

Construção de sentido em hipermídia: o exemplo do Glossário Libras integrado às mídias sociais

Construction of sense in hypermedia: the example of the Glossary Libras integrated to social media

Laíse Miolo de Moraes
Berenice dos Santos Gonçalves
Bruno Panerai Velloso

Hipermídia, Design da Informação, Construção de Sentido, Glossário de Libras, Interfaces Bilingües.

As tecnologias integradas às mídias sociais (vídeos, aplicativos de mensagens, tradutores, etc.) tem ajudado os usuários com deficiências a se comunicarem, especialmente as pessoas surdas que usam a Língua de Sinais como meio de comunicação. Os princípios do Design da Informação facilitam a compreensão de uma mensagem por meio da organização, codificação e apresentação de determinada informação, a fim de conferir sentido para o usuário. Assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar como as abordagens sobre a construção de Sentido em Hipermídia se mostram relevantes para interfaces multimídias orientadas aos usuários surdos, visualizadas no exemplo do Glossário Libras. Esse projeto do glossário é resultado de um edital de fomento do CNPq, realizado em parceria com duas instituições públicas de ensino e uma Associação de surdos. É uma pesquisa exploratória e descritiva, sua abordagem é qualitativa e os procedimentos técnicos são bibliográficos e analíticos. Os resultados demonstram que é possível desenvolver novas ferramentas multimídia para usuários com deficiências, considerando suas capacidades cognitivas e de comunicação, possibilitando a leitura, interação e colaboração no ciberespaço, independente da perspectiva linguística dominante. Para pesquisas futuras, os resultados apontam a necessidade de avaliar com os usuários essas interfaces.

Hypermedia, Information Design, Sense Construction, Glossary of Libras, Bilingual Interfaces.

Integrated technologies for social media (videos, messaging applications, translators, etc.) have helped users with communication skills, especially deaf people using Sign Language as a means of communication. The principles of Information Design facilitate the understanding of a message through the organization, codification and presentation of certain information, in order to give meaning to the user. Thus, the objective of this research is to present how the approaches on the construction of Sense in Hypermedia are relevant for multimedia interfaces oriented to deaf users, visualized in the example of the Glossary Libras. This glossary project is the result of a CNPq sponsorship announcement, carried out in partnership with two public educational institutions and an Association of the Deaf. It is an exploratory and descriptive research, its approach is qualitative and the technical procedures are bibliographical and analytical. The results demonstrate that it is possible to develop new multimedia tools for users with disabilities, considering their cognitive and communication abilities, enabling reading, interaction and collaboration in cyberspace, regardless of the dominant linguistic perspective. For future research, the results point out the need to evaluate with the users these interfaces.

1 Introdução

A partir da evolução das mídias, atualmente existe uma maior preocupação com o uso de tecnologias para a acessibilidade, oferecendo assistência a pessoas com deficiência e melhorando sua inserção no meio digital. As tecnologias integradas às mídias sociais (vídeos, mensagens, tradutores, etc.) tem ajudado os usuários com deficiências, em especial o surdo, a se comunicarem. Neste contexto, a hipermídia e os meios de comunicação digital precisam de interfaces apropriadas e adaptadas que ampliem o acesso desses sujeitos surdos, e além

disso, façam sentido para esses usuários, com potencialidade para aquisição de conhecimentos.

A hipermídia, para Silva (2006), é descrita como a soma da informação em hipertexto com a multimídia, sendo formada a partir de uma técnica de comunicação que armazena dados num ambiente digital de tal maneira que possibilite ao usuário navegar e buscar informações de seu interesse, que podem ser apresentadas na forma de textos, diagramas, imagens estáticas, imagens em movimento, sons, animações.

Essa característica multimídia dos ambientes virtuais tem configurado um novo paradigma da informação, visto que historicamente a linguagem textual subordinou a linguagem visual. Para Bonsiepe (2011), o estudo da visualidade para a distribuição e assimilação de saberes e também para a compreensão de assuntos complexos eleva o *status* da imagem nas ciências: “as novas técnicas digitais de visualização acabarão com o domínio do texto, tão fortemente arraigado na tradição ocidental. Para essa nova área de atividades usa-se o termo ‘Design da Informação’” (BONSIEPE, 2011, p.40). O Design da Informação trabalha para reduzir a complexidade cognitiva e contribuir para apresentar informação de forma útil, desenvolvendo interfaces adequadas entre a informação e o usuário/leitor (BONSIEPE, 2011).

Para Frascara (2011) *apud* Gianella e Souza (2015), o Design da Informação deve assegurar a efetividade da comunicação mediante a facilitação dos processos de percepção, leitura, compreensão, memorização e uso da informação apresentada”. O autor sugere que a essência do Design de Informação é o foco no usuário e em suas necessidades, o que faz com que o objetivo primordial de sua atividade se desloque da produção de objetos em si para a produção de sentidos para e pelo público.

