

Linguística Sistêmico-Funcional aplicada na pesquisa e em práticas educativas de Design

Systemic-Functional Linguistics applied in Design research and educational practices

ALMEIDA, Fernando dos Santos; Doutor em Design; Universidade Federal de Santa Catarina
fds.almeida@gmail.com

Neste texto, reflete-se sobre as possibilidades do desenvolvimento científico em Design a partir de duas técnicas de tratamento de dados derivados de textos escritos ou falados – registros de entrevistas, documentos científicos, textos de jornais e revistas etc. A Análise de Discurso – abordada sob a perspectiva da Linguística Sistêmico Funcional – busca revelar sentidos implícitos no texto, enquanto a Lógica Difusa – que utiliza Variáveis Linguísticas – permite o tratamento de dados imprecisos e vagos, coerentes com o raciocínio humano frente a problemas complexos. Design é um campo de atividades práticas, sendo também desenvolvidas teorias próprias que compõem a ciência de Design e são aplicadas na prática posteriormente, e é nesse contexto que se fazem relevantes técnicas e teorias do campo dos estudos da Linguagem para extrair e revelar dados e informações preciosas dos discursos estudados.

Palavras-chave: Análise de Discurso; Linguística Sistêmico-Funcional; Variáveis Linguísticas; Pesquisa em Design.

In this text, the author reflects on the possibilities of scientific development in Design from two techniques of data processing derived from written or spoken texts - records of interviews, scientific documents, texts of newspapers and magazines, etc. Discourse Analysis - addressed from the perspective of Functional Systemic Linguistics - seeks to reveal implicit meanings in the text, while Diffuse Logic - which uses Linguistic Variables - allows the treatment of imprecise and vague data, consistent with human reasoning in the face of complex problems. Design is a field of practical activities, and also developed theories that make up the science of Design and are applied in practice later, and it is in this context that relevant techniques and theories of the field of language studies are made to extract and reveal data and information the studied discourses.

Keywords: Discourse Analysis; Systemic-Functional Linguistics; Linguistic Variables; Search in Design.

1 Introdução

A configuração de objetos e sistemas em Design passa atualmente pela chamada Virada Semântica, que consiste em uma quebra de paradigmas projetuais que torna a atenção dos profissionais de Design; do funcionamento dos objetos para as possibilidades de significados que os objetos ou sistemas permitem. Uma abordagem situacional e humanista no lugar da abordagem tecnológica na Era da Informação, que leva em conta os contextos de cultura e sociedade no que se refere a pensar na pessoa a quem se destina o projeto. Assim, o design deve tomar ciência do seu foco no ser humano (KRIPPENDORFF, 2000). Nessa perspectiva, o designer social tem como objetivo principal “a satisfação das necessidades humanas” (MARGOLIN e MARGOLIN, 2002). Mas como? De que modo temos direcionado nossos trabalhos às necessidades do ser humano?

O campo do design envolve arte, técnica, tecnologia e ciência, sendo caracterizado pelas atividades práticas e pelo desenvolvimento científico. Como campo de atividades, caracteriza-se como ciência aplicada ou tecnologia, pois aplica conhecimentos científicos nos processos de produção material. Os conhecimentos aplicados são de diversas áreas, mas no desenvolvimento científico em design também são desenvolvidas teorias do próprio, que compõem a ciência de Design (PERASSI, 2017).

Segundo Bonsiepe (2011), a pesquisa e a ciência em design ganham importância pois a complexidade dos problemas projetuais implica em perguntas cujas respostas dependem de conhecimento gerados por pesquisa prévia ou paralela. Também, a necessidade de ensino superior em design requer a qualificação de professores mediante cursos de mestrado e doutorado, impulsionando assim a pesquisa no campo.

Entre as possibilidades de métodos e técnicas que podem ser aplicados na pesquisa científica em Design, destacamos os conhecimentos que podem ser obtidos através de análises de textos, tanto escritos quanto falados. Buscamos apresentar as potencialidades do uso de análise de discurso – AD – e das variáveis linguísticas, aplicadas no contexto da lógica difusa, para o avanço da teoria de design. O recurso de AD vem sendo usado em pesquisas no campo de modo abrangente, e pode ser suas potencialidades exploradas ainda mais.

