

OS DIFERENTES DISPOSITIVOS DE FABRICAÇÃO DE IMAGENS E  
ILUSTRAÇÕES TÁTEIS E AS POSSIBILIDADES DE PRODUÇÃO DE SENTIDO  
NO CONTEXTO PERCEPTIVO DOS CEGOS

Dannyelle Valente  
danvalente@hotmail.com

**RESUMO**

*Nas últimas décadas, além do acesso a documentos escritos, têm-se considerado igualmente importante disponibilizar imagens ilustrativas, pedagógicas e artísticas aos cegos. Neste artigo, busco inicialmente apresentar algumas imagens táteis e as principais técnicas de relevo utilizadas. Em seguida proponho analisar, à luz das teorias de semiótica pragmática e cognitiva, as possibilidades de produção de sentido dessas imagens no contexto perceptivo dos cegos. Essa análise buscará abordar o problema da adaptação de conteúdos visuais para cegos se referindo a dois aspectos principais: 1) a compatibilidade/incompatibilidade entre o contexto perceptivo de videntes e o contexto perceptivo dos cegos e 2) a influência da interação sócio-cultural e do contato com signos figurativos para a compreensão do sistema de representação visual.*

**TITLE**

The different ways to produce images and tactile illustrations and the possibilities of sense production in the perceptive context of blind people

**ABSTRACT**

*In the last few decades, as important as the access to the written documents we considered also important to dispose illustrative pictures, pedagogical and artistic pictures to blind people. In this paper I initially search to present some tactile pictures and the main relief techniques used at the moment. After that I consider to analyze, through the pragmatic semiotics theory and by the cognitive theory, the possibilities of sense production, in these pictures, in the perceptive context of blind people. This analysis will aims to approach the visual contents adaptation problem for blind people in the following main aspects: 1) the compatibility/incompatibility between the perceptive context of no-blind people and the perceptive context of blind people and 2) the influences of the socio-cultural interaction and the contact with figurative signs to understand the system of visual representation.*

**INTRODUÇÃO**

A partir da primeira metade do século XX, a ação social com relação às pessoas com necessidades especiais foi pouco a pouco se tornando menos assistencialista e

mais voltada para a inclusão e a participação social (Stiker, 2005). Diversas reformas legislativas foram realizadas, construindo o cenário inclusivo no campo educativo e sócio-cultural que testemunhamos hoje com relação às pessoas cegas.

As primeiras portas a esse acesso foram abertas, já no início do século XX, por Louis Braille e seu alfabeto de seis pontos. Através deste dispositivo, as pessoas cegas conquistaram o direito de ler e escrever de forma adaptada e acima de tudo conveniente às possibilidades do sistema de percepção tátil. Nota-se que antes de Louis Braille, estudiosos tentaram colocar em prática outros sistemas. Valentin Hauy - a quem se deve a abertura da primeira escola para atender pessoas cegas na França – foi um dos primeiros a buscar um sistema de adaptação do alfabeto aos cegos (Weygand, 2003). Hauy ampliou e transpôs em relevo as letras na forma como são apresentadas visualmente e os cegos de sua escola aprendiam a ler após sequências exaustivas de exercícios. No entanto, como consta no estudo histórico de Weygand (op.cit.), esta aprendizagem era extremamente lenta e exigia um esforço cognitivo enorme dos alunos. A percepção de letras comuns exigia movimentos digitais horizontais, verticais e laterais; e uma capacidade enorme de memorização. Além disso, uma vez o percurso escolar terminado, eram raros os momentos em que podiam treinar e aplicar o que haviam aprendido.

Nas últimas décadas, além do acesso a documentos escritos, têm-se considerado igualmente importante possibilitar aos cegos o acesso a imagens ilustrativas, pedagógicas e artísticas. Vê-se desta forma, um acréscimo de propostas de adaptação tátil de conteúdos visuais figurativos e pictóricos para este público. As principais aplicações deste tipo de proposta são voltadas para: 1) a ilustração de livros de história infanto-juvenis 2) a vinculação de conceito e imagem em livros pedagógicos e sobretudo em métodos de alfabetização para crianças cegas 3) a tradução tátil-visual de obras pictóricas em museus ou em projetos editoriais 4)

outras propostas editoriais, visando oferecer uma “lição das coisas”<sup>1</sup> em determinados campos do saber como geografia, biologia ou patrimônio histórico.

É certo que se diferem os objetivos de cada uma destas propostas editoriais e museológicas e isto influencia a forma como são estruturadas. Uma imagem proposta para ilustrar e acompanhar a sequência de uma história em um livro infantil não tem necessariamente o objetivo de oferecer novos conteúdos, nem tampouco uma “lição das coisas”, como as imagens realizadas em edições com conteúdos de biologia, física ou história. Entretanto, pode-se afirmar que todas estas propostas se deparam com um problema em comum: como adaptar imagens figurativas, criadas pelos que veem, para serem vistas, de modo que possam ser sentidas e produzam sentido no contexto daquele que não vê ou nunca viu?

Na primeira parte deste artigo apresento algumas destas imagens, assim como alguns dos materiais utilizados. Em seguida, busco discutir o problema da produção de sentido destes dispositivos no contexto perceptivo das pessoas cegas, tomando como base teórica principalmente os estudos em semiótica pragmática e cognitiva.

## **1. A HETEROGENEIDADE DE OBJETIVOS E OPÇÕES TEÓRICAS DE “COMO FAZER”**

Como já mencionado, as imagens táteis hoje propostas são destinadas ao acesso a conteúdos visuais em diversos campos do saber; fato que justifica a heterogeneidade das mesmas. Observa-se, porém, que dentro de cada um destes campos, diferentes opções de “como fazer” se refletem nas formas como as imagens são elaboradas (de formas mais simples a formas mais complexas) bem como nos diferentes materiais e técnicas utilizados (termoformagem, termogravura, termogonflagem, “gaufre”, planos de textura, entre outros).

Particularmente, no que se refere aos materiais didáticos e ilustração de livros para o público infanto-juvenil, as iniciativas partem na grande maioria das vezes de

---

<sup>1</sup> Termo utilizado por Yvonne Erikson (2008), no estudo histórico sobre imagens em relevo, onde indica que oferecer uma lição das coisas (*leçon des choses*) era o principal objetivo das primeiras imagens em relevo, algumas datadas do início do século XX.

pais e educadores de crianças cegas, buscando proporcionar o prazer da leitura, encorajar o desenvolvimento cognitivo e oferecer o caráter lúdico e imaginativo das ilustrações para suas crianças. Estes começam então a buscar os meios de adaptar ilustrações aos seus filhos ou alunos, se utilizando de técnicas na maioria das vezes “caseiras” de fabricação de imagens táteis: colagens de tecidos de diferentes texturas, fitas, cordões, entre outros.