A visão tradicional de informação, sugere uma mensagem transmitida unidirecionalmente a um receptor passivo que terá seu comportamento direta e imediatamente afetado (PASQUALL, 2005). Diante disso, Dervin (2000) critica essa relação impositiva e funcional que o termo adquiriu e defende uma lógica construtiva e negociada da informação, chamada Sense-Making, que, por sua vez, estabelece uma abordagem comunicacional bidirecional para o exercício do Design da Informação. Assim, indivíduos, isolada ou coletivamente, participam dos processos de produção de sentido na medida em que exploram a informação em um diálogo interativo (DERVIN, 2000 *apud* GIANELLA e SOUZA 2015).

No entanto, observa-se que alguns ambientes virtuais ainda dependem muito da linguagem escrita para comunicação e conseqüentemente para produção de significados para a grande maioria dos usuários, bem como não dispõem de qualidades interativas. Assim, muitas interfaces excluem os indivíduos surdos usuários das línguas de sinais, pois a comunicação desse grupo é de origem visual, espacial e cinética.

Assim, o objetivo desta pesquisa consiste em apresentar como as abordagens de Construção de Sentido em Hipermídia são relevantes na construção interfaces multimídias orientadas aos usuários surdos, uma vez que se observa o aumento da importância do uso da imagem, do vídeo, da interação e participação ativa do usuário/leitor-autor no ciberespaço.

Para tanto, a revisão de literatura é corroborada pelo exemplo do Glossário Libras integrado às Mídias Sociais. O projeto do glossário é resultado de um edital de fomento do CNPq¹, realizado a partir de uma parceria entre o Campus Palhoça Bilingue do Instituto Federal de Santa Catarina, o Projeto Surdos da Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Associação de Surdos de Florianópolis. O primeiro tópico traz a revisão de literatura sobre a Construção de Sentido em Hipermídia, evocada a partir das abordagens de significação que descrevem o papel ativo do usuário na escolha de seus caminhos de leitura no hipertexto e a lógica participativa do usuário nas interações do ciberespaço que dão a estes um lugar de leitor-autor. Já o segundo discute-se sobre os Usuários Surdos e as Tecnologias de Comunicação e Informação. Posteriormente apresenta-se a metodologia e apresenta-se o exemplo do Glossário Libras, fechando com as devidas discussões e considerações finais.

¹ Chamada CNPq-SETEC/MEC N ° 17/2014 - Apoio a Projetos Cooperativos de Pesquisa Aplicada e de Extensão Tecnológica

2 Construção de Sentido em Hipermídia

Para Carvalho e Pereira (2017), os ambientes digitais interativos podem ser vistos como um meio análogo de linguagem pré-linguística, num nível tecnológico superior. E as interfaces digitais como dispositivos capazes de estabelecer relações cognitivas que independem da perspectiva linguística para que a comunicação ocorra. Assim, interfaces baseadas nas linguagens visual, sonora e cinética podem tornar possíveis ambientes ricos em significados e com potencial menos excludente para os usuários surdos em questão.

A interface é o espaço no qual se estrutura a interação entre corpo, ferramenta (objeto ou signo) e objetivo da ação (BONSIEPE, 20015), de modo que cumpre o papel de filtro entre os humanos e o mundo digitalizado, se apresentando como uma espécie de tradutor, mediando entre as duas partes, tornando uma sensível a outra.

Essas interfaces, permeiam a hipermídia, que para Santaella (2009, p. 48) é “a integração, sem suturas, de dados, textos, imagens, e sons, dentro de um único ambiente de informação digital”. Para a autora, isso constitui uma hibridização de linguagens, de tal modo que a soma destes elementos resulta na formação de um contexto semântico distinto, o que requer uma reorganização do modelo cognitivo do usuário do leitor tradicional. Esta mistura de linguagens possibilita ao usuário uma “leitura sinestésica” ligada não somente à mensagem proposta, mas também ancorada ao seu repertório de experiências culturais e sensoriais.

Esse modo de leitura é possibilitado pelo hipertexto, constituinte básico da linguagem do ciberespaço². O hipertexto atribui ao usuário um papel ativo, na medida em que ele próprio decide quais grupos de links irá percorrer. Conforme, Theodor Nelson, criador do termo nos anos sessenta, o hipertexto é “um conceito unificado de idéias e de dados interconectados, de tal modo que estes dados possam ser editados em computador. Desta forma, tratar-se-ia de uma instância que põe em evidência não só um sistema de organização de dados, como também um modo de pensar” (NELSON, 1992).