A lógica difusa é adequada para trabalhar com a complexidade, imprecisões e crenças subjetivas do raciocínio humano. Portanto, utiliza conjuntos difusos, ou seja, conjuntos cujos contornos não são precisamente delimitados. Dessa forma, um elemento pode pertencer a um conjunto difuso com diversos graus de pertinência, bem como pertencer a mais de um conjunto difuso de uma só vez (FIALHO; BRAVIANO; SANTOS, 2005).

AD é uma denominação comum dada a diversos modos de analisar a relação entre sentido e linguagem, bem como suas repercussões sociais e políticas (CARVALHO, 2000). Assim, a abordagem da linguística sistêmico-funcional – LSF –, uma teoria de perspectiva funcional e caráter quali-quantitativo para estudos linguísticos desenvolvida pelo linguista britânico Michael Alexander Kirkwood Halliday, será usada como exemplo neste texto.

A lógica difusa oferece uma alternativa à rigidez da lógica clássica, pois aceita verdades parciais e permite o tratamento de dados imprecisos. Assim, utiliza variáveis linguísticas e conjuntos difusos, configurando uma lógica mais adequada para lidar com aspectos complexos da realidade humana. Uma das vantagens da lógica difusa é permitir a combinação de variáveis simbólicas com variáveis numéricas (MASSAD *et al.*, 2004). Isso ocorre a partir da associação de um termo linguístico a um valor numérico. Assim, uma variável linguística é uma variável cujo valor é expresso qualitativamente por um termo linguístico e quantitativamente por sua função de pertinência a um ou mais conjuntos difusos.

A base teórica de análise de discurso, sob a abordagem da LSF, e das variáveis linguísticas e lógica difusa serão tratadas a seguir, seguida de uma discussão sobre a aplicação destas técnicas no campo do desenvolvimento científico de Design.

2 Instrumentos e métodos

O trabalho do designer pode ser visto como um fenômeno social, uma vez que o teor de seu texto tende a provocar, inquietar, possibilitar a revisão de juízos prévios. Recuperamos a perspectiva de Bomfim (1999) de que o designer pode atuar mantendo, questionando ou anunciando novos caminhos. Mesmo que caracterizado enquanto criação individual, seu texto ecoa sobre a consciência da sociedade da qual participa (FARBIARZ *et al.*, 2008, p 25) e suas obras “repercudem na sociedade mantendo, sustentando, ignorando, questionando e/ou alterando mitos culturais e estereótipos sociais” (*Ibidem*, p 27).

Nessa perspectiva, o design é entendido, especificamente, como “linguagem que viabiliza o projeto de produtos industriais na área gráfica, possuindo flexibilidade e recursos inumeráveis para transmitir com eficiência as informações que lhe são confiadas” (SCOREL, 2000, p 39). Ainda, para o design, “praticamente todas as questões se apresentam como questões de identidade e como devem ser abordadas, encaminhadas e resolvidas” (*Ibidem*, p.45). Como primeira instância da relação designer-outro - ou seja, como objeto/sistema em si - o design é o elemento de mediação entre sujeitos distintos e carrega, em seu conceito, tanto a informação que lhe cabe transmitir quanto uma possibilidade de solução para questões de alteridade. Em suma, o design é o resultado de saberes, conhecimentos, escolhas transformado em linguagem à disposição para a ação do outro.

Assim, o design, entendido como um fenômeno de linguagem, apresenta uma perspectiva dialógica, que requer o entendimento de que:

No diálogo com o outro, o eu não harmoniza as diferenças (que são essenciais à prática dialógica), não supera as frustrações que são impostas pelos limites (efetivos) da comunicação, não elimina os riscos, porém aprende a apreciar a polifonia, aprende a ouvir a diversidade das vozes. (KONDER, 1996)

Com isso, entendemos que o design requer uma atitude projetual que considera o meio, o mediador e o outro. Compartilhamos com Farbiarz *et al.* (2008) a visão de que o designer gráfico atua como agente mediador dos processos de leitura de contextos situacionais e culturais - mais especificamente, como um agente produtivo - que utiliza elementos de linguagem icônica e textual para estabelecer pontes de interação. Vale notar que o conceito de leitura não se restringe à esfera verbal. Entendemos a leitura

como “possibilidade de conhecimento(...) que tenha em suas bases a intenção de aliar ética e cultura e, consequentemente, de participar da formação de sujeitos sociais” (FARBIARZ, 2006). Em nossa perspectiva de design na leitura, entendemos que “ler é um jogo. Uma disputa, uma conquista de significados entre o texto e o leitor” (SANT’ANNA, 2011). Considerando a multimodalidade do texto, depende do leitor decifrar a mensagem, seja essa qual for.