Projetos editoriais de livros táteis, hoje de grande alcance público, começaram com um livro artesanal fabricado por pais ou educadores que, bem recebidos por suas crianças, impulsionaram a confecção de outros livros. Empiricamente, estes produtores vão pouco a pouco corrigindo seus erros, percebendo quais materiais são mais adaptados a este público, desenvolvendo suas técnicas de impressão e as formas de adaptação em relevo de conteúdos visuais. Este é o caso, por exemplo, da editora associativa de livros táteis ilustrados *Les doigts qui rêvent* (Os dedos que sonham), criada por um grupo de pais e professores na década de 90 na França. Hoje seus livros são distribuídos e vendidos em grande parte das instituições e bibliotecas infantis de livros adaptados no território francês. A técnica principalmente desenvolvida é a ilustração texturizada (técnica chamada *texturillustré* por Claudet, diretor da *Les doigts qui rêvent* in: Claudet (org.) 2009: 83). Com diferentes texturas, elementos que abrem e fecham, personagens que “perambulam” pelas páginas do livro através de velcro, imãs e cordões, os livros da *Les doigts qui rêvent* convidam ao lúdico e ao imaginário.

O uso da técnica do *texturillustré*, expandida pela editora Ldqr, é apenas uma entre as diversas opções teóricas de conceituadores neste campo. Algumas delas são mostradas abaixo<sup>2</sup>:

---

<sup>2</sup>As edições apresentadas neste artigo fazem parte do acervo privado da Editora associativa *Les doigts qui rêvent*, Dijon - França, e foram fotografadas pela presente autora. Meus sinceros agradecimentos ao seu diretor, Philippe Claudet, que não somente permitiu meu acesso a estes documentos, como também acompanhou e orientou constantemente minha “descoberta”.



Ilustração 1 - Livro Ernest et Célestine, Le Patchwork (Editora Follies, 1991)  
- Ilustração original (à direita) e adaptada em termogravura (à esquerda).



Ilustração 2 - Livro Rotkäppchen (Editora Grenzenlos, 199)  
- Alto relevo em termoformagem



Ilustração 3 - Livro Le roi de misère (Editora Les doigts qui révent, 2002)  
- Ilustração texturizada



Ilustração 4- Livro La grotte au bois (Editora Laurence Olivier Four, 1986)  
- Alto relevo em termoformagem

As ilustrações 1 e 2 são do livro belga Ernest e Celestine, O patchwork (*Ernest et Célestine, Le Patchwork*) e do livro alemão A história do Chapéuzinho Vermelho (*Rotkäppchen*). No primeiro a técnica escolhida é a termogravura, que permite que as linhas fiquem em relevo. O segundo utiliza-se da técnica de termoformagem, formando planos de alto relevo sobre material plástico.

As ilustrações 3 são do livro O Rei da Miséria (*Le Roi de Misère*), da editora francesa Ldqr. Foram idealizadas pela própria equipe editorial, através de formas simplificadas e uso de textura. A ilustração 4 é do livro A gruta de madeira (*La grotte au bois*), produzido na década de 80 pela editora Laurence Olivier Four. Um alto relevo da forma é realizado por termoformagem, representando o animal de forma simplificada, através de formas geométricas simples, deslocadas umas das outras na própria imagem. Neste livro consta ainda, na extremidade direita da página, as partes estruturais do corpo do animal decompostas e identificadas por uma legenda: patas dianteiras, traseiras, orelhas, olhos, entre outros.

No campo científico, artístico e cultural, existe também uma grande diversidade de opções teóricas. Em museus, conteúdos pictóricos são traduzidos em relevo tátil (projetos como estes já foram realizados no Museu do Louvre, Museu da Idade Média e o Museu de Arte Moderna George Pompidou, por exemplo). Por vezes, mediadores orientam o público fornecendo explicações sobre o conteúdo exposto, através de um percurso tátil das obras. São também editados livros de diferentes artistas, como Van Gogh, Matisse e Picasso, apresentando a sequência cronológica de suas obras em diferentes formas de relevo tátil.

Pode-se também encontrar edições táteis trazendo ilustrações de conteúdos científicos (o corpo humano, o universo, o sistema reprodutor), arquitetônicos e culturais (fachadas de patrimônios históricos como o Panthéon) confeccionados pela Cité des Sciences de l'Industrie (Cidade das Ciências e da Indústria), em Paris. A equipe, coordenada por uma pessoa cega, propõe imagens em relevo baseadas de maneira quase fiel nos conteúdos visuais de origem e pretendem que o desenho técnico, assim como a perspectiva, pode ser compreendido pelas pessoas cegas por meio de um método original de transposição da forma, denominado “projeção ortogonal”. Neste, os diferentes ângulos da imagem são apresentados como se estivessem cortados em fatias. Três pontos de vista, do corpo humano ou de edifícios, por exemplo, são apresentados em uma mesma sequência na página: frente (fachada), perfil e parte de cima:

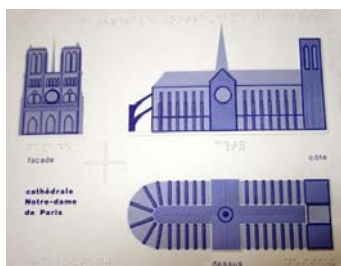


Ilustração 5 - Livro Clés pour Bâtir (Cité des Sciences, 1991)  
- Fachada ( à direita), perfil ( à esquerda) e vista aérea  
(abaixo) da Notre-Dame de Paris

Observando os exemplos de imagens táteis mostrados acima, uma primeira questão pode ser levantada com relação à adaptação de conteúdos visuais aos cegos. Trata-se do esforço concentrado em alguns destes projetos em resolver

problemas técnicos de lisibilidade (no sentido de propor formas de relevo lisíveis), deixando de se questionar sobre a estrutura da imagem em si. Não parece haver, desta forma, um questionamento sobre as possibilidades de produção de sentido destas imagens no contexto perceptivo dos cegos.