Para Koch (2007), o termo hipertexto designa uma escritura não-sequencial e não-linear, que se ramifica de modo a permitir ao leitor virtual o acesso praticamente ilimitado a outros textos, na medida em que procede a escolhas locais e sucessivas em tempo real. Para Levy (1993, p.40) *apud* KOCH (2007), a memória humana é estruturada de modo que o homem compreende e retém melhor aquilo que está organizado em relação espacial, como é o caso das representações esquemáticas. Do mesmo modo que o hipertexto propõe vias de acesso e leitura sob forma de redes, diagramas ou de mapas conceituais manipuláveis e dinâmicos, oportunizando, desta maneira, um domínio mais fácil e mais rápido da matéria do que o audiovisual clássico ou o suporte impresso tradicional.

Para Falci (2008), o ato de leitura do cibertexto é o ato de um jogador, de alguém que aposta em determinadas estratégias de construção na rede. Cada escolha de leitura gera um novo conjunto de significações e no cibertexto. Dessa maneira, o primeiro processo de significação é aquele em que o leitor escolhe quais significantes farão parte da obra que irá ler. No caso de uma obra em meio digital, os significantes compreendem desde a palavra na tela até uma animação, em que imagens se misturam com sons e outras palavras. Além disso, para o mesmo autor, todo e qualquer cibertexto comportaria também uma função interpretativa, relacionada aos diversos significados que o leitor pode encontrar no texto.

Santos (2003) citado por Falsi (2008), no processo de navegação de um texto a outro, através de links, haveria, não um texto primeiro e um texto segundo, mas uma relação em que o segundo texto se dá a ler de acordo com o grau em que evoca ou não o texto do qual surgiu. Do processo de diferenciação e das ações exercidas pelo leitor entre os dois textos surgiria um texto terceiro, que seria o texto como produtividade, um texto que o próprio leitor se dá a ler.

Assim, no ciberespaço haveria uma exigência de construir, primeiro, a configuração da narrativa e essa tarefa seria também do leitor. Ou primordialmente do leitor, sendo que a autoria estaria relacionada à disposição das estruturas prefiguradas para esse leitor. O autor deveria ser capaz de criar uma obra em que as histórias (ainda) não contadas aparecem como histórias sempre em estado latente. Haveria então, no ciberespaço, a necessidade do leitor ser

² Espaço das comunicações por redes de computação. In: <https://www.dicio.com.br/ciberespaco/>.

capaz de se deslocar não apenas no processo de leitura, mas já num processo de escrita. Ou seja, cabe ao receptor-participante criar a obra que ele próprio irá experimentar (SANTOS, 2003 *apud* FALSI, 2008).

Nesse contexto, observa-se o potencial para construir sentido diante de um processo que também é colaborativo. Os processos de criação colaborativa solicitam que as fronteiras entre o autor e leitor sejam tênues o suficiente para que a ênfase da relação esteja no processo em si, e não no produto dela derivado. Segundo Couchot (2003) *apud* Falsi (2008), o ideal é que esses participantes partilhem a mesma lógica comunicacional, a mesma vontade de cruzamento, o mesmo espaço sensível, a mesma temporalidade.

Diante disso, construir sentido na hipermídia está associado ao papel ativo do usuário, que o coloca no lugar de um leitor-autor, na medida em que este constrói seu texto a partir das escolhas e caminhos que irá percorrer por meio do hiperlink. Ainda, a significação na hipermídia está ligada a um processo colaborativo e construtivo, que irão levar o usuário a produção de um sentido possível, dentro de seu repertório cognitivo e cultural.

3 Usuários Surdos e as Tecnologias de Informação e Comunicação

Para Carvalho e Pereira (2017), a linguagem dos gestos é considerada a primeira ferramenta de comunicação do homem, enquanto o discurso é definido como um recurso secundário. As entonações de voz durante a fala, gestos e linguagem corporal são comumente utilizadas na vida cotidiana, trata-se da comunicação não verbal; sendo que sons, imagens e movimentos são também consideradas pré-linguísticas.

Historicamente, a linguagem tornou-se o principal sistema de modelação da cognição, subordinando a ele diferentes classes de signos - da visualidade, da sonoridade, da espacialidade e da cinética. E a partir disso, grande parte dos avanços tecnológicos baseou-se nesse processo evolutivo da comunicação, conduzindo a disseminação da informação e do saber ao nível da linguagem escrita (CARVALHO e PEREIRA, 2017).

No caso da população surda profunda e usuária da Língua de Sinais, esse processo de valorização maior da linguagem verbal em detrimento da visual nos diversos sistemas comunicativos, acabou por isolar essa comunidade do acesso à informação, a saber, na televisão, em instituições de ensino, filmes, serviços públicos, materiais didáticos, etc.