Apresentaremos, a seguir, os contextos metodológicos nos quais esta pesquisa se encontra; tanto a perspectiva teórica da Linguística Sistêmico-Funcional quanto o recorte do material de análise.

2.1 Análise de Discurso sob a perspectiva da Linguística Sistêmico-Funcional

Não há uma definição única e simples de AD, visto que trata-se de um domínio complexo e amplo com diversas teorias e práticas (NOGUEIRA, 2001). Esta denominação é usada para qualificar vários modos de analisar a relação entre o sentido e a linguagem, e as suas repercussões sociais e políticas. A relevância do estudo na construção social da realidade é o elemento comum entre as diversas teorias de AD (CARVALHO, 2000), que compartilham a noção de que a linguagem não é um meio neutro de refletir ou descrever o mundo (GILL, 2003).

Na tradição epistemológica em que se insere a AD, os pesquisadores não tem como objetivo alcançar a verdade sobre a realidade, mas sim oferecer uma interpretação ou versão desta, que é, portanto, parcial. Busca-se investigar significados, rejeita a ideia de verdades neutras e únicas, e acredita em múltiplas realidades e múltiplas verdades. Como consequência, o conhecimento obtido por este tipo de pesquisa é parcial, situado, e relacionado à visão de mundo do pesquisador e ao sistema de valores em que se insere (NOGUEIRA, 2001).

A AD, como abordagem qualitativa, não implica em obter um tamanho de amostra elevado. Assim, não objetiva representar a população como um todo (representatividade), mas incluir na amostra indivíduos que possuem características consideradas fundamentais para a pesquisa, ou seja, pessoas “típicas” da categoria estudada. Pois, considera-se que os padrões obtidos a partir destas pessoas indicam o conhecimento de outros indivíduos desta categoria (NOGUEIRA, 2001).

Acerca da definição de “discurso”, esta inclui qualquer padrão de significado. Os textos escritos são os mais comumente associados à AD, mas discurso também compreende textos visuais, como televisão e cinema, e textos físicos, por exemplo cidades e corpos (NOGUEIRA, 2001). Verifica-se assim que a AD tem como objeto de estudo não apenas a língua, mas as relações de poder, institucionalização de identidades sociais, processos de inconsciência ideológica, e outras diversas manifestações humanas que se expressam por meio dela (MELO, 2009).

Segundo Fialho, Braviano e Santos (2005), a coleta de material simbólico acerca de determinado tema é o primeiro passo para a realização de uma Análise de Discurso. Após, faz-se necessária a investigação do modo como os símbolos se combinam ou conjugam em termos de relações. As unidades de conteúdo formam o discurso, que então é analisado. Após, é possível realizar uma análise quantitativa do discurso, empregando técnicas estatísticas.

Um exemplo de abordagem de AD a partir de textos em linguagem escrita, com caráter quali-quantitativo, é a Linguística Sistêmico-Funcional (LSF). A abordagem funcionalista desenvolvida por Halliday assume a postura de que nem a língua nem a gramática são autônomas nem podem ser observadas separadamente de fatores como comunicação, cultura, interação etc. (BARROSO; OLIVEIRA, 2009). Dessa forma, a perspectiva funcional inclui não somente a análise de estruturas gramaticais, como também das situações comunicativas: o propósito da comunicação, seus participantes e seu contexto discursivo (NICHOLS, 1984). A relação com a LSF possibilita um entendimento contextualizado da língua com fatores como comunicação, cultura e interação.

Situamos a LSF como participante dos Estudos da Linguagem através da perspectiva bakhtiniana da língua em uso, tratando de compreender o papel das interações sociais que se sustentam no uso da língua como linguagem em uma relação intrínseca entre linguístico e social. Assim, a língua é vista como sistema de comunicação com o qual os indivíduos interagem e compartilham sentidos (BAKHTIN, 1995). Compreendemos esses indivíduos como constituídos nos processos dialógicos de interação; a Linguagem como um sistema de comunicação; e os signos escolhidos para o processo de interação como resultantes da atitude responiva ativa que caracteriza tanto locutor quanto interlocutor (FARBIARZ e NOVAES, 2014). O ato da fala e o objeto de Design podem ambos ser definidos como construções de sentidos: potenciais introdutoras de ideologias, além de suas mantenedoras.

