

O DESIGN DA INFORMAÇÃO NA FORMAÇÃO DO DOCENTE DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS): UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA LINGUAGEM GRÁFICA DOS MATERIAIS DIDÁTICOS E A CONTRIBUIÇÃO PARA O PROCESSO DE ENSINO/ APRENDIZAGEM.

Leonardo Rodrigues Cabral / UFPE

Eva Rolim Miranda / UFPE

RESUMO

Este trabalho apresenta o andamento da pesquisa realizada no doutorado, que tem como objetivo investigar sobre a inserção do Design da Informação na formação dos docentes que produzem o próprio material didático e ensinam a Língua Brasileira de Sinais (Libras), uma língua espaço-visual e dinâmica. Depois de uma contextualização sobre a comunidade surda e a criação de sua identidade em torno das línguas de sinais, apresentamos brevemente os objetivos e processos metodológicos utilizados na pesquisa, como revisão bibliográfica sobre materiais didáticos para o ensino de Libras, entrevistas com docentes da língua e realização de uma oficina com professores de Libras para inseri-los em práticas e teorias do design da informação. Além disso, abordaremos questões de direitos à inclusão

e acessibilidade da comunidade surda em ambientes educacionais e materiais didáticos que auxiliam nos processos de ensino e aprendizagem da Libras. E por fim, pretendemos apresentar uma reflexão de como o Design da Informação pode contribuir para a produção de materiais didáticos voltados para o ensino de Libras.

Palavras-chave: design; material didático; acessibilidade; capacitação; professor.

1. INTRODUÇÃO

O ato de educar é por si só um processo um tanto quanto desafiador. Envolve diversas variáveis que vão desde a formação docente, o ambiente educacional, o contexto sociopolítico e cultural, o desenvolvimento tecnológico, as particularidades dos educadores e educandos, entre tantos outros aspectos e elementos. Diante disso o design assume na conjuntura atual um papel fundamental como mediador no processo de ensino e aprendizagem. Nos últimos anos houve um aumento significativo nas investigações científicas em torno do campo da educação com a perspectiva do design, em específico sob o prisma do Design da Informação. Essas reflexões passam por temas como o uso da imagem no processo educativo, linguagem gráfica (LOPES e COUTINHO, 2009; CADENA, COUTINHO e LOPES, 2013; GOMES e LIMA, 2015), materiais didáticos impressos (AGUIAR, FREIRE e COUTINHO, 2019, AGUIAR e COUTINHO, 2020; FREIRE e COUTINHO, 2008), desenvolvimento de artefatos digitais (CADENA, 2014), o uso do quadro negro (CADENA, 2010), o ensino EAD, entre tantos outros estudos que investigam e auxiliam o processo de ensino aprendizagem de diversas disciplinas.

Neste artigo vislumbra-se explorar de maneira inicial a potencialidade do Design da Informação em contribuir para o desenvolvimento de artefatos didáticos, pensados para auxiliar o processo de ensino aprendizagem da aquisição da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), por um público adulto ouvinte não sinalizante (comparação ao público não letrado no caso da língua portuguesa). A Libras é uma língua intrinsecamente visual e dinâmica, e as investigações aprofundadas no campo do Design da Informação ainda estão no seu início.

Existem pesquisas sobre livros didáticos digitais e interativos (COUTO, PORTUGAL, CORREA, IUNG e CORREIA, 2014), o desenvolvimento de jogos de tabuleiro e cartas que auxiliam na aquisição da língua portuguesa

por crianças surdas, (MOURÃO, CASTRO, MACIEL, ENGLER, LIMA, 2020) e o uso de hipermídias na educação dos surdos (BUSARELLO, ULBRICHT, FADDEL, 2015) que podem ser citados como exemplos. Mas é importante ressaltar que nessas investigações e materiais desenvolvidos predomina a aquisição da língua portuguesa pela pessoa surda. Diferente disso, nosso foco aqui é o ensino da língua de sinais para uma sociedade majoritariamente ouvinte, o que consequentemente acarretaria mais acessibilidade para comunidade surda, seja em ambientes educacionais, hospitais, atendimento em serviços públicos e/ou qualquer outra relação interpessoal.