Ainda, durante muitos anos as línguas de sinais foram proibidas aos surdos por serem consideradas um meio de comunicação inferior, inconveniente e destituída de rigor científico. A partir da década de 1960 passou-se a ver a língua de sinais como realmente uma língua e não apenas como mero gesto. As línguas de sinais são basicamente diferentes das línguas orais devido à sua modalidade visual-espacial, que faz com que sejam percebidas através da visão e produzidas através das mãos e das expressões faciais e corporais. Já as línguas orais, como o Português caracterizam-se de maneira oral-auditiva. (GESSER, 2009).

O bilinguismo refere-se a aquisição e utilização de duas línguas, no caso da pessoa surda, a Língua de Sinais é a língua materna e a segunda língua é aquela utilizada em seu país, na modalidade escrita. Nesse sentido, a proposta bilíngue entende o sujeito surdo como participante de duas realidades, vivendo ao mesmo tempo a cultura da língua materna, na qual tem sua visão de mundo construída, e a cultura de uma segunda língua, a utilizada no cotidiano da comunidade a que pertence (MORAES, L.; et. al, 2017).

No entanto, por muito tempo as comunidades de surdos estiveram fechadas e isoladas, por conta de barreiras físicas de distância ou de acesso aos tradicionais meios de comunicação e tecnologias utilizadas pela maioria ouvinte. Com o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), que favorecem a comunicação e a troca de informação, a população surda ou com perda auditiva encontrou uma nova forma de comunicação (MORAES, L. , et. al, 2014).

Logo, com o uso das mídias digitais, câmeras fotográficas e vídeos, bate-papos com webcams e aplicativos de mensagens de texto, a comunicação entre usuários da língua de sinais ampliaram-se consideravelmente, assim como a difusão e reconhecimento dessa língua pela maioria usuário das línguas faladas (MORAES, L.; et. al, 2017).

Conforme a tese de Saito (2016), a língua de sinais é elemento constituinte da realidade dos sujeitos surdos e assim como está presente em seu cotidiano, no mundo material, deve estar presente nos ambientes virtuais. As mudanças tecnológicas têm contribuído de forma significativa com a inclusão do sujeito surdo nos meios sociais, culturais e de aprendizagem ao apresentar estratégias de interação e comunicação inovadoras, criando a possibilidade de fortalecer as conexões entre os surdos. A possibilidade de upload de vídeos gerados pelos usuários agora permite que os surdos compartilhem seus vídeos e registrem sua língua e cultura (SCHALLENBERGER, 2010 *apud* SAITO, 2016), sendo os *vlogs* e sites como o *YouTube* as mais utilizadas para este fim.

4 Procedimentos Metodológicos

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa científica teórica-empírica, que busca descobrir novos conhecimentos sobre a construção de sentido em hipermídia, mais especificamente para o desenvolvimento de interfaces bilíngues (Libras/Português).

Quanto aos objetivos a pesquisa é do tipo exploratória e descritiva, uma vez que será explorada a realidade em busca de maior conhecimento para posterior descrição. Segundo Gill (2008) “explora-se a realidade em busca de conhecimento” e “descreve-se o objeto do estudo, com a máxima exatidão possível os fatos e fenômenos”. A abordagem é qualitativa pois parte de uma pesquisa bibliográfica, uma vez que se buscou em livros, artigos, bancos de teses e dissertações, etc. a base conceitual para intermediar a discussão dos resultados.

Para fins de discussão com a revisão de literatura, apresenta-se como exemplo a construção de um Glossário de Libras integrado às Mídias Sociais, que possibilitou a relação sobre a construção de sentido em hipermídia.

5 Apresentação do Glossário Libras

O Glossário Libras³ é uma plataforma web colaborativa destinada à busca e organização de verbetes em Libras. Vinculada às redes sociais, ela permite que o usuário pesquise as palavras em português e, nos resultados, apareçam vídeos com o sinal e o significado em Libras.

É uma plataforma colaborativa, onde os usuários participam enviando vídeos, para registrar sinais de diferentes áreas de estudo e de diferentes regiões do país, onde há variações linguísticas. A avaliação e ranqueamento dos verbetes é feita por meio das curtidas⁴ e compartilhamentos, que irão permitir avaliar quais os sinais serão mais aceitos pela comunidade surda. O protótipo está em fase de testes e algumas funcionalidades ainda não estão disponíveis, mas pode ser acessado em: www.palhoca.ifsc.edu.br/glossario.

A proposta é um sistema baseado em tecnologia Web para a operacionalização de um glossário em Libras integrado às mídias sociais, potencializando, desta forma, seu funcionamento nos moldes de Comunidades de Prática ou CoPs. Tais comunidades caracterizam-se por “reunir pessoas com algum interesse em comum, alguma paixão por determinado assunto, sendo este interesse o responsável por criar verdadeiras conexões entre as pessoas e propiciar o compartilhamento de opiniões e pensamentos” (SAITO, 2016, p. 81).