Demonstrando uma possibilidade de análise a partir dessa teoria, apresentamos o sistema sintático e semântico de três etapas da LSF: em primeiro lugar, a identificação dos termos; em segundo lugar, a análise temática; e em terceiro lugar, a observação dos processos do texto. Para a análise de corpus, percorre-se as três etapas:

a) identificação dos termos - quantifica-se as diferentes formas de se referenciar um objeto ou um sujeito no discurso de alguém.

b) análise temática - observa-se como são construídas as frases do corpus. Essa etapa é dividida em dois níveis.

Em **b1) primeiro nível de análise**, localiza-se a primeira oração de cada período e destaca-se o Tema até o primeiro elemento experencial do enunciado - por exemplo: participantes, verbo, circunstância etc.

Em **b2) segundo nível de análise**, destaca-se a primeira oração gramatical inteira do período como Tema do complexo oracional. Essas orações são caracterizadas por verbos, além de poderem também apresentar sujeito e predicado.

A escolha do ponto de partida de cada oração enunciada, chamado de Tema na Gramática Sistêmico-Funcional, é a base ideacional sobre a qual a ideia da mensagem se desdobra (HALLIDAY, 1994). De fato, o que organiza a oração como mensagem é sua estrutura temática, onde o Tema é indicado pela primeira posição e se combina com o restante da oração, chamado de Rema (BARROSO; OLIVEIRA, 2009). Em outras palavras, Tema é o tópico, a ideia principal do enunciado apresentada no início da oração; e o Rema é o comentário, o conteúdo semântico da oração.

c) análise de processos - observa-se os verbos – ou Processos – utilizados pelos autores nos recortes de seus textos a fim de verificar suas frequências e analisar suas funções. É através das escolhas de Processos assumidas no discurso que os autores representam o mundo (HALLIDAY; MATTHIESEN, 2004) e há três tipos principais de Processos que representam a base da gramática dessa teoria: **Materiais, Mentais e**

Relacionais. Esses expressam experiências externas dos indivíduos e que se relacionam com o mundo físico; experiências internas das pessoas, no plano da consciência; e experiências relacionais estabelecendo conexões entre as coisas em um mundo de relações abstratas, respectivamente.

Também pode haver relação entre os verbos e os sujeitos no discurso: há os verbos que deslocam o sujeito à posição de paciente da situação, há aqueles que identificam o usuário com a potência de agente da ação. Em suma, podemos dizer que o agente é a origem, enquanto o paciente é a meta (PEZATTI, 2004, p.189). A fim de análise, utilizamos a forma verbal do infinitivo para fazer referência aos verbos. Portanto, o total de ocorrências de cada verbo corresponde à soma de todas as formas verbais encontradas.

Essa etapa da análise oferece material para apontar em quais ações o sujeito é normalmente enquadrado quando é mencionado no discurso dos autores. Além disso, podemos identificar qual o papel desse sujeito nas ações e situações descritas e inferir acerca dos jogos de poder presentes nos textos selecionados.

2.2 Variáveis Linguísticas

Uma variável linguística é uma entidade usada para representar um conceito ou uma variável de determinado problema de modo impreciso, já que aplica termos linguísticos (SOUSA; BOENTE, 2016). É comum utilizarmos no nosso cotidiano variáveis linguísticas para nos expressarmos, por exemplo: “hoje está muito frio”, “o preço da comida está alto”, “estou com muita dor”, e “a sala está muito cheia hoje” (MASSAD *et al.*, 2004).

Nos exemplos utilizados, há as variáveis “temperatura”, “preço”, “dor”, “presença em uma sala”. Elas são “difusas” porque ao contrário da lógica clássica em que as possibilidades são apenas duas (presença ou ausência, 0 ou 1), elas podem assumir tantos valores quanto se queira. Entre 0 e 1 temos infinitas possibilidades de pertencimento a uma classe.

As variáveis linguísticas são trabalhadas no contexto da lógica difusa. Enquanto a lógica clássica permite que uma proposição seja classificada apenas como falsa ou verdadeira, a lógica difusa atende a casos onde é necessário lidar com verdades parciais e imprecisões, das quais a lógica clássica não dá conta (FIALHO; BRAVIANO; SANTOS, 2005).