Presume-se que a característica multidisciplinar do design e seu caráter processual com metodologias projetuais bem definidas para um público alvo específico, podem auxiliar na formação e especialização de professores nos cursos de Licenciatura de Letras Libras e consequentemente no desenvolvimento de artefatos didáticos que realizem a mediação da informação de maneira mais eficiente.

2. OBJETIVO GERAL

Na tese buscamos entender, amplamente, sobre o contexto de ensino da Libras na perspectiva educacional, e averiguar quais as necessidades dos cursos de licenciatura em Letras Libras em relação à formação dos discentes (futuros docentes), assim como a capacitação para o desenvolvimento dos próprios materiais didáticos. Além disso, refletimos como o Design da Informação pode contribuir para o desenvolvimento de materiais didáticos mais eficientes para o ensino da Libras.

Neste artigo, o objetivo geral é realizar uma análise exploratória da linguagem gráfica de um material didático dada sua relevância para o ensino de Libras, as ilustrações do *Dicionário Ilustrado Trilíngue*, é amplamente difundido e facilmente encontrado em slides, apostilas, provas entre outros materiais didáticos. O dicionário é um dos materiais mais completos em relação à quantidade de sinais. Ele traz quase 10.000 sinais ilustrados

com classificação gramatical dos verbetes, descrição escrita da forma e significados dos sinais, exemplos de usos e um índice semântico. Para realizar a análise do dicionário com a perspectiva do design, selecionamos alguns estudos e buscamos apresentar potencialidades práticas e teóricas do DI para auxiliar a produção de material didático pelos próprios docentes de Libras.

3. A LÍNGUA BRASILEIRA DE DE SINAIS (LIBRAS)

Para compreender as particularidades da Libras se faz necessário um entendimento aprofundado dos processos históricos relacionado ao surdo, cultura e identidade, surgimento e evolução das línguas de sinais, desenvolvimento do processo pedagógico de ensino/aprendizagem das línguas de sinais e a utilização de artefatos imagéticos nesse contexto. É necessária a perspectiva do Design da Informação uma investigação com foco na questão do ensino de Libras por meio de artefatos visuais.

As línguas de sinais muitas vezes são desprezadas e são denominadas como mímicas, gestos, etc. Mas elas são uma forma de expressão legítima, com estrutura, regras e gramática próprias. De acordo com Ferreira (1990), os aspectos estruturais da Libras são constituídos por cinco parâmetros (Figura 1):

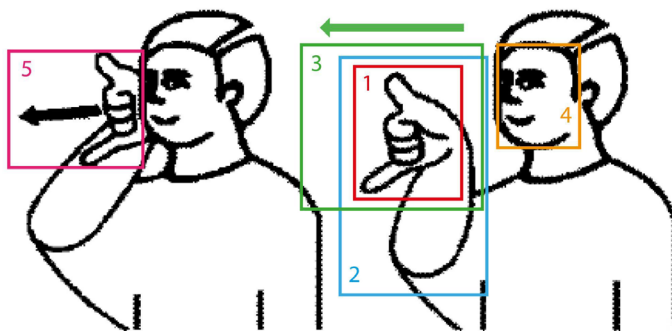
- (1) Configuração da(s) Mão(s) – são as diversas formas que a(s) mão(s) toma(m) na realização do sinal, podendo ser em formas de letras (empréstimo linguístico da língua portuguesa), de números ou outras;
- (2) Ponto de Articulação (PA), também chamado de Locação – é o espaço em frente ao corpo (espaço neutro) ou uma região do próprio corpo, onde os sinais são articulados;

(3) Orientação (O) – é a orientação da palma da mão durante a realização do sinal, que pode ser: para cima, para baixo, para dentro, para fora ou para o lado;

(4) Componentes Não manuais (Expressões Faciais) – são utilizados para definir ou intensificar os significados dos sinais.

(5) Movimento é o deslocamento da mão no espaço.