A construção de glossários é muito importante, pois a Língua de Sinais Brasileira foi reconhecida somente em 2005 e está em pleno desenvolvimento, com esforços voltados para a construção e formalização de vocabulários nesta língua (GESSER, 2009). Conforme Saito (2016):

A evolução científica e tecnológica tem provocado o surgimento de novas terminologias (nas línguas orais) para abordar os conhecimentos gerados. Porém, nota-se uma carência de terminologias científicas na Língua Brasileira

³ O projeto do Glossário Libras é resultado de um edital de fomento do CNPq-SETEC/MEC N^o 17/2014 realizado a partir de uma parceria entre o Campus Palhoça Bilíngue do Instituto Federal de Santa Catarina, o Projeto Surdos da Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Associação de Surdos de Florianópolis.

⁴ Modo de interação da rede social Facebook, que registra uma avaliação positiva. www.facebook.com.

de Sinais em diversas áreas de conhecimento, dificultando a comunicação. Uma vez que a literatura já relata a escassez de registros da LS, bem como a necessidade de comunicação entre as comunidades (SAITO, 2016, p. 41).

O projeto foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, formada por pesquisadores do grupo de pesquisa “Desenvolvimento de Objetos de Ensino e Aprendizagem Bilingües - IFSC”⁵, o qual participa uma designer, dois programadores, uma cineasta. Nas figuras abaixo apresentam-se os *layouts* das telas do Glossário Libras.

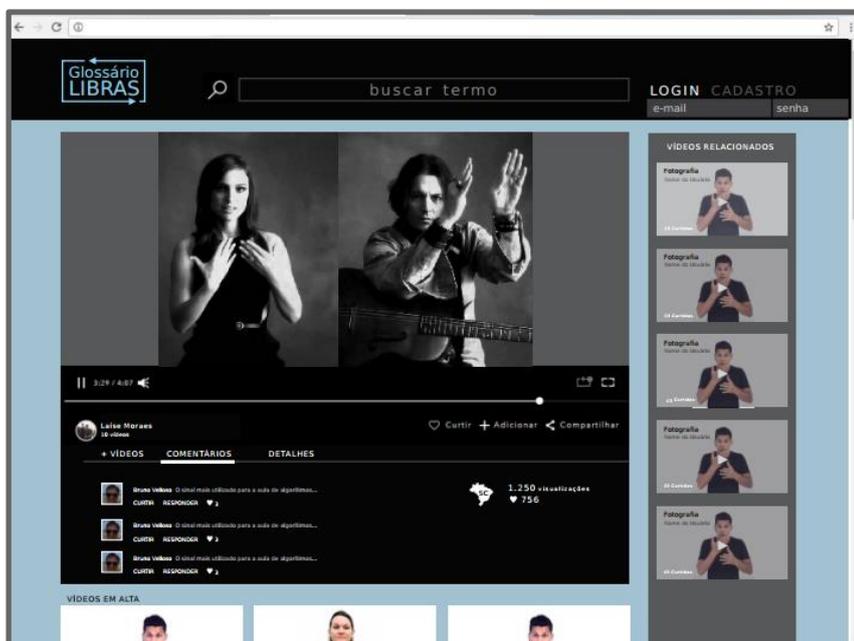
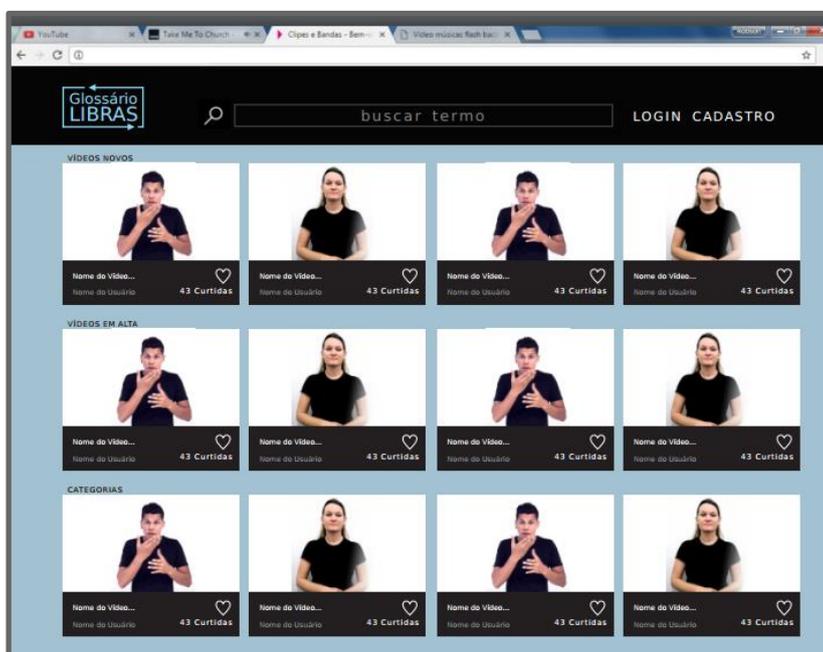


Figura 1 - Design da interface baseado na identidade visual criada. Texto e imagens fictícios. Fonte: imagem dos autores.