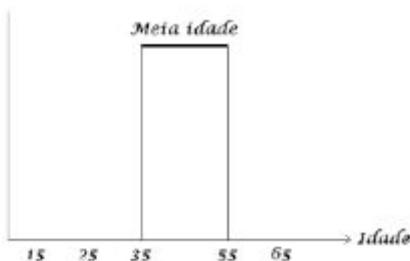
As variáveis linguísticas oferecem um modo sistemático para caracterizar fenômenos complexos ou mal definidos de modo aproximado. Ao usar descrições linguísticas, como as empregadas pelos seres humanos, e não variáveis quantificadas, é possível trabalhar com sistemas muito complexos para serem analisados por meio de mecanismos matemáticos convencionais (GOMIDE; GUDWIN; TANSCHEIT, 2015).

Lofti Zadeh (1965), através do artigo “Fuzzy Sets”, introduziu o conceito de *Lógica Fuzzy* – traduzido aqui como Lógica Difusa. O conceito pode ser entendido como aplicável a situações em que a resposta não seja, simplesmente, “sim” ou “não”. Dizer algo entre “sim” e “não”, como “talvez” ou “quase”, muitas vezes é a forma mais apropriada. (RIGNEL *et al.*, 2011).

Diferente da lógica booleana, que admite apenas valores booleanos – verdadeiro ou falso – a lógica difusa trata de valores que variam entre 0 e 1. Assim, uma pertinência de 0.5 pode representar meia verdade, enquanto 0.9 e 0.1 representam quase verdade

e quase falso, respectivamente (SILVA, 2005). Um exemplo disso é o período meia-idade, que começa em 35 anos e termina em 55 anos (MUKAIDONO, 2001). Utilizando a lógica tradicional, uma pessoa com 34 anos só irá pertencer a esse grupo após completar seu 35º aniversário. Da mesma forma, uma pessoa que tenha 56 anos não faz parte de tal grupo. A Figura 1, a seguir, mostra a definição de meia idade segundo a teoria de conjuntos convencionais (MUKAIDONO, 2001).

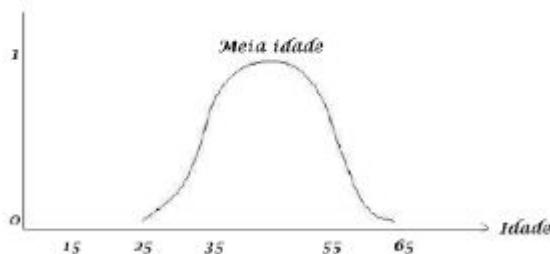
Figura 1 – Definição de meia idade em conjuntos convencionais.



Fonte: Adaptado pelos autores, de (COSTA, 2007).

Na Figura 2 a seguir, é apresentada a definição de meia idade segundo a teoria fuzzy. Nota-se que o grau de pertinência para que uma pessoa de 25 anos pertença a tal grupo é menor em relação a uma pessoa de 45 anos (MUKAIDONO, 2001).

Figura 2 – Definição de meia idade em conjuntos difusos.



Fonte: Adaptado pelos autores, de (COSTA, 2007).

Pode-se dizer que o conceito “meia Idade” corresponde a uma Variável Linguística.

3 Discussão

Design, como outros campos de pesquisa social, tem interesse de pesquisa prospectivo: entender, explicar ou solucionar problemas para criar ou aprimorar soluções existentes (EVENSEN, 1996). O desenvolvimento de teoria de design exige uma abordagem teórica do Conhecimento, pois a área de design emergiu sob os parâmetros da produção do conhecimento científico como esforços para aperfeiçoar métodos, regras e critérios próprios para que Design seja pesquisado, avaliado e melhorado (BÜRDEK, 2006).

Observamos que a AD, sob a perspectiva da LSF, utiliza a construção gramatical como base para identificar significados implícitos nos textos, buscando visões de mundo, crenças e valores além daquilo que é comunicado explicitamente pelo discurso, sempre considerando o contexto em que se insere. Já as variáveis linguísticas são um modo de tratar dados imprecisos, como crenças subjetivas de indivíduos ou variáveis

cujos valores exatos são desconhecidos. Utilizam, para tanto, dados em forma de termos linguísticos, que compreendem palavras como médio, alto, baixo, quente, frio, ou expressões como muito alto, extremamente quente, pouco satisfeito, entre outras possibilidades.

Vemos que, em comum, estas abordagens tratam de dados em forma de linguagem escrita ou falada, sejam textos ou frases estruturadas, palavras ou expressões linguísticas. Portanto, a pesquisa em design pode se beneficiar destas técnicas para obter conhecimentos a partir da análise de entrevistas com especialistas ou usuários, materiais científicos, como artigos e livros sobre o tema, ou ainda textos de revistas, jornais ou fontes online.