Figura 1 – Identificação do parâmetros na ilustração



Fonte: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue – Novo Deit-

Libras – Língua de Sinais Brasileira (2009)

A didática adotada pelos docentes em cursos introdutórios de Libras, utiliza muitas vezes representações gráficas estáticas, muitas vezes retiradas de livros, que é um artefato impresso e naturalmente estático. Podemos citar como exemplo o Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue – Novo Deit-Libras – Língua de Sinais Brasileira (2009), dividido em dois volumes pelo grande número de sinais. São aproximadamente dez mil palavras traduzidas em execução de sinais ilustrados, datilologia (a soletração da palavra através do alfabeto em Libras), escrita de sinais (SignWriting) de

cada palavra, além de uma ilustração de apoio para contextualização do significado da palavra, a tradução para o inglês, a classificação gramatical, exemplos de uso das palavras, a descrição da execução do sinal entre outros detalhes (Figura 2).

Figura 2 – Exemplo da sistematização no Dicionário Enciclopédico



Fonte: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue – Novo Deit-

Libras – Língua de Sinais Brasileira (2009)

Nossa atenção nesta proposta de pesquisa recai sobre as ilustrações de execução dos sinais do Dicionário, pois são amplamente difundidas e utilizadas no processo de ensino de aquisição da Libras, seja em apresentações, provas, materiais didáticos impressos, entre outros. Alguns sinais como é o caso do sinal da palavra “trancar” (Figura 3), imitam o movimento giratório de uma chave fechando algo, é uma ação intuitiva de imitação da realidade que facilita a visualização do movimento em um suporte estático.

Libras – Língua de Sinais Brasileira (2009)

Muitas vezes, porém, a visualização da execução do sinal não fica evidente nas ilustrações, principalmente em sinais de palavras que representam ideias abstratas, sentimentos ou metáforas (Figura 4). Caso seja possível fazer uma analogia grosseira com o ensino de uma língua oral, ensinar uma língua de sinais sem o movimento seria como tentar ensinar uma língua oral sem apresentar os fonemas.

Libras – Língua de Sinais Brasileira (2009)

Após apresentar essa questão, vale refletir à luz do Design da Informação a formação/especialização dos professores de Libras para o desenvolvimento de materiais didáticos imagéticos estáticos e/ou dinâmicos e como é a mediação da informação em sala de aula através desses artefatos.

Como reforço argumentativo para a pesquisa, podemos citar o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Letras Libras (PPC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) que oferece uma disciplina intitulada “Análise e Produção de Material Didático em Libras”. A ementa da disciplina indica que serão abordados dimensões e conceitos sobre tecnologia, a Libras incorporada ao uso de tecnologias, tecnologia da escrita de sinais, recursos multimídia aplicados à Libras e produção de tecnologias com acessibilidade em Libras.

Essa ementa agrega mais importância para presente pesquisa e realça a necessidade do docente de Libras, que tem domínio sobre as particularidades estruturais da língua, de se capacitar e através do conhecimento de conceitos, teorias e tecnologias presentes no campo do design da informação, possa produzir materiais didáticos mais eficientes de forma mais consciente.

4. ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM AMBIENTES EDUCACIONAIS DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

O decreto da lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, a Lei de Libras, reconhece a Língua Brasileira de Sinais como meio legal de expressão e comunicação da comunidade surda. Consequentemente passou a garantir ao surdo o direito de ter o acesso e inclusão através da sua língua natural em ambientes educacionais, federais, estaduais e municipais em cursos de formação especial. Além do ensino de Libras como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). (BALDESSAR, MÜLLER, ANDRADE, 2014).

Em 2021 foi sancionada a lei nº 14.191, de 03 de agosto de 2021 que versa sobre a modalidade de educação bilíngue para surdos. Essa lei altera a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – e passa a considerar a Língua de Sinais Brasileira como língua primária e o português escrito como língua secundária em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues, escolas comuns ou em polos bilíngues de surdos. Essa mudança é de grande importância para comunidade surda, pois garante o acesso a uma educação através de sua língua natural em toda sua vida escolar e acadêmica. Consequentemente, essa lei exige que educadores e ambiente educacionais de todos os níveis passem por especialização a fim de garantir a efetividade da educação e inclusão do educando surdo.