⁵ Pesquisadores participantes do projeto: omitidos para revisão cega.

Figura 2 - Tela inicial com *links* para outras entradas, o mesmo design é usado para resultados de pesquisa. Fonte: imagem dos autores.

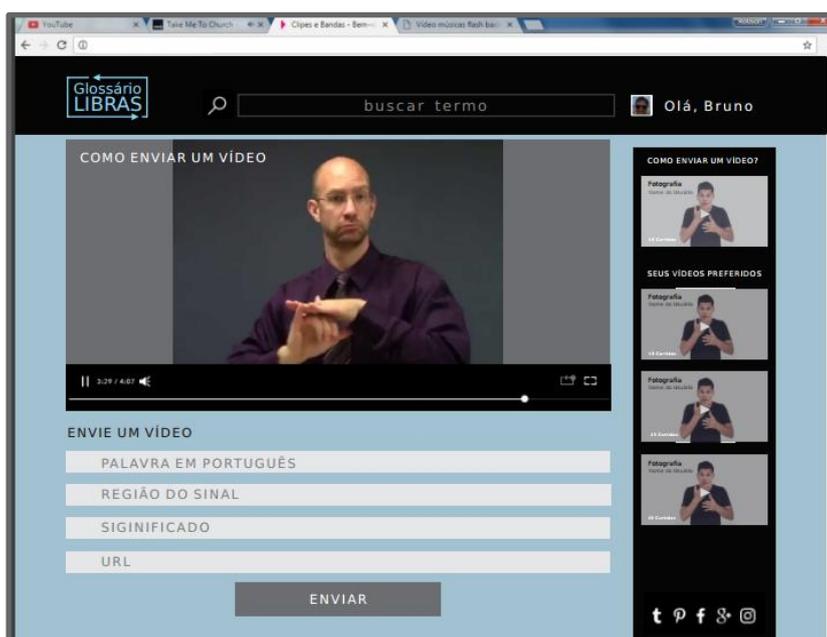


Figura 3 - Carregar tela (enviar vídeo), com instruções de *upload* em Libras. Fonte: imagem dos autores.

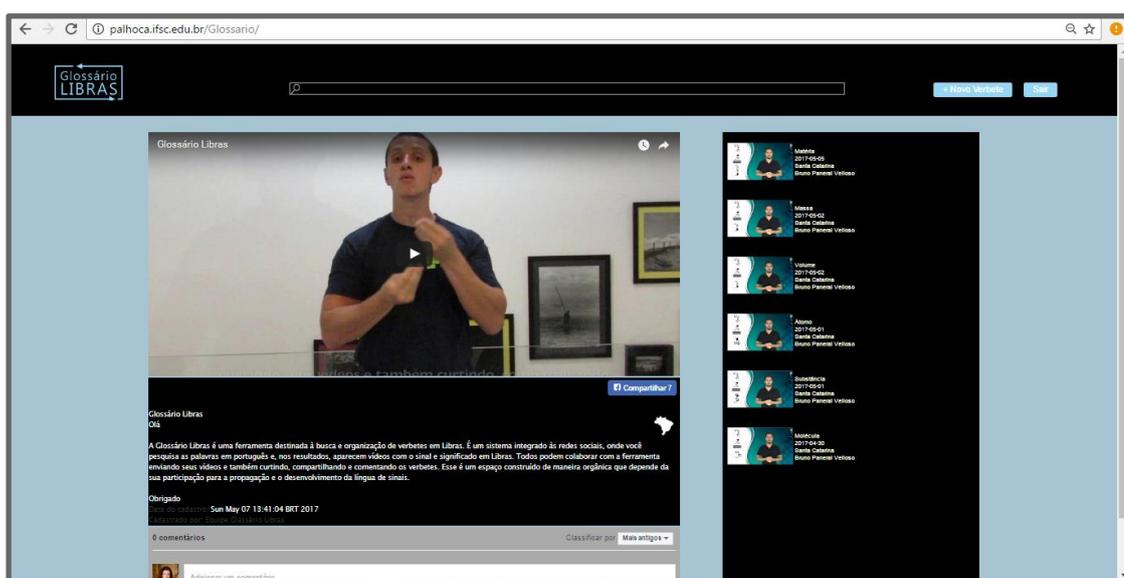


Figure 4 - Protótipo em fase de testes. Pode ser acessado em: <http://palhoca.ifsc.edu.br/Glossario/>. Fonte: palhoca.ifsc.edu.br/Glossario.