A abordagem da LSF pode ser aplicada em estudos voltados a investigar como é construído coletivamente o conceito “design”. Bürdek (2001) destaca a expansão do termo design, que é escrito e falado sob múltiplos pontos de vista, que às vezes se contradizem. Um ponto de vista comumente disseminado para o público é a conceituação voltada ao “bom design”, que exalta os aspectos de estilo e beleza dos produtos. Mesmo em revistas especializadas, o autor ressalta que alguns aspectos são priorizados sobre outros, resultando em uma visão parcial do conceito de Design.

Neste contexto, análises em diferentes textos podem identificar qual a postura dominante em cada caso. Por exemplo, na mídia em geral, Design é apresentado como atividade projetual para solução de problemas ou como uma preocupação estética, de embelezamento dos produtos? E os próprios designers, como caracterizam sua atividade? A análise da construção de sentidos atrelada às escolhas de termos e construção das frases pode trazer interpretações interessantes para esta discussão.

Entre outras possibilidades de pesquisa em design, Bonsiepe (2011) indica a necessidade de pesquisas históricas para verificar a predominância de determinados tópicos no discurso projetual de acordo com o tempo. Para tanto, podem ser realizadas análises com base na LSF em textos, artigos ou livros de diferentes momentos. Esta abordagem é indicada pois permite a explicitação de visões de mundo e valores mesmo em textos que não buscam, a princípio, tratar destes temas. O simples modo como os textos foram estruturados contém indícios das perspectivas dominantes do período e contexto em que o discurso foi composto.

Como afirma Zadeh (1973 apud FIALHO; BRAVIANO; SANTOS, 2005), quanto maior a complexidade de um sistema, a capacidade humana de fazer declarações precisas e relevantes diminui. Isto pode ser observado em algumas situações de pesquisa em Design, por exemplo, em possíveis entrevistas com profissionais, professores ou alunos, onde estes são questionados sobre temas complexos sobre a atividade.

Supomos que o ponto de partida de uma entrevista fosse, por exemplo, pedir ao entrevistado que refletisse sobre a proposição: “o ensino superior é essencial para a prática da atividade de Design”. A riqueza dos dados coletados pela entrevista seria pouca caso os entrevistados apenas respondessem se concordam ou não com a afirmação. São situações como esta que a aplicação das Variáveis Linguísticas e da Lógica Difusa beneficiam a coleta e o tratamento das informações, pois são mais próximas do raciocínio natural dos humanos.

Destacamos, por fim, que as técnicas de AD e variáveis linguísticas e lógica difusa podem ser aplicadas de modo complementar. Assim, os diferentes pontos de vista dos entrevistados acerca de uma questão, além de serem modelados por lógica difusa a

partir dos dados em termos linguísticos, podem ser investigados e confrontados através da AD. Voltando à questão proposta anteriormente, “o ensino superior é essencial para a prática da atividade de design”, seria possível comparar os discursos obtidos pelos indivíduos classificados nos diferentes conjuntos difusos, desde os que discordam completamente até aqueles que concordam plenamente com a proposição, buscando explicações para os posicionamentos que não foram diretamente expressas pelos indivíduos, mas que podem ser reveladas pelas construções de frases e escolhas terminológicas, explicitadas pela LSF.

4 Considerações finais

O discurso é um meio através do qual são explicitadas visões de mundo, crenças e valores. A escolha de uma terminologia nesse discurso expressa uma ideologia; por consequência, formas de ação. Especificamente no discurso científico em design, usos diferentes de terminologia referente ao outro implicam diferentes abordagens projetuais. Assim, buscamos nas escolhas lexicais pistas sobre como autores entendem o outro em design visto que, a partir do discurso, entendido como meio através do qual as visões de mundo, crenças e valores são expressados, podemos inferir como os pesquisadores em design tem abordado a questão da alteridade. Vale notar que, por linguagem, entendemos não só língua, mas discurso: não só fala, mas texto, imagem, gesto e som; e, acima disso, não só dito, mas especialmente o não-dito, implícito na expressão (PORTINARI, 1989).

Retomando a afirmação de Bakhtin (1995), a língua pode ser vista como um sistema de comunicação por meio do qual os indivíduos interagem e compartilham sentidos. Os textos escritos ou falados são fonte de dados importantes para pesquisas científicas, e podem beneficiar aspectos da pesquisa em Design em particular. Foram destacados aqui a AD e as Variáveis Linguísticas/ Lógica Difusa como técnicas para tratar desta natureza de dados.