A atenção para formação dos educadores, métodos, e materiais didáticos também faz parte da lei 14.191 de 2021 como pode ser visto nos incisos II, III e IV do artigo 79-C:

II – manter programas de formação de pessoal especializado, destinados à educação bilíngue escolar dos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas;

III – desenvolver currículos, métodos, formação e programas específicos, neles incluídos os conteúdos culturais correspondentes aos surdos;

IV – elaborar e publicar sistematicamente material didático bilíngue, específico e diferenciado.

Neste sentido, o Design da Informação tem muito a contribuir para o desenvolvimento de materiais didáticos de ensino de Libras, seja por meio de análise de materiais já existentes, seja no planejamento, ou no mo-

mento de testes e execução dos projetos. A partir de uma base teórica, o campo de estudos do DI pode auxiliar no processo de especialização dos educadores de Libras sejam eles ouvintes ou surdos.

Ulbricht e Fadel (2017), ressaltam ainda, a necessidade de mais pesquisas com temas de design acessível e design universal no âmbito do Design da Informação, por tratar-se de um ato e dever de justiça social, viabilizar o acesso de todas as pessoas à informação. Em paralelo a esse pensamento, Papanek (1971) defende que o design deveria se preocupar com as demandas além do mercado, buscar melhorias nas condições de vida e pensar no futuro da humanidade, voltando seu olhar para as minorias e se preocupando com as diferentes necessidades dos usuários. A busca para se criar padrões para atender uma maioria é automaticamente excludente.

Essa pesquisa, portanto, tem relevância acadêmica à área do DI, pois propõe trabalhar com uma temática ainda pouco explorada. Além disso, possui alta carga de contribuição e relevância social, ao abordar temas como acessibilidade, inclusão e educação.

5. DESIGN DA INFORMAÇÃO NA FORMAÇÃO DO DOCENTE DE LIBRAS

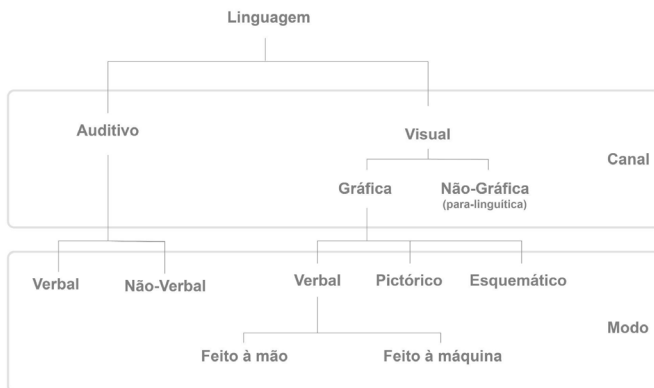
Sobre a inserção do design na formação do docente de Libras, busca-se apoio em Shulman (1986), que apresenta diversos aspectos fundamentais sobre a participação de professores e estudantes no processo de ensino/aprendizagem. O autor expõe categorias de organização didáticas, como o conhecimento pedagógico do conteúdo, que possibilita o professor transformar o seu conhecimento da matéria em formas didaticamente impactantes e adaptáveis de acordo com a habilidade e repertório do estudante. Além disso, ele indica fontes que contribuem na organização didática, como estruturas e materiais pedagógicos.

A reflexão de Shulman (1986), sobre a necessidade do conhecimento pedagógico do conteúdo para a geração de didáticas impactantes e interessantes para o educando, reforça a proposta da disciplina do curso de licenciatura de Libras e o surgimento da necessidade da inserção de um especialista em design para auxiliar no processo de formação e especialização de futuros professores.

Ainda sobre a inclusão do DI nos cursos de licenciatura, é possível se apoiar nas contribuições de Lopes e Coutinho (2009), com uma investigação sobre o ensino de Linguagem Gráfica. Dentre tantas reflexões, uma das evidências que podemos relacionar com a proposta desta pesquisa, é que a falta de uma comunicação visual eficiente pode gerar falha no processo de ensino/aprendizagem devido ao tipo de linguagem gráfica adotada nos materiais didáticos. Muitas vezes essa deficiência é causada pelo fato do uso da linguagem gráfica existente em materiais didáticos não ser algo regulamentado/legitimado por processos e métodos que podem estabelecer diretrizes para o seu desenvolvimento.