Os livros Ernest e Celestine o Pachwork e O chapeuzinho vermelho são exemplos de proposições deste tipo. Embora ofereçam um tipo de técnica de relevo otimizada, as imagens são mantidas na forma como são visualmente. Variados sistemas convencionais de representação visual podem ser encontrados nessas imagens. Partes do corpo dos personagens não são apresentadas e devem ser subentendidas pelo observador (um dos braços da chapeuzinho vermelho está escondido na imagem, indicando que o leva detrás do seu corpo; em Ernest e Celestine, o personagem da direita está em posição de movimento e o livro que carrega esconde uma de suas pernas). Vê-se ainda a presença de elementos de perspectiva, sobretudo em Ernest e Celestine, em que os personagens encontram-se no meio da página e um edifício é posicionado acima para indicar “em frente” e as lajotas da calçada são posicionadas embaixo das folhas para indicar “atrás” (dos personagens). Em ambos, a representação dos personagens são estilizadas, baseadas em representações de desenhos animados e livros infantis.

As ilustrações 3 e 4 optam pela simplificação das imagens. Observa-se que, além de oferecer uma lisibilidade tátil, há também uma preocupação no que se refere à maneira como conteúdos visuais devem ser estruturados para o público cego. Primeiramente, busca-se apresentar no desenho somente os elementos supostamente pertinentes para a identificação dos objetos. Apresenta-se somente o contorno simplificado e esquemático da forma. A necessidade em simplificar os desenhos, desprezar detalhes inúteis e ressaltar os elementos pertinentes são conselhos frequentemente difundidos entre os conceitualizadores de imagens para cegos e sobretudo para crianças cegas. Conselhos esses que são salientados repetidamente na coletânea *Guide Typhlo & Tactus de l'Album Tactile Illustré* (2009), organizada por Philippe Claudet, trazendo conselhos do “como fazer” de produtores de imagens táteis de diferentes países europeus.

Ainda na ilustração 3, além da simplificação da forma, o uso de texturas favorece a identificação das imagens. Na ilustração 4, o processo de identificação é auxiliado pela decomposição da forma. Esse método visa provavelmente levar em conta a característica sequencial do tato ressaltada pelos estudos na área; fato que dificulta a compreensão da forma global dos objetos em desenhos.

No que se refere às edições de conteúdos culturais e artísticos, permanece atual a discussão levantada por Martinez-Sarochi em um ensaio escrito na década de 90. O problema trata-se da grande diversidade de “como bem propor, o que propor e a quem propor” (Martinez-Sarochi, 1996: 82). Cada conceituador ou ilustrador defende sua opção teórica e hipotética de como melhor adaptar as imagens. Além disso, se tratando de um tipo de mídia não ainda legitimado no campo da acessibilidade e da educação especializada (sendo mesmo sua utilidade completamente negada por muitos), são raros os momentos em que existe um diálogo realmente construtivo entre os diferentes conceituadores.

Segundo Sarochi, há duas tendências principais, incompatíveis entre si, voltadas à adaptação de conteúdos visuais em proposições editoriais artísticas e culturais. A primeira defende uma “eficiência tátil informativa” (op.cit.) e a segunda preza pela democratização e o acesso universal ao patrimônio cultural e artístico. Segundo a autora, cada uma delas se situa em uma das “extremidades da rede de regras que ligam a codificação perceptiva com a codificação de troca” (op.cit.). Ou seja, uma preza pelo diálogo com a realidade perceptiva dos cegos e a outra tem como objetivo principal promover a troca entre videntes e cegos através um conteúdo em comum.

A segunda opção teórica defende, assim, que a cegueira não deve ser um impedimento para o acesso e o conhecimento de todo e qualquer artefato artístico e cultural. As transformações que devem ser feitas nos conteúdos de origens são somente para oferecer uma lisibilidade tátil e simplificações aleatórias do conteúdo. Este é o caso das edições propostas pela Cité des Sciences, exemplificadas na Ilustração 5. Mantêm-se a representação gráfica visual tal como é, com algumas poucas simplificações somente, e o trabalho exaustivo é na verdade realizado em



vista de oferecer técnicas de leitura e compreensão destas formas pelas pessoas cegas. A presença de um mediador que oriente leitura é desta forma fundamental em um primeiro momento. Na maioria das vezes os livros vêm acompanhados de um cd explicativo, uma espécie de “passo a passo” de leitura que explica cada ilustração, detalhando seus elementos. Um dos primeiros projetos editoriais na Cité des Sciences é exclusivamente dedicado à explicação do método de projeção ortogonal, por meio da manipulação simples de peças de lego. São oferecidos também aleatoriamente estágios presenciais de leitura de imagens táteis.

Estruturas mais complexas, outras mais simples, opções teóricas variadas e por vezes mesmo incompatíveis. Assim se define o contexto de fabricação de imagens figurativas táteis para cegos. Diante dessa diversidade, algumas questões podem ser colocadas: produzem estas imagens sentido no contexto perceptivo dos cegos? Quais as melhores opções de ilustração de conteúdos para pessoas cegas? Uma pessoa cega identifica uma figura humana na forma escolhida para representar a Chapeuzinho vermelho na Ilustração 2 ou o personagem esquematizado em perfil da Ilustração 3 ?

## **2. FUNDAMENTOS DA SEMIÓTICA PRAGMÁTICA E COGNITIVA**

Interrogar-se sobre as diferenças e as equivalência de interpretação de um artefato por leitores pertencentes a um contexto particular, cognitivo, histórico ou cultural específico é o problema principalmente abordado pela semiótica pragmática peirciana e mais recentemente pela correntes cognitivistas da semiótica. Como elucidada Darras:

“Toda experiência semiótica (...) se desenvolve em um ambiente específico de interpretação que orienta os processos interpretativos. Este ambiente é chamado contexto. Todos os signos estão em um ambiente de signos que interagem entre si e influenciam o processo de interpretação. Não há análise neutra ou independente do contexto, do sujeito e da comunidade de sujeitos que interpreta”.  
(Darras, 2006 : 67)

Diferentemente da corrente estruturalista de semiótica instaurada por Saussure no início do século XX - aplicada principalmente ao discurso linguístico,

ressaltando o caráter arbitrário (independente do indivíduo que lê), da produção de significação - a semiótica peirciana se atém à interpretação do signo em contexto.

Este campo de estudos se interessa em analisar o signo em ação e, neste ponto, permite paralelismos e diálogos com os estudos mais recentes em semiótica cognitiva. Esta última, dedica-se principalmente à análise da interpretação e da produção de signos pelo sujeito considerando que os fatores externos (o universo semiótico, cultural e comunicacional) e os fatores internos (aspectos cognitivos) influenciam este processo de maneira dialética (Fastrez, 2003). Como salienta Fastrez, a semiótica cognitiva “se esforça em elucidar as relações entre os signos internos e os signos externos, entre o pensamento e os modos de expressão (...) onde representações internas e externas são consideradas como elementos de uma dinâmica por meio da qual as estruturas conceituais se especificam, a semiotização fazendo parte deste processo cognitivo” (op.cit.:10).

