperfeiçoamento da acessibilidade do curso foram colocadas em prática, antes do início das aulas *online*. Essas sugestões foram:

- (1) Inclusão de legendas nos vídeos em LS que apresentavam palavras por meio da datilologia, ou seja, do alfabeto manual da Libras;
- (2) Utilização das cores amarelo e laranja para a composição dos infográficos, mapas conceituais e demais conteúdos e atividades, além de sua utilização também nos trechos em destaque (*tooltips*, títulos e *links*) e nos ícones dos módulos.
- (3) Melhor delineação do caminho de leitura a ser seguido, para que os alunos não se sentissem perdidos no processo de acesso aos recursos dos módulos.

No caso da terceira sugestão dos avaliadores, criamos algumas *tooltips*, a fim de auxiliar a navegação e o caminho de leitura dos alunos. A composição visual, representada na Figura 6, foi criada para melhor delinear o caminho de leitura, durante o processo das interações dos alunos surdos com o AVA.

As *tooltips* foram acrescentadas em todos os recursos didáticos disponibilizados pelo AVA. Essa alteração

foi essencial para que os alunos pudessem realizar, de maneira efetiva, as atividades do curso e acessar todos os conteúdos e materiais disponíveis. Apesar de ser um recurso que mostra uma direção, a maneira de organização dos elementos na página continuou proporcionando um caminho de leitura essencialmente modular, visto que a sequência adotada pelos alunos para a realização das atividades não teria qualquer interferência na construção de conhecimento sobre a produção textual de um artigo de opinião.

Considerações finais

Este artigo é uma contribuição de estudos recentes sobre Semiótica Social e Multimodalidade ao contexto educacional de alunos surdos brasileiros, uma vez que são ainda raras as investigações relacionadas a pesquisas qualitativas que entrelaçam teoria e prática na criação, implementação e avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) para esse público-alvo.

As ações de *design* partiram da visão dos surdos como “pessoas visuais” e, como tal, acreditamos que ambientes que incorporam aspectos visuais ou características da visualidade para expressar significados, de maneira recorrente, têm mais chance de serem melhor entendidos por esse público-alvo. Nosso AVA é um ambiente desse tipo e o seu *design* levou em conta a sua função social de promover o entendimento do objetivo primordial de

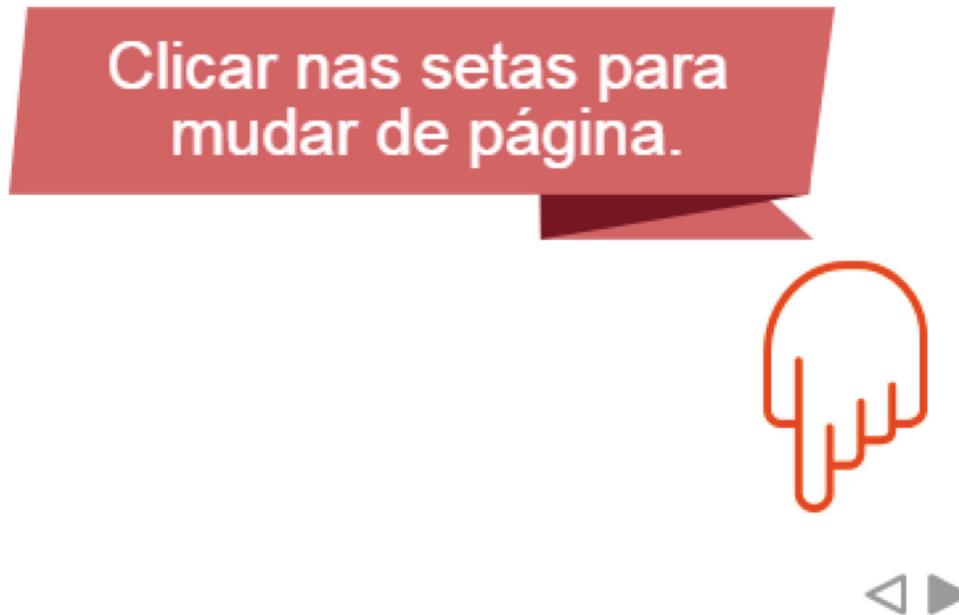


Figura 6. Inclusão de tooltip.
Figure 6. Inclusion of tooltip.