A Figura 1 mostra os principais aspectos relacionados aos requisitos funcionais: integração com a Redes Social (Facebook.com), entradas relacionadas, comentários, região do verbete e explicação textual (significado da palavra). A partir disso, foram definidos quatro tipos de telas:

- **Tela inicial:** Figura 2, a primeira tela acessada no sistema, com *links* para outras entradas, apresenta os vídeos mais procurados e melhor ranqueados;
- **Tela de entrada:** Figura 1, uma tela onde uma entrada pode ser visualizada completamente. É a mesma do usuário logado.
- **Tela Resultado da Pesquisa:** Figura 2, uma tela onde são mostradas a lista de entradas resultado de uma consulta de pesquisa;

- **Carregar tela:** Figura 3, uma tela onde um *upload* de entrada pode ser feito.

6 Resultados e Discussão

O projeto do Glossário teve como objetivo principal desenvolver uma interface gráfica que fosse ao encontro da semântica de outras mídias sociais já utilizadas pelo público surdo, por exemplo: *facebook* e *youtube*, sendo mais intuitiva e sensorial. Nesse sentido, corrobora-se Carvalho e Pereira (2017), pois “a mistura de linguagens possibilita ao usuário uma “leitura sinestésica” ligada não somente à mensagem proposta, mas também ancorada ao seu repertório de experiências culturais e sensoriais”.

O fato de se escolher para o glossário uma interface interativa e hipermidiática, favorece a leitura seletiva e facilita a transmissão de conhecimentos para grupos heterogêneos de receptores, conforme aponta Storrer (2000) citado por Koch (2007). Assim, no caso da comunidade surda e ouvinte relacionada com o bilinguismo, cada receptor percorre a rede de módulos e *links* em trilhas individuais de recepção, ou seja, cada usuário decide, de conformidade com seu conhecimento prévio, seus interesses e preferências, quais os módulos que deseja acessar, e em qual sucessão e combinação: sua liberdade de escolha é delimitada apenas pelos *links* instalados pelo autor e pela funcionalidade estabelecida do sistema (STORRER, 2000 *apud* KOCH, 2007).

Ao encontro do estudo de Falsi (2008) sobre a construção de significados na leitura do cibertexto, no Glossário Libras, o autor (meta-autor) e leitor (receptor-participante) alteram seus lugares, não demarcando papéis definidos, pois a produção de conteúdo (os verbetes) em textos e vídeos é por vezes originada por uma pessoa, que expõe seu repertório de informação. Este novo verbete vai ser lido por outra, que re-significará conforme o seu contexto; e a partir deste pode ampliar seu conhecimento, ou propor um novo significado, produzindo um novo verbete, com um novo hipertexto.

Ressalta-se que a alimentação do Glossário depende dos significados que este terá para os usuários (leitores-receptores), pois o autor que configurou a plataforma, apenas organizou a possibilidade de receber os conteúdos em vídeos e textos, sendo que as formas que os conteúdos irão tomar, quais os verbetes irão surgir primeiro ou quais serão os mais acessados e populares, depende exclusivamente da ação dos usuários, orientada conforme o repertório de cada leitor.

Por fim, a construção de sentido depende dos processos colaborativos que serão gerados pelos e entre usuários. Pois, para um novo verbete permanecer ativo na plataforma, este novo vídeo depende de duas condições: primeiro, que os leitores validem este verbete, acessem e compartilhem em suas redes, por meio do botão “curtir ou compartilhar”. E segundo, que colaborem com a plataforma, uma vez que esta precisa da participação de vários usuários, para avaliar os verbetes, compartilhar e alimentá-la novamente com novos conteúdos.

Assim, conforme Falsi (2008), a narrativa está em constante organização e reorganização, o que não precisa ser feito materialmente. Um novo leitor pode fazer *apenas* uma nova tessitura, uma nova narrativa, bem como disponibilizá-la como mais de uma configuração possível: “experimentando a obra que surge conforme suas próprias combinações”.

7 Considerações Finais

Esta pesquisa ressalta a importância de entender a complexidade da hipermídia e como o usuário interage, fator fundamental para o desenvolvimento de interfaces ricas em significação. O exemplo adotado para a discussão vai ao encontro da revisão de literatura desta pesquisa, ao mostrar que as interfaces com qualidades interativas e visuais possibilitam ambientes ricos em significados e próprios para usuários surdos.

Nesse contexto, as interfaces digitais são camadas capazes de estabelecer relações cognitivas que independem da perspectiva linguística (dominante) para que a comunicação

ocorra. A riqueza da construção de sentido na hipermídia está na bilateralidade da produção da informação, feita tanto por parte do “escritor” quanto do “leitor”. A partir disso, pode-se projetar interfaces mais interativas com possibilidade de produção de conhecimentos coletivos, com desenvolvimento orgânico e mais acessível a diferentes usuários.