A definição de signo de Peirce e suas classificações possíveis é bastante complexa. Cabe aqui somente ressaltar que a composição sígnica peirciana prevê três componentes - o que a difere da relação dual significado/significante estruturalista. Em sua base, o signo se compõe para Peirce de *representamen* (suporte físico do signo), objeto (seu referente, aquilo que representa) e o interpretante (por meio do qual se estabelece a relação entre o *representamen* e o objeto). Percebe-se assim que, na composição triática do signo de Peirce, a relação entre aquilo que se percebe e o objeto ao que se refere se realiza somente por meio de um interpretante, ou seja, ideia que se constroi na mente do leitor. A interpretação de um signo é desta forma relativa e não fixa; e pode-se assim, dependendo do sujeito e do contexto, obter diferentes interpretantes para um mesmo signo.

A definição geral do signo dada por Peirce deixa claro este caráter contextualizado de sua interpretação: “Um signo é algo que toma lugar de alguma coisa para alguém, com base em uma relação qualquer e de um certa maneira” (Peirce, trechos coletados e comentados por Deledalle, 1978). Como salienta Joly (2003: 10), esta definição permite integrar todas as modalidades de signo (“o signo é algo”, ou seja, todo e qualquer fenômeno material ou concreto: imagem mental,

linguagem verbal, visual, sonora etc.), incluir seu caráter dinâmico e pragmático (“para alguém”) propor uma relatividade de interpretação (“com base em uma relação qualquer e de uma certa maneira”).

A semiótica peirciana enumera três categorias - índice, ícone e símbolo – para definir as relações possíveis de um suporte sógnico (representamen) com o objeto que visa representar. Não caberá aqui discutir as diferenças e sutilezas entre cada uma destas categorias apresentadas de forma bastante complexa por Peirce, cuja leitura crítica diverge entre os diferentes estudiosos da área. Pode-se dizer, em síntese, que um índice remete ao objeto por indicação, continuidade ou traços da presença física do mesmo (pegadas de um animal, por exemplo). O ícone estabelece uma relação com o objeto através de uma similariedade (o desenho de uma casa, por exemplo). Um símbolo estabelece uma relação com o objeto por uma lei ou arbitrariedade (os signos linguísticos, por exemplo).

Nota-se que a presença de uma categoria não exclui a outra em um suporte sógnico. Uma imagem, por exemplo, pode conter ao mesmo tempo para um sujeito relações indiciais, icônicas e simbólicas com o objeto. Todavia, pode-se afirmar que nos desenhos figurativos, tema deste estudo, prevalecem relações icônicas, sendo os objetos representados através de relações de similariedade com sua forma real. Como define Peirce, “algo, qualidade, indivíduo ou lei é ícone de alguma coisa desde que se pareça com esta coisa e seja utilizado como signo da mesma” (op.cit: 140). Esta relação de semelhança, segundo Morris (Morris in: Eco, 1970: 13) se estabelece quanto o signo possui propriedades do objeto representado e se parece com ele em certos aspectos.

Esta definição de similariedade de Peirce, complementada por Morris é discutida por Umberto Eco dos anos 70 em um ensaio intitulado “Semiologia das mensagens visuais”. Neste ensaio, Eco ressalta que a interpretação de um signo como ícone de alguma coisa deve-se ao mesmo tempo a aspectos cognitivos, perceptivos e culturais do sujeito ou de um grupo de sujeitos. O ponto de vista contextual e cognitivo da interpretação do signo icônico de Eco, como ressalta Peraya e Meunier (1998), foi uma das primeiras tentativas de abarcar o sujeito e a

cognição na análise semiótica do signo. Ponto de vista este que foi na época “completamente ocultado pelo estruturalismo dominante” (Peraya e Meunier, op.cit.: 21), no qual a significação existe na estrutura sógnica independente do sujeito e de fatores cognitivos (Grupo  $\mu$ , 1998: 29)

Para Eco, “se o signo icônico tem propriedades em comum com alguma coisa, ele as possui não com o objeto em si, mas com o modelo perceptivo que possuímos do objeto” (Eco, 1970: 21). Segundo o autor, os ícones reproduzem condições de percepção comuns do objeto, onde são selecionados seus aspectos pertinentes constituindo assim “códigos de reconhecimento”. Estes códigos de reconhecimento são então transpostos em material figurativo através de convenções gráficas e simplificações que aprendemos a reconhecer através de uma experiência aquerida com este tipo de artefato.

Segundo Eco:

“... quando, no jardim zoológico, vemos de longe uma zebra, os elementos que reconhecemos imediatamente (e que nossa memória retém) são sua listras e não sua silhueta que pode se parecer vagamente com um jegue ou uma mula. Desta forma, quando desenhamos uma zebra, nos preocupamos em tornar identificável suas listras, mesmo se a forma deste animal se parece e poderia, sem listras, se substituir pela forma de um cavalo. Mas suponhamos que exista uma comunidade africana onde os únicos quadrúpedes conhecidos são a zebra e a hiena e onde não se conhecem cavalos, jegues e mulas: para reconhecer uma zebra, não seria necessário perceber as listras (poderíamos reconhecê-la durante a noite, somente pela sua sombra e sem ver sua estampa) e para desenhar uma zebra seria mais importante insistir na forma do focinho ou na largura das patas, para poder desta forma distinguí-la de uma hiena (ela tem também listras e logo as listras não constituem um fator de diferenciação”. (Eco, 1970: 16)

Em suma, segundo Eco, nos ícones e especialmente nos ícones figurativos encontram-se representados elementos pertinentes dos objetos apreendidos por uma percepção contextualizada do real. Estes elementos pertinentes são em seguida traduzidos no espaço gráfico por meio de regras do sistema de convenções gráficas construídas também em um determinado contexto perceptivo, sócio-cultural e histórico.

Pode-se estabelecer aqui um paralelo entre as idéias de Eco e a teoria semi-cognitiva da produção de signos figurativos comunicacionais de Darras (2003, 1996). Segundo este último, aspectos cognitivos, comunicacionais e culturais participam na fabricação destes signos pela criança e pelo adulto não especializado. Primeiramente, Darras salienta que a forma como os objetos construídos neste tipo de desenho baseia-se mais nos “resumos cognitivos” (conceito tomado de Cordier, 1993) que temos em mente dos objetos para comunicá-los aos outros, do que no ato perceptivo propriamente dito. Por conta da simplificação e da rapidez de resposta normalmente exigida na comunicação gráfica torna-se necessário recorrer à estes resumos cognitivos, provenientes de nossa atividade de categorização dos objetos, ou seja, na seleção dos elementos pertinentes e que permitam ao mesmo tempo a máxima diferenciação do objeto com os outros objetos do mundo.