A AD, sob a perspectiva da LSF, considera a linguagem como um modo de revelar crenças, valores e visões de mundo implícitas no discurso. As Variáveis Linguísticas e a Lógica Difusa contribuem com a possibilidade de lidar com dados vagos, imprecisos, originados da complexa realidade em que os indivíduos estão situados, e que levam em conta também a subjetividade desses sujeitos.

A aplicação destas técnicas foi apresentada como oportuna para aprofundar conhecimentos sobre a conceituação de Design, que ainda é afetada por inconsistências entre o discurso teórico ideal e a visão popular sobre a atividade. Também é possível utilizá-las para refletir sobre aspectos históricos da atividade de Design, como verificar os diferentes tópicos projetuais que predominam com o passar do tempo.

A AD pode ser articulada com práticas educativas do campo do design como uma técnica de leitura cuidadosa, considerando tanto texto quanto contexto examinando conteúdo, organização e funções do discurso, com a intenção de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e de comunicação efetiva. O uso da Lógica Difusa e das Variáveis Linguísticas no tratamento de questões complexas relacionadas a Design confere flexibilidade ao classificar opiniões, e pode ser complementado pela AD, aprofundando a compreensão dos diferentes pontos de vista sobre uma questão.

Em síntese, as variáveis linguísticas e a lógica difusa oferecem uma alternativa à rigidez típica da lógica clássica, a partir de um sistema mais compatível com a nossa realidade



14º Congresso Brasileiro de Design
ESDI Escola Superior de Desenho Industrial
ESPM Escola Superior de Propaganda e Marketing

cotidiana, nas quais as informações muitas vezes são vagas ou confusas. Assim, é possível trabalhar com informações imprecisas derivadas de pesquisa qualitativa, tratando-as de modo sistemático.

5 Referências

- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem.** São Paulo: Hucitec, 1995.
- BARROSO, S. C.; OLIVEIRA, L. P. **Tematização e representação da prática docente: análise sistêmico-funcional da construção discursiva da profissão e da identidade do professor de inglês como língua estrangeira.** Rio de Janeiro, 2009. 127 p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- BOMFIM, G. A. Coordenadas cronológicas e cosmológicas como espaço das transformações formais. In: COUTO, R. M. DE S.; OLIVEIRA, A. J. DE (Org.). **Formas do design: por uma metodologia interdisciplinar.** Rio de Janeiro: 2AB, 1999. p. 137-155.
- BONSIEPE, Gui. **Design, Cultura e Sociedade.** São Paulo: Blucher, 2011.
- BÜRDEK, B. E. **História, teoria e prática do design de produtos.** São Paulo: Edigard Blücher, 2006.
- CARVALHO, A. Opções metodológicas em Análise de Discurso: instrumentos, pressupostos e implicações. In: **Comunicação e Sociedade 2**, Cadernos do Noroeste, Série Comunicação, v.12 (1-2) 2000. p.143-156. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5520/1/CS_vol2_acarvalho_p1_43-156.pdf>. Acesso em: 6 abril 2022.
- COSTA, A.; RODRÍGUEZ, A. G.; SIMAS, E. P. L; ARAÚJO, R. S. **Lógica Fuzzy:** Conceitos e aplicações. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2007.
- SCOREL, A. L. **O efeito multiplicador do design.** 2. Ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2000.
- EVENSEN, L. S. A Linguística Aplicada a partir de um arcabouço com princípios caracterizados de disciplinas e transdisciplinas. Em: SIGNORINI, I. & M. Cavalcanti (Orgs.) **Linguística Aplicada e transdisciplinaridade.** p 81-90. Campinas: Mercado de Letras, 1996.
- FARBIARZ, J. L. **Design na leitura:** um dos percursos do Núcleo de Estudos do Design do Livro da PUC-Rio. 2006. Disponível em: <<http://www.dad.puc-rio.br/nel/artigos/06-farbiarz-livro.pdf>>. Acesso em: 15 de junho de 2021.
- FARBIARZ, J. L.; NOVAES, L. Apostando no “E” ou estabelecendo pontes dentre Design e Estudos da Linguagem. Em: COUTO, Rita Maria de Souza; OLIVEIRA, Alfredo Jefferson de; FARBIARZ, Jackeline Lima; NOVAES, Luiza. **Formas do Design:** por uma metodologia interdisciplinar. 2a ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014.
- FIALHO, F A. P.; BRAVIANO, G.; SANTOS, N. **Métodos e Técnicas em Ergonomia.** Florianópolis: Edição dos autores, 2005.
- GILL, R. Análise de Discurso. In: BAUER, M. L.; GASKELL, G. (eds). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som:** um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2003.
- GOMIDE, F. A. C.; GUDWIN, R. R.; TANSCHEIT, R. **Conceitos fundamentais da teoria de conjuntos fuzzy, lógica fuzzy e aplicações.** Artigo em PDF disponibilizado no ResearchGate em 29 jun 2015. Disponível em: <<http://www.cear.ufpb.br/juan/wp-content/uploads/2016/08/Artigo-Fuzzy-conceitos-fundamentais-de-LF.pdf>>. Acesso em: 6 abril 2022.
- HALLIDAY, M. A. K. **An Introduction to Functional Grammar.** 2. Ed. London: Edward