A construção e a definição da dimensão teórica sobre linguagem gráfica são cunhadas pelas reflexões de Twyman (1979), que apresenta “gráfico” como o que se é desenhado ou feito visível e “linguagem” como veículo de comunicação. Um esquema organizado pelo autor facilita a visualização de como a linguagem gráfica se organiza (Figura 5).

Figura 5: Definição de Linguagem Gráfica por Twyman 1979



Fonte: Tradução nossa

O autor acredita que quem produz a mensagem visual deve considerar as particularidades do usuário, sua bagagem cultural, experiência e repertório. O estudo da linguagem gráfica deve ser pensado como uma estrutura com variáveis apontadas por ele como: o propósito, o conteúdo informacional, a essência da informação, a várias formas de organização de elementos gráficos espacialmente, meios de produção (mídia e tecnologia), entre outros.

Como complemento do pensamento da linguagem gráfica, e por essa proposta de pesquisa focar em artefatos dinâmicos, acredita-se que seja apropriado agregar as contribuições de Wanderley (2006) e Wanderley e Aragão (2007) sobre a representação gráfica da ação. As autoras que utilizam princípios do arcabouço da Linguagem Gráfica, observam o desenvolvimento de elementos de representação de movimento e de ação em meios estáticos, e propõem uma abordagem para orientar a criação de ações pictóricas. São apresentados três grandes grupos: as informações conceituais, informações gráficas e o efeito no leitor. Entre

sibilidade do uso de projetos dinâmicos que, conseqüentemente, podem gerar materiais mais eficientes na transmissão dos parâmetros próprios da língua que estão presentes na sinalização em Libras.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Marcos; FREIRE, Verônica; COUTINHO, Solange; “A imagem na educação infantil: análise gráfica de ilustrações em livros didáticos infantis de Português do Ensino Fundamental”, p. 510–520 . In: **Anais do 9º CIDI | Congresso Internacional de Design da Informação, edição 2019 e do 9º CONGIC | Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação**. São Paulo: Blucher, 2019. ISSN 2318–6968, Disponível em: DOI 10.5151/9cidi-congic-2.0028. Acesso em 03 de setembro de 2023

AGUIAR, Marcos. **A eficácia das imagens utilizadas nos livros didáticos: recorrências e novos olhares sobre a linguagem pictórica no livro de língua portuguesa dos primeiros anos do Ensino Fundamental**. 2020. Dissertação (Mestrado em Design) – UFPE, Recife, 2020.

ARAGÃO, Isabella; WANDERLEY, Renata; Representação de ação: uma evolução das mídias estáticas para dinâmicas. In: **Anais do XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Intercom**. São Paulo, Intercom, 2007. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1594-1.pdf> . Acesso em 03 setembro de 2023

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Congresso Nacional, 1996.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências**. Brasília: Congresso Nacional, 2002.

BRASIL. Lei 14.191/2021, de 03 de agosto de 2021. **Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos**. Brasília: Congresso Nacional, 2021.

BUSARELLO, Raul; UBRICHT, Vânia; FADEL, Luciane; “Diretrizes da construção de histórias em quadrinhos hipermídia para aprendizagem do aluno surdo”,p. 271-280 .In: . In: C. G. Spinillo; L. M. Fadel; V. T. Souto; T. B. P. Silva & R. J. Camara (Eds). **Anais do 7º Congresso Internacional de Design da Informação/Proceedings of the 7th Information Design International Conference | CIDI 2015** Blucher Design Proceedings, num.2, vol.2. São Paulo: Blucher, Disponível em: DOI 10.5151/designpro-CIDI2015-cidi_95. Acesso em 03 setembro de 2023.

CADENA, Renata, COUTINHO, Solange, Lopes, Maria Teresa. (2013). A linguagem gráfica efêmera e o design no ensino fundamental brasileiro. **InfoDesign – Revista Brasileira De Design Da Informação**, 8(3), 1–11. Disponível em <https://doi.org/10.51358/id.v8i3.149>. Acesso em 03 setembro de 2023.

CADENA, Renata. **Linguagem gráfica efêmera: uma investigação acerca das mensagens produzidas no quadro em escolas do Recife de ensino fundamental**. Monografia não publicada. Departamento de Design. UFPE, Recife – Brasil, 2010.