A publicação deste Glossário Libras de forma aberta via internet, proporciona a disseminação e compartilhamento quase infinita, e o usuário é ativo onde quer que ele esteja, pois “o hipertexto, configurado em redes digitais, desterritorializa o texto, deixando-o sem fronteiras nítidas, sem interioridade definível. O texto, assim constituído, é dinâmico, está sempre por fazer” (LEVY *apud* KOCH, 2007, p. 10).

Assim, as abordagens de Construção de Sentido em Hipermídia são relevantes na construção interfaces multimídias orientadas aos usuários surdos, a exemplo do Glossário Libras, uma vez que possibilitam a interação ativa do usuário com outros leitores e com a plataforma/interface. Dessa interação surge a construção de significados por meio da construção de diferentes narrativas na leitura do hipertexto, bem como da colaboração com a produção efetiva de conteúdos.

Por fim, o Glossário Libras está em fase de melhorias do protótipo para a versão final. Espera-se que essa nova plataforma auxilie o processo de desenvolvimento da língua de sinais, no processo de ensino e aprendizagem de alunos surdos, na relação entre surdos e ouvintes e seja capaz de configurar uma comunidade de prática, desenvolvendo-se de maneira orgânica, expandindo sua utilização e acesso a outras comunidades.

Para pesquisas futuras, pode-se utilizar esse referencial teórico para novos artefatos multimídia, que vão ao encontro de interfaces mais acessíveis e projetadas com foco nos usuários. E ainda, pretende-se avaliar com os usuários surdos a interação com o Glossário Libras e ampliar a disseminação dessa ferramenta.

Referências

BONSIEPE, Gui 2011. *Design, cultura e sociedade*. São Paulo: Blucher, 2011.

BONSIEPE, Gui. *Do material ao digital*. São Paulo: Blucher, 2015.

CARVALHO, Luiz Roberto; PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. *A construção de Significado na Hipermídia*. In: *Anais do 16º USIHC – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Computador*, ed. Edgard Blucher Proceedings, 2017.

FALSI, Carlos. *Camadas temporais nas cibernarrativas: cruzamentos múltiplos*. In: *Estéticas Tecnológicas: novos modos de sentir*. Lucia Santaella, Priscilla Arantes (orgs.). São Paulo: Educ, 2008

GESSER, Audrei. *Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GIANNELLA, J. R.; Souza, S. *Mediações e Sense-Making: duas lógicas comunicacionais do Design da Informação*. In: *InfoDesign*. v.12, n. 1, p. 47-61. São Paulo, 20015.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KOCH, Ingedore G. Villaça. *Hipertexto e Construção de Sentido*. In: *Revista Alfa*, São Paulo, 51 (1): 23-38, 2007

MORAES, Laíse Miolo de; BUBNIAK, F. P. ; VELLOSO, B. P. ; KAMINSKI, D. . *Design de interface: análise de site bilíngue (libras/português)*. In: *II Congresso Internacional e XIX Seminário Nacional do INES - Instituto Nacional de Educação de Surdos*, 2014, Rio de Janeiro - RJ. *Anais do Congresso: Instituições seculares de educação de surdos: trajetórias e atuais desafios*, 2014. p. 195-205.

MORAES, Laíse; SCANDOLARA, Daniel; VELLOSO, Bruno Panerai ; BUBNIAK, Fabiana; FIGUEIREDO, Saionara. Interface Design and Accessibility. In: *International Technology, Education and Development Conference*, 2017, Valencia. org.crossref.xschema._1.Title@971d267. Valencia, 2017. p. 7439-7444

NELSON, T. H. Opening hypertext: a memoir. In: TUMAN, M. C. (Ed.). *Literacy online*. Pittsburg: University of Pittsburg Press, 1992. p.43-57.

SAITO, Daniela Satomi. *Ambientes de comunidades de prática virtuais como apoio ao desenvolvimento de neologismos terminológicos em língua de sinais*. 2016. 285 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2016.

SANTAELLA, Lucia. *Navegar no Ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. 3. ed., São Paulo: Paulus, 2009.

SILVA, Cassandra Ribeiro O. Avaliação de sistemas de Hipermissão Pedagógica na Perspectiva da Ergopedagogia. In: PEREIRA, Alice Therezinha Cybis.; SANTOS, Neri; ULBRICHT, Vânia Ribas (Org.) *Ambientes Hipermediáticos*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2006. (Coleção Hipermediando). Vol. 1.

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Laíse Miolo de Moraes; Mestre, UFSC, Brasil, laisemoraes@gmail.com.

Berenice dos Santos Gonçalves; Dr., UFSC, Brasil, bereni.gon@gmail.com.

Bruno Panerai Velloso; Dr., IFSC - Palhoça Bilingue, Brasil, bpveloso@gmail.com.