Arnold, 1994.

HALLIDAY, M. A. K.; MATTHIESSEN, C. **An Introduction to Functional Grammar**. 3rd Edition, Arnold, 2004.

KONDER, L. Estética e política cultural. In: ANTUNES, R.; RÊGO, W. L. (org.) **Lukács, um Galileu no século XX**. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 1996. p. 27-33.

KRIPPENDORFF, Klaus. Design centrado no ser humano: uma necessidade cultural. In: **Estudos em Design**, v. 8, n. 3, p. 87-98, 2000.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial**: base para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

MARGOLIN, Victor; MARGOLIN, Sylvia. A “social model” of design: Issues of practice and research. In: **Design issues**, v. 18, n. 4, p. 24-30, 2002. Disponível em: <<http://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/074793602320827406>>. Acesso em: 16 de junho de 2021.

MASSAD, E.; MENEZES, R. X.; SILVEIRA, P. S. P.; ORTEGA, N. R. S. **Métodos quantitativos em medicina**. Barueri, SP: Manole, 2004.

NOGUEIRA, C. A análise do discurso. In: ALMEIDA, L.; FERNANDES, E. (Edts). **Métodos e técnicas de avaliação**: novos contributos para a prática e investigação. Braga: CEEP, 2001. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4355/1/Capitulo_analise%2520do%2520discurso_final1.pdf>. Acesso em: 6 abril 2022.

MUSSALIM, F. Análise do discurso (capítulo revisto e ampliado). In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (Org.). **Introdução à linguística: domínios e fronteiras – volume 2** (edição revista e ampliada). 9ed. São Paulo: Cortez editora, 2012, v. 2, p. 112-161.

MELO, I. F. Análise do Discurso e Análise Crítica do Discurso: Desdobramentos e Intersecções. **Revista Eletrônica de Divulgação Científica em Língua Portuguesa, Lingüística e Literatura**, v.5, n.11, 2009. p.1-18. Disponível em:

<http://www2.eca.usp.br/Ciencias.Linguagem/Melo_ADeACD.pdf>. Acesso em: 6 abril 2022.

MUKAIDONO, M. **Fuzzy Logic For Beginners**. Singapore: World Scientific, 2001.

NICHOLS, J. Functional Theories of Grammar. In: **Annual Review of Anthropology**. v 43, p 97-117. 1984.

PERASSI, R. L. S. **Apostila da Disciplina Fundamentos da Pesquisa - Pós-Design UFSC**. Florianópolis: CCE/UFSC, 2017.

PONTINARI, D. **O Discurso da Homossexualidade Feminina**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

RIGNEL, D.; CHENCI, G.; LUCAS, C. A. UMA INTRODUÇÃO A LÓGICA FUZZY. RESIGET. Em: **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica**. 2011, v. 1, pgs 17 a 28.

SANT'ANNA, Affonso Romano de. **Ler o mundo**. São Paulo: Global, 2011.

SOUSA, A. B.; BOENTE, A. Z. N. Metodologia de avaliação de desempenho baseada em lógica fuzzy: avaliação de desempenho de uma instituição estadual de ensino superior em Duque de Caxias. In: **Revista Científica Digital da FAETEC** - Rio de Janeiro/RJ, v.8,



14º Congresso Brasileiro de Design
ESDI Escola Superior de Desenho Industrial
ESPM Escola Superior de Propaganda e Marketing

n.01, 2016.