----- **Aperfeiçoando projeções – Experiências de formações em design de apresentações digitais de slides (ADS) com estudantes de licenciatura de Pernambuco**. Dissertação de mestrado publicada. PPGDesign. UFPE, Recife – Brasil, 2014.

CAPOVILLA, Fernando; RAPHAEL, Walkiria; MAURICIO, Aline; **Novo Deit–Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira baseado em linguística e neurociências cognitivas**. São Paulo, EdUSP, 2009.

COUTO, Rita; PORTUGAL, Cristina; CORREIA, Ana Tereza; IUNG, Eliane; CORREA, Mariane; “PROJETO DE PESQUISA DE LIVRO DIGITAL PARA CRIANÇAS SURDAS E OUVINTES A LUZ DO DESIGN EM SITUAÇÕES DE ENSINO-APRENDIZAGEM”,p. 1492–1503 . In: **Anais do 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em**

Design, Blucher Design Proceedings, v. 1, n. 4. São Paulo: Blucher, 2014. Disponível em: DOI 10.5151/designpro-ped-00703. Acesso em 03 setembro de 2023.

FERREIRA-BRITO, Lucinda. **Uma abordagem fonológica dos sinais da LSCB**. Rio de Janeiro, Espaço: Informativo Técnico-Científico do INES, 1990.

FREIRE, Verônica; COUTINHO, Solange; **A Eficácia de imagens em livros didáticos infantis de língua portuguesa: parâmetros e recomendações para seu uso**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Design, UFPE, Recife, 2008.

GARCIA-GOMES, Alice, & DA CUNHA LIMA, Edna. Ensinando através de imagens: a linguagem gráfica da apresentação do experimento sobre fotossíntese da planta elódea em livros didáticos brasileiros. **InfoDesign – Revista Brasileira De Design Da Informação**, 12(3), 248–266. São Paulo, Infodesign, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.51358/id.v12i3.358>. Acesso em 03 setembro de 2023.

LOPES, Maria Teresa; COUTINHO, Solange; **A Linguagem gráfica na educação brasileira: um estudo para a sua inserção na formação dos professores nas licenciaturas**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Design, UFPE, Recife, 2009.

MOURÃO, N. M.; CASTRO, F. N. O.; MACIEL, L. M.; ENGLER, R. C.; LIMA, T. D.; Libras E Design: Desenvolvimento Do Novo Jogo –Librário– Em Ciência E Tecnologia/Libras And Design: Development Of The New –Librário– Game In Science And Technology. **Brazilian Journal Of Development**, p. 71918–71936, 2020.

PAPANEK, Victor. **Design for the real world: human ecology and social change**. New York: Pantheon Book, 1971.

SHULMAN, Lee. **“Paradigmas y Programas de Investigación en el Estudio de la Enseñanza: Una Perspectiva Contemporánea”**, en WITTROCK, Merlin C. (ed.): **La**

Investigación de la Enseñanza, I. Enfoques, Teorías y Métodos, Barcelona: Paidós, 1986.

TWYMAN, Michael. **A schema for the study of graphic language**. In: Paul A. Kolers, Merald E. Wrolstad & Herman Bouma (Eds.). Processing of visible language. Nova York & Londres Plenum Press, v.1, p. 117-150. 1979.

ULBRICHT, Vânia.; FADEL, Luciane. **Design para acessibilidade e inclusão**; Editorial, São Paulo: Blucher, 2017

WANDERLEY, Renata. **Uma abordagem para a representação gráfica de 'ações dinâmicas'**. Dissertação de mestrado. Pós-Graduação em Design. Recife, UFPE, 2006.

INFORMAÇÃO DOS AUTORES

LEONARDO RODRIGUES CABRAL

<http://lattes.cnpq.br/2770870470140157>

Doutorando em Design na Universidade Federal de Pernambuco na linha de Design da Informação e Desenhista de Artes Gráficas na mesma instituição.

leonardo.rodriquescabral@ufpe.br

EVA ROLIM MIRANDA

<http://lattes.cnpq.br/8785972548547906>