Fonte: Barbosa (2016, p. 256).

artigos de opinião e a apropriação de suas características básicas pelos alunos surdos, participantes da pesquisa, para que pudessem escrever textos desse gênero em português como PL2.

Os resultados da análise qualitativa do nosso AVA revelam que seu *design* combina tanto as *affordances* dos vários modos semióticos, quanto as das tecnologias digitais que nos permitiram criar um ambiente essencialmente multimodal, a fim de contribuir para o desenvolvimento da capacidade do aluno surdo para compor um artigo de opinião, em português como L2.

Isso significa que os recursos semióticos utilizados podem promover o aprendizado de conteúdos por meio de vários modos de comunicação, especialmente o visual, diferentemente do que é comumente produzido para esse público-alvo, utilizando-se somente a LP escrita (ou modo verbal). Ademais, nas atividades do curso, os participantes surdos puderam utilizar a LP escrita em um contexto real de interação, fazendo com que o aprendizado se tornasse mais significativo por meio de práticas sociais pela linguagem no cotidiano escolar.

Esperamos que o nosso AVA seja utilizado e avaliado em outros contextos educacionais para surdos, para que possa ser aperfeiçoado, de modo a melhor promover a aprendizagem de escrita em PL2, tendo em vista a necessidade de inclusão social do nosso público-alvo.