Além disto, Darras enfatiza o caráter contextualizado da produção destes signos, salientando que a maneira como estruturamos estes desenhos se estabelece em um contexto cooperativo entre indivíduos. Significa dizer que o desenho de uma casa, como realizado por uma criança, não se origina de sua mente espontânea e ainda livre das “convenções adultas”. A criança, ao contrário produz seus desenhos e os modifica em diálogo com seu entorno social e com base no universo de signos circundante.

Observa-se assim que a produção de signos figurativos e, conseqüentemente, a identificação dos mesmos como ícones do real depende, na cultura visual, de dois fatores principais independentes entre si: 1) dos resumos cognitivos (ou modelo perceptivo, segundo Eco) que temos em mente do objeto em questão 2) de nossa interação social e cultural com o universo semiótico de signos figurativos, que nos permite criar, recriar, memorizar e conseqüentemente compreender o que estes signos querem representar.

### **3. A COMPREENSÃO DE DESENHOS NO CONTEXTO PERCEPTIVO DOS CEGOS**

Para buscar analisar como os cegos interpretam signos figurativos é necessário interrogar sobre a forma como os dois aspectos anteriormente citados se

apresentam no contexto perceptivo dos cegos e as diferenças e similaridades desses com o contexto perceptivo vidente.

Como mencionado, a produção de desenhos e sua compreensão, são processos que se estabelecem em um contexto sócio-cultural e perceptivo específico. As crianças videntes crescem imersas em um universo de signos figurativos, tomando pouco a pouco consciência do potencial destes signos em representar objetos do mundo. Ela aprende naturalmente desde cedo a identificar tais signos figurativos, fazer analogias entre o que é representado bidimensionalmente e o que a visão lhe proporciona ver concretamente (Luquet, 1922).

As crianças nascidas cegas têm muito pouco ou quase nenhum acesso a estes signos figurativos. Crescem em um contexto perceptivo que lhe permite o contato com o entorno através daquilo que seu corpo entra em contato, pode tocar, e as descrições verbais de terceiros.

Em pesquisa de Mestrado (Valente, 2007) interroguei certo número de adultos cegos sobre a significação de determinados desenhos simples em relevo (casa, árvore e sol, por exemplo). Interroguei-os igualmente sobre o tipo de prática de produção e de leitura tátil de desenhos que tinham. Entre os cegos de nascimento, somente uma pessoa tinha experiência de leitura tátil de desenhos simples e era capaz de desenhar objetos como sol, bicicleta, garfo e cachorro, seguindo quase as mesmas regras convencionais do sistema de representação gráfica visual. Ela nos ressalta, porém, que aprendeu a desenhar de forma autodidata porque sempre teve um grande interesse pelo desenho. Desde criança fazia testes empíricos de desenho de objetos e perguntava aos seus familiares se o que havia desenhado se parecia com alguma coisa.

Entretanto, o restante dos participantes, mesmo se deixavam transparecer um interesse, mantinham uma certa desconfiança com relação ao desenho. Buscavam enfatizar que o desenho era algo que não dominavam, um sistema convencional vidente bastante distanciado da forma como imaginam os objetos:

“Confesso que em desenho eu nunca fui muito bom. Quando imagino alguma coisa, imagino em 3D na verdade (...) Se você me fala de um triângulo, penso em alguma coisa que contém a mão e formas triangulares, se podemos dizer assim. Nós cegos vamos imaginá-lo com um volume que não necessariamente conseguiremos materializar no desenho. Podemos claro imaginar uma superfície, seja cheia ou vazia, com um contorno que, se quiseres, vai ter a forma de um triângulo. Mas agora se você me fala de um objeto que preciso recorrer realmente à três dimensões...um cubo por exemplo. Eu não consigo imaginá-lo no papel. Eu imagino um volume, com uma largura, comprimento e altura” (J., 43 anos, cego de nascimento)

“Me lembro uma vez, na aula de matemática, me mostraram um desenho em perspectiva e isso é uma coisa totalmente abstrata para mim (...) Eu não acho de forma alguma que o desenho seja inacessível para nós. Ele é inacessível somente mentalmente, porque não nos mostram nunca e o que você não conhece, você não conhece! Um dia eu disse à mim mesma: Ah, finalmente não é tão absurdo e complicado assim! Enquanto que as crianças videntes tem sempre desenhos para ver em torno delas” (V., 34 anos, cega de nascimento)

H: “Isso aqui, por exemplo, [o retângulo representando a porta no esquema da casa] eu não sei o que isso representa”.

Pesquisadora: *é uma porta*

H: “É uma porta, ok, mas eu não poderia saber. Se você esta me dizendo que é, então ok, é uma porta. Mas pra mim isso não quer dizer nada no plano sensorial. Você entende o que quero dizer? (...) Isso poderia ser qualquer outra coisa, um mosaico ou azulejos. Você entende? Isso é uma codificação”. (H. , 42 anos, cego de nascimento)

Ressalta-se desta forma que a primeira dificuldade na compreensão de desenhos táteis, mesmo simples, por pessoas cegas, refere-se à não experiência com esta forma de representação, pelo fato de estarem excluídos do universo semiótico de produção e de interpretação de signos figurativos salientado por Darras.

Em se tratando especialmente do contexto vidente, Healey e colaboradores (2004) analisam recentemente o processo de estruturação e desenhos esquemáticos em um contexto de diálogo gráfico. Os pesquisadores comprovam que a participação no processo de comunicação e interação através de signos figurativos

é um fator essencial para sua compreensão. Foram realizadas experimentações sucessivas de diálogo gráfico entre pares de adultos videntes, tomando como base a estratégia do jogo Pictionary (também chamando Imagem e Ação), no qual um participante deve desenhar um conceito específico para que seu parceiro de jogo adivinhe. Intercalando os papéis de desenhista e de adivinhador em sessões sucessivas de jogo, os participantes deveriam desenhar repetidas vezes uma série de objetos, apresentados em ordens diferentes em cada nova partida. Os resultados comprovam que o efeito de repetição e de interação interindividual interferem na estrutura dos desenhos que, inicialmente realizados de forma extremamente detalhada, iam pouco a pouco se tornando mais simplificados.

Do mesmo modo, cada participante buscava integrar em seu desenho aspectos figurativos do desenho de seu parceiro para facilitar o processo de identificação. Para a representação do ator de cinema Robert de Niro, por exemplo, os primeiros desenhos realizados pelos jogadores apresentavam uma série de elementos figurativos relacionados ao ator (o desenho de um personagem, de um táxi remetendo à um de seus filmes, de uma estrela representando “ator de Hollywood”, de uma cédula de dólar entre outros). Com o decorrer do jogo, o desenho foi pouco a pouco sendo simplificado até que, nos desenhos finais realizados, os jogadores eram capazes de identificar Robert de Niro através do desenho de uma estrela ao lado de uma cédula de dólar.

Estes “micro-contextos” de diálogo gráfico criados pelos pesquisadores refletem o efeito da comunicação e da interação no processo de compreensão de signos figurativos. Testes complementares mostraram que os sujeitos que não haviam participado e acompanhado este processo de interação não eram capazes de identificar o que cada um dos desenhos finais produzidos pelos participantes representava.

O ponto de vista defendido aqui difere-se da tese de Kennedy sobre a possibilidade de identificação de desenhos por pessoas cegas. O autor se posiciona em favor do caráter universal de identificação de determinados elementos figurativos de representação dos objetos no desenho. O autor defende que as linhas que



contornam a superfície dos objetos supostamente presentes nos desenhos são acessíveis tanto ao tato quanto à visão. Isto o leva a dizer que os cegos são capazes de reconhecer e produzir naturalmente desenhos de contorno.

Em um ponto de vista perceptivo não se pode negar que os cegos podem, com seus dedos, contornar a superfície de objetos. Entretanto, a tese de Kennedy me parece discutível em dois aspectos.

Primeiramente, nos desenhos simples, na maioria das vezes, não encontramos representada a silhueta dos objetos. Como indica Darras, sobre o processo de produção de signos figurativo os desenhos esquemáticos são traduções gráficas de resumos cognitivos dos objetos, ou seja, são construções gráficas tomando por base os elementos pertinentes que temos em mente para a definição de um objeto ou de um conceito. Não representamos um cachorro, por exemplo, pela sua silhueta, mas através de elementos pertinentes que permitem a caracterização deste animal: seu corpo, suas patas, seu focinho, rabo e orelhas.

Em segundo lugar, ainda que os cegos possam tocar o contorno dos objetos, outras pesquisas têm mostrado que, normalmente, não é através da apreensão do contorno que a identificação dos objetos é realizada pelo tato. Klatsky e Lederman (2000), por exemplo, comprovam em testes de reconhecimento de objetos pelo tato que as propriedades materiais do objeto (textura, dureza, temperatura) são mais importantes neste caso, em detrimento das propriedades formais e espaciais.

Por outro lado, inumeráveis estudos (Millar, 2006; Hatwell, 2003, 2000), ensaios biográficos realizados por pessoas cegas (Villey, 1914) e relatos de experiência de recuperação de visão após anos de cegueira (Sacks, 1999), destacam particularidades na maneira como os cegos interagem com os objetos de forma geral. O que o vidente apreende de forma simultânea, baseado em orientações espaciais, é apresentado para os cegos de maneira seqüencial. Sua relação com o ambiente que o entorna se baseia naquilo que o seu corpo entra em contato. Sacks (1999), por exemplo, relata as dificuldades de Virgil em se adaptar à um mundo de percepção simultânea que se depara ao recuperar a visão após anos de cegueira.

Sendo assim, existem provavelmente distanciamentos e particularidades entre o modelo perceptivo e o resumo cognitivo que os cegos constroem dos objetos e os modelos perceptivos e resumos cognitivos construídos pelos videntes. Este aspecto pode ser observado em alguns desenhos originais realizados por crianças e adultos cegos. Marek (2008:95) descreve, por exemplo, o desenho de um ônibus realizado por uma criança cega, cuja estrutura é bastante distinta da forma como nós videntes costumamos representá-lo. O desenho se compõe de três linhas. Duas horizontais paralelas representam os degraus da escada em que seu pé entra em contato e uma linha vertical ao lado destas representa a barra de apoio de suas mãos ao interior no ônibus. Da mesma forma, em um estudo sobre a representação de diferentes categorias de objeto por crianças cegas de Vinter e colaboradores (artigo em publicação) o desenho do copo é representado através uma ou mais linhas circulares, indicando provavelmente uma referência à forma circular sentida pelas mãos na manipulação deste objeto. A representação da escada de Manuela, cega de nascimento, participante do estudo longitudinal de Duarte (2004, 2003) é composta de linhas horizontais intercaladas e sobrepostas indicando o contato de seus pés com os degraus<sup>3</sup>.

Com base nestes exemplos, há razões para pensar que muitas vezes a forma como cegos representam mentalmente os objetos é incompatível com a maneira como os videntes os representam normalmente no desenho, o que dificulta a interpretação dos mesmos por este grupo. Acrescenta-se a isto o fato já destacado de permanecerem alheios ao processo interativo, que preside a produção e compreensão destes signos. Logo, a forma como os videntes representam os objetos no desenho, produzindo neste contexto uma relação icônica evidente com o objeto, no contexto perceptivo dos cegos pode dar abertura a uma infinidade de interpretações possíveis. As interpretações dadas por adultos cegos para o desenho simplificado de uma árvore (Valente, 2007) ilustram este fato:

“Tem um círculo que faz uma espécie de ondulado. Mas eu não sei o que é. É ondulado e depois tem duas linhas verticais. Será que eu já “vi” alguma coisa com esta forma?” (V., 34 anos, cega de nascimento)

---

<sup>3</sup> Dados obtidos durante minha participação como bolsista de iniciação científica (Cnpq) no projeto de pesquisa “Esquemas e iconotipos, o desenho de crianças e adolescentes cegos” de Duarte (2002-2005).

“Para mim, isto aqui não é de forma alguma uma árvore. Eu poderia dizer que é uma pá, uma coisa que pega na mão com dois bastões”.  
(H., 43 anos, cego de nascimento)

“É um boneco? Não, não é um boneco isto... Tem duas barras aqui...Um peixe ? O que é isso?”