Referências

- BARBOSA, E.R.A. 2014. *Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e o Ensino de Português para Surdos: Práticas e Concepções de Professores*. Belo Horizonte, MG. Monografia de Bacharelado. Universidade Federal de Minas Gerais, 82 p.
- BARBOSA, E.R.A. 2016. *Navegando no Universo Surdo: a Multimodalidade a favor do Ensino de Português como Segunda Língua em um Curso EAD*. Belo Horizonte, MG. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, 344 p.
- BERNARDINO, E.L. 2000. *Absurdo ou Lógica? Os surdos e sua produção linguística*. Belo Horizonte, Profetizando Vida, 193p.
- BEZEMER, J.; KRESS, G. 2016. *Multimodality, Learning and Communication: a social semiotic frame*. London and New York, Routledge, 159 p.
- BOTELHO, P. 1998. Educação de Surdos: Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo. In: Seminário Sobre Linguagem, Leitura e Escrita de Surdos, 1, Belo Horizonte, 1998. *Anais...* Belo Horizonte, CEAL, FAE/UFMG, p. 34-45.
- BRASIL. 2002. Lei nº 10.436, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá providências. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Lei_n_10_436_de_24_de_abril_de_2002_15226896225947_7091.pdf. Acesso em: 10/04/2018.
- COSTA, M.S.O. 2017. Os benefícios da informática na educação de surdos. *Momento*, 20(01):101-122.
- DIAS, R. 2004. A produção textual como um processo interativo no contexto do ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras. *Matraga*, 1(16):203-218. Disponível em: <http://www.pglettras.uerj.br/matraga/matraga16/matraga16a16.pdf>. Acesso em 10/04/2018.
- FERRAZ, J.A.A. 2009. Multimodalidade e a formação dos sentidos em Português como segunda língua. In: J.A. VIEIRA et al., *Olhares em análise de discurso crítica*. Brasília, CEPADIC, p. 153-175.
- FERRAZ, J.A.A. 2011. *A Multimodalidade no Ensino de Português como Segunda Língua: novas perspectivas discursivas críticas*. Brasília, DF. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, 200 p.
- GIBSON, J.J. 1986. *The ecological approach to visual perception*. New Jersey, Lawrence Erlbaum.
- GOLDFELD, M. 2002. *A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista*. 5ª ed., São Paulo, Plexus, 172 p.
- GUALBERTO, C.L. 2016. *Multimodalidade em Livros Didáticos de Língua Portuguesa: uma análise a partir da Semiótica Social e da Gramática do Design Visual*. Belo Horizonte, MG. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais, 179 p.
- HALLIDAY, M.A.K. 1978. *Language as Social Semiotic*. London, Arnold, 256 p.
- HODGE, R.; KRESS, G. 1988. *Social Semiotics*. Cambridge, Polity Press, 285 p.
- KRESS, G. 2003. *Literacy in the New Media Age*. London/New York, Routledge Taylor e Francis Group, 186 p.
- KRESS, G. 2010. *Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. USA/Canada, Routledge, 212 p.
- KRESS, G. 2015a. Semiotic work: Applied Linguistics and a social semiotic account of Multimodality. *AILA*, 28:49-71. <https://doi.org/10.1075/aila.28.03kre>
- KRESS, G. 2015b. Design meaning: social semiotic multimodality seen in relation to ethnographic research. In: S. BOLLIG; M.S. HONING; S. NEUMANN; C. SEELE (eds.), *MultiPluriTrans in Educational Ethnography: Approaching the Multimodality, Plurality and Translocality of Educational Realities*. Bielefeld, Transcript Verlag, p. 213-233. <https://doi.org/10.14361/9783839427729-011>
- KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. 2001. *Multimodal Discourse: the modes and media of contemporary communication*. Londres/Nova York, Routledge, 142 p.
- KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. 2002. Colour as a semiotic mode: notes for a grammar of colour. *Visual Communication*, 1(3):343-368. <https://doi.org/10.1177/147035720200100306>
- KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. 2006. *Reading Images: the Grammar of Visual Design*. London/New York, Routledge, 291 p. <https://doi.org/10.4324/9780203619728>
- PERLIN, G.; MIRANDA, W. 2003. Surdos: o narrar e a política. *Ponto de Vista*, 5:217-226.
- QUADROS, R.M. de. 1997. *Educação de surdos: a aquisição da linguagem*. Porto Alegre, Artmed, 126 p.
- REILY, L.H. 2003. As imagens: o lúdico e o absurdo no ensino de arte para pré-escolares surdos. In: I.R. SILVA; S. KAUCHAKJE; Z.M. GESUELI (org.), *Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades*. São Paulo, Plexus, p. 161-192.
- ROCHA, S.M. 2008. *O INES e a Educação de Surdos no Brasil: aspectos da trajetória do Instituto Nacional de Educação de Surdos em seu percurso de 150 anos*. 2ª ed., Rio de Janeiro, INES, 140 p.
- RODRIGUES, C.H. 2008. *Situações de incompreensão vivenciadas por professor ouvinte e alunos surdos em sala de aula: processos interpretativos e oportunidades de aprendizagem*. Belo Horizonte, MG. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, 238 p.
- SILVA, A.C.; NEMBRI, A.G. 2008. *Ouvindo o silêncio: surdez, linguagem e educação*. Porto Alegre, Mediação, 128 p.
- SKLIAR, C. 1997. Uma perspectiva sócio-histórica sobre a psicologia e a educação dos surdos. In: C. SKLIAR (org.), *Educação & Exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial*. Porto Alegre, Mediação, p. 75-110.
- SLOMSKI, V.G. 2010. *Educação Bilingue para surdos: concepções e implicações práticas*. Curitiba, Juruá, 124 p.
- SOUZA, L.C. 2015. *Recomendações para cursos on-line em Língua Portuguesa com foco na integração de alunos surdos*. Belo Horizonte, MG. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais, 404 p.
- STROBEL, K. 2009. *As imagens do outro sobre a cultura surda*. Florianópolis, Editora da UFSC, 118p.
- STUMPF, M.R. 2010. *Educação de Surdos e Novas Tecnologias*. Florianópolis, UFSC, 34 p.
- TAVEIRA, C.C. 2014. *Por uma didática da invenção surda: prática*

- pedagógica nas escolas-piloto de educação bilingue no município do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, RJ. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 365 p.
- VAN LEEUWEN, T. 2005. *Introducing Social Semiotics*. London/New York, Routledge, 301 p.
- VAN LEEUWEN, T. 2006. Towards a semiotics of typography. *Information Design + Document Design*, **14**(2):139-155. <https://doi.org/10.1075/idj.14.2.06lee>
- VAN LIER, L. 2004. *The ecology and semiotics of language learning: a sociocultural perspective*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers. <https://doi.org/10.1007/1-4020-7912-5>

Submetido: 05/06/2017
Aceito: 17/04/2018