*Após pesquisadora dizer que se trata de uma árvore:*

“Ah, é uma imagem muito visual, eu não poderia ter adivinhado. Francamente, esta forma pode representar qualquer outra coisa menos uma árvore”. (L., 54 anos, cega de nascimento)

“Quando eu vejo isto sem uma explicação, sem um contexto, tenho a impressão de ver quase uma lâmpada ou um cogumelo. Pode ser uma lâmpada se, por exemplo, eu abstraio a ondulação e considero isso [copa da árvore] como um circunferência. Entende? Se eu considero todo o círculo que representa as folhas. Pode ser também um cogumelo com estes volumes aqui (ondulações da copa) ou, não sei, posso pensar também em uma fumaça saindo de uma chaminé »  
(O. 47 anos, cego desde a adolescência)

Diante do exposto, parece claro que o simples ato de colocar as imagens visuais em relevo, como os exemplos de ilustrações 1 e 2 mostrados no início deste artigo, não é suficiente para que os cegos possam apreender o sentido destes imagens. Por outro lado, na ilustração 5, que exemplifica uma das propostas de acesso a conteúdos culturais e artísticos percebe-se esforços em facilitar o processo de leitura tátil das imagens, mas permanece a dificuldade de compreensão destes conteúdos diante da complexidade dos mesmos frente à um público não habituado com este tipo de artefato. Tratam-se por vezes de pessoas que nunca tiveram antes a oportunidade de tocar desenhos mais simples como a forma simplificada de um rosto humano e de uma casa e para as quais solicita-se diretamente a tarefa de compreender um rosto estilizado de uma pintura egípcia ou os diversos lados em perspectiva do Panthéon. Inúmeras são as pessoas cegas que resistem a este tipo de proposta, alegando um “colonialismo visual” (Bris in: Hatwell e Sarochi, 2000).

As ilustrações 3 e 4 buscam inserir outros elementos de apreensão, além das imagens em si, para facilitar o processo de compreensão destas pelo público cego. Na ilustração 3, as imagens são simplificadas, mas observa-se ainda uma recorrência a sistemas convencionais de representação visual. Somente a cabeça do jacaré é apresentada na página, deixando subentendido a existência do resto do corpo do animal. A figura humana é representada em perfil, de forma bastante simplificada. Por outro lado, opta-se pelo uso de texturas para facilitar o processo de leitura das formas e provavelmente levando em conta o contexto perceptivo dos cegos e os elementos pertinentes que lhes servem de base para a identificação dos objetos.

Na ilustração 4, a forma do animal é mostrada de forma também bastante simplificada. O recurso a uma legenda contendo partes do animal identificadas indica também uma provável consciência do editor da dificuldade dos cegos em apreender globalmente o desenho e o processo sequencial de percepção tátil que exige que a imagem seja “desenhada mentalmente” de maneira fragmentada pelos cegos.

Para que as pessoas cegas possam usufruir de imagens táteis mais complexas, parece essencial a aprendizagem de desenhos mais simples ou que tenham tido contato com este tipo de forma de representação desde a infância. Começar com o “bê a bá” do desenho e ensinar em sequência crescente de complexidade a produção do desenho e sua leitura para crianças cegas é, por exemplo, o que vem sendo realizado já há alguns anos por Duarte (op.cit.). A pesquisadora criou um método de ensino do desenho baseado na sensação da linha de contorno dos objetos que aplica em estudo longitudinal com uma criança cega.

Visto a quase total ausência de métodos e conteúdos como o de Duarte, voltados a aprendizagem do desenho em escolas e instituições especializadas, algumas propostas editoriais, voltadas sobretudo para crianças, vêm tentando evitar o máximo possível recorrer a sistemas de representação visuais convencionais e distanciados da realidade perceptiva dos cegos. Salienta-se, no entanto, que o enfoque do uso de imagens neste tipo de livro é sobretudo como forma de ilustração

de histórias. Não há necessariamente um interesse em mostrar o mundo vidente para os cegos, mas ao invés disto instigar o toque, a leitura, a imaginação e o prazer do livro. A editora Les doigts qui rêvent, por exemplo, já publicou livros de “imagens” sem qualquer referência a conteúdos figurativos, se utilizando somente de planos de textura pertinentes para a identificação dos objetos pela criança cega, em diálogo com seu mundo perceptivo. Segundo Claudet<sup>4</sup>, já citado, um dos livros mais bem recebidos por crianças cegas e mais procurados por escolas e instituições é uma adaptação texturizada de uma releitura da história da Chapeuzinho Vermelho, realizado por um artista plástico vidente (desenhos originais de Warja Lavater, edição original Adrien Maeght). As ilustrações representam os personagens e a sequência da história através de círculos de diferentes cores e dimensões. Esta releitura, embora não inicialmente realizada para um público cego, conquistou um sucesso considerável neste meio após ser adaptada com o uso de texturas:



Ilustração 6 – Le petit chaperon rouge (adaptação de Myriam Collin, Editora Les Doigts qui rêvent, 2005)  
- Índice de texturas e personagens (à direita).  
Chapéuzinho vermelho e lobo (à esquerda)



Ilustração 7 – Le petit chaperon rouge (adaptação de Myriam Collin, Editora Les Doigts qui rêvent, 2005)  
- Lobo comendo a Vovó.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que se refere às imagens e desenhos táteis hoje propostas para o público cego, percebe-se uma variedade de modos de adaptação de conteúdos visuais bem como nas técnicas de relevo propostas. Esta diversidade se justifica em um primeiro momento pelos objetivos divergentes de tais propostas: ilustrações de livros infantis, materiais pedagógicos ou acessibilidade de conteúdos culturais e artísticos.

Entretanto, os conceitualizadores e editores se deparam com um problema em comum que se refere à maneira de transpor em relevo e adaptar aos cegos conteúdos visuais originalmente criados por quem vê e para serem vistos. Como

<sup>4</sup> Esta informação me foi concedida durante uma conversa informal com o diretor da editora.

exposto, um primeiro problema trata-se de incompatibilidades entre estruturas gráficas propostas e o contexto perceptivo dos cegos.

Levando em conta este aspecto, alguns conceitualizadores optam pela simplificação do conteúdo, o uso de texturas ou a inserção de um passo a passo de leitura para facilitar a compreensão. O outro problema trata-se da ausência quase constante de signos figurativos no contexto educacional dos cegos, fato que torna difícil a compreensão de algumas imagens complexas hoje propostas.

Cabe mencionar, por fim, a necessidade em fazer dialogar de maneira construtiva as diferentes “opções teóricas” tomadas por cada conceitualizador. Do mesmo modo, parece necessário também aliar os conhecimentos empíricos de pessoas que trabalham neste campo, com as pesquisas acadêmicas sobre a compreensão e a produção de desenhos destes por pessoas cegas. Atualmente, com o impulso da Editora Ldqr, um projeto pluridisciplinar de pesquisa sobre a criança cega e os livros ilustrados vem sendo realizado, contando com a participação de pesquisadores do campo da psicologia do desenvolvimento, da educação e da semiótica. Experimentações com um número significativo de crianças cegas deverão ser realizadas para testar a eficiência de materiais utilizados, da configuração espacial dos desenhos na página e na forma como as imagens devem ser estruturadas para corresponder ao contexto perceptivo dos cegos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- CIAUDET, Philippe, org. (2009) *Guide Typhlo & Tactus de l'album tactile illustré*, Collection Corpus Tactilis, Talant : Editions Les doigts qui rêvent.
- DARRAS, Bernard (2006) « L'enquête sémiotique » in : Darras, Bernard (org.) *Images et sémiotique : sémiotique pragmatique et cognitive*, Collection Esthétique, série Images Analyses, Paris : Publications de la Sorbonne.
- \_\_\_\_\_, (2003) « La modélisation sémio cognitive à l'épreuve des résultats des neurosciences – Le cas de la production des schémas graphiques », *Recherches en communication*, n° 19, pp.175-197.
- \_\_\_\_\_, (1996) *Au commencement était l'image*, Paris, ESF Editeur.
- DUARTE, Maria L- B. (2004) “Imagens mentais e esquemas gráficos: ensinando desenho a uma criança cega” in: Medeiros, Maria Beatriz de. (org) *Arte em pesquisa: especificidades*, v.2, Brasília, Ed. ANPAP/Unb, pp.134-140.
- \_\_\_\_\_, (2003) “Sobre o funcionamento cerebral e a importância do desenho para os cegos”, in: Medeiros, Maria Beatriz de. (org.). *Arte em pesquisa*, v.1, Brasília, Ed. ANPAP/Unb, pp.113-127.

- ECO, Umberto (1970) « Sémiologie des messages visuels », *Communications*, n° 15, pp.11-51.
- ERIKSON, Yvonne (2008) *Images tactiles: représentations picturales pour les aveugles, 1974-1940*, tradução de Philippe Claudet, Collection Corpus Tactilis, Talant : Editions Les doigts qui rêvent.
- FASTREZ, Pierre (2003) « Sémiotique cognitive », *Recherches en Communication*, n° 19, pp. 9-20.
- GROUPE μ (1998) « Voir, Percevoir, Concevoir : du sensoriel au catégoriel », *Voir Barré*, n° 16, mai 1998, pp.28-39.
- HATWELL, Yvette. (2003) *Psychologie cognitive de la cécité précoce*, Paris, Dunot.
- HATWELL, Yvette. STRETI, Arlette. GENTAZ, Edouard. (2000) *Toucher pour connaître : psychologie cognitive de la perception tactile manuelle*, Paris, Presses Universitaires.
- HEALEY, Patrick; G T KING, James; SWOBODA, Nik (2004) “Co ordinating conventions graphical dialogue: effects repetition interaction” in: Blackwell, Marriot, and Shimojima, (org.) *Proceedings of the 3<sup>d</sup> International Conference, Diagrams*, Berlin: Springer-Verlag, pp. 286-300.
- JOLY, Martine (2004) « Les trois dimensions de l’image » in : *Le monde des Images, Revue Sciences humaines*, numéro hors série, n° 43, décembre 2003/janvier-février2004, pp.10-13.
- KENNEDY, John M. (2000) “Recognizing outline pictures via touch: alignment theory” in : Heller, Morton A. (org.) *Touch, Representation and Blindness*, New York: Oxford University Press, pp.67-98.
- KLATZKY, Roberta L. e LEDERMAN, Susan (2000) « L’identification haptique des objets significatifs » in : Hatwell, Yvette ; Streti, Arlette e Gentaz, Edouard. (org.) *Toucher pour connaître : psychologie cognitive de la perception tactile manuelle*, Paris, Presses Universitaires.
- LUQUET, G.H. (1922). « Genèse de l’art figuré » in : *Journal de Psychologie* pp. 695-831, disponível em : <http://luquet-archives.univ-paris1.fr/bibliographie.php?lg=fr>, acessado em setembro de 2009.
- MAREK, Boguslaw (2009) « Des livres tactiles illustrés aux dessins en relief » in : Claudet, Philippe (org.) *Guide Typhlo & Tactus de l’album tactile illustré*, Coleção Corpus Tactilis, Talant : Edições Les doigts qui rêvent, pp.91-106.
- MARTINEZ-SAROCHI, Françoise (1996) « Découverte de l’art et permis de cécité », *Empan*, n° 26, pp. 81-86. P
- MILLAR, Susanna (2006) “Processing spatial information from touch and movement : implications from and for neuroscience” in: Heller, Morton A. e Ballesteros, Soledad (org.) *Touch and Blindness, psychology and neuroscience*, New Jersey: IEA, pp.25-47.
- PEIRCE, Charles S. (1978) *Ecrits sur le signe*, rassemblés, traduits et commentés par Gérard Deledalle, Colletion l’ordre philosophique, Paris : Edition du seuil.
- PERAYA, Daniel ; MEUNIER, Jean Pierre (1998) Sémiotique et cognition : voyage autour de quelques concepts, *Voir Barré*, n°16, mai, pp.16-27
- SACKS, Oliver. (1999) *Premier regard*, Paris: Seuil.
- VALENTE, Danyelle (2007) « La production et la lecture de dessins tactiles par des personnes non-voyantes », Universidade Paris-1 Panthéon-Sorbonne, UFR 04, *dissertação de mestrado em estudos culturais sob a direção de Bernard Darras*.

VILLEY, Pierre. (1914) *Le Monde des Aveugles*, Paris, Ernest Flammarion.  
VINTER, Annie ; FERNANDEZ, Viviane e CIAUDET, Philippe (2009) "Drawing in blind and visually impaired children" (texto em publicação)  
WEYGAND, Zina. (2003) *Vivre sans voir. Les aveugles dans la société française, du Moyen Age au siècle de Louis Braille*. Préface d'Alain Corbin. Paris, ed CREAPHIS.

Sobre a autora:

Dannyelle Valente é doutoranda em Ciências da Arte menção Estudos Culturais da Universidade Paris 1, Panthéon - Sorbonne.

Últimas publicações:

VALENTE, D. (2008) Imagens que comunicam aos dedos: a fabricação de desenhos táteis para pessoas cegas, in: 17 Encontro Nacional da ANPAP, 2008, Florianópolis, Anais do 17 Encontro Nacional da ANPAP, 2008. p. 1013-1024.

VALENTE, D. (2008) Como pensar o handicap: as representações sociais da cegueira e as dificuldades de inclusão das pessoas cegas na sociedade francesa, Revista Benjamin Constant, Rio de Janeiro, v. 40, pp. 12-21

VALENTE, D. (2008) La influencia del contexto perceptivo en el interpretation de representaciones esquematicas tactiles in: RUIZ CASTELLANOS, Antonio. et al. (Org.). Prototipos Lenguaje y representación en las personas. Cádiz, Espanha: Servicio de Publicaciones de la universidad de Cádiz, 2008, pp.99-116.