

ENTRE A REALIDADE E O IMAGINÁRIO, O REFERENTE COMO OBJETO MOVEDIÇÃO DA FOTOGRAFIA

Paulo Roberto Gomes Pato
paulopato@ymail.com
Universidade de Brasília - UnB

ISSN 2316-6479

Resumo

Discutimos o referente da fotografia pelo viés do receptor. O foco é a troca social de signos subjacente à recepção e como o receptor analisa a imagem fotográfica. Apresentamos o processo de construção cognitiva da criança, segundo Piaget, e sua relação com as categorias semióticas de ícone, índice e símbolo conforme Peirce. Mostramos que as discussões sobre o caráter da fotografia – icônico, simbólico ou indicial – pouco contribuem para a adoção de uma perspectiva de análise de imagens como objetos sociais e informacionais. Destacamos a importância do que designamos referentes internos para o processo de leitura de imagens.

Palavras-chave: semiótica; fotografia; referente; cognição.

Abstract

We discuss the referent of the photography by the receptor bias. The focus is the universe of social exchange of signs behind the reception and as the receptor analyzes the photographic image. Introduce the process of building the child's cognitive, from Piaget, and their relationship with the Peircean semiotic categories of icon, index and symbol. Showing that the discussions about the nature of photography - iconic, indexical or symbolic - contribute little to the adoption of a perspective image analysis as social and informational objects, highlighting the importance of what we call internal referring to the process of reading pictures.

Keywords: semiotic; photography; referring; cognition.

Introdução

É clássica a obra de Morin (2003) do início dos anos 1960 na qual a fotografia é considerada como objeto social. Sua participação na ritualidade da vida cotidiana de então não diminuiu nos dias de hoje. Ao contrário, tomou dimensões inimagináveis no passado. As imagens fotográficas inundaram nossas vidas pelos mais variados e acessíveis dispositivos de captura e disseminação. O resultado está disponível despudoradamente nas redes sociais compartilhadas por bilhões de pessoas de todo o mundo.

Muito se tem discutido sobre a fotografia. Porém, o que tem se destacado é a discussão sobre a propriedade intrínseca da imagem fotográfica, sua qualidade como objeto direto da realidade. As incursões dos estruturalistas em busca da “estrutura oculta” de toda imagem deram lugar a uma crítica semiótica pela perspectiva do filósofo norte-americano Charles Sanders Peirce.

A obra de Dubois (1998) de meados da década de 80 é emblemática dessa nova perspectiva de análise. A relação entre a imagem e o referente, aquilo do qual decorre a figuração apresentada na imagem fotográfica, é analisada a partir das três categorias semióticas vinculadas ao objeto - o ícone, o índice e o símbolo.

Segundo Peirce (2008), a combinação de características dos signos aponta para a existência de sessenta e seis classes de signos e 10 divisões (tricotomias) com trinta designações para os signos. Na primeira tricotomia o signo se relaciona consigo mesmo, apresentando-se como qualissigno (sendo uma mera qualidade), sinssigno (existente concreto, singular) e legissigno (uma lei geral). Na segunda tricotomia, que nos interessa neste artigo, o signo se situa em uma relação com o objeto, podendo ser um ícone (possui um caráter em si mesmo), um índice (mantém relação existencial com o objeto) ou um símbolo (relação com o interpretante). E na terceira o signo se relaciona com o interpretante, que é o efeito produzido pelo signo na mente do intérprete. Pode ser denominado rema (representado como uma possibilidade no interpretante, hipótese), dicente (representado como um signo de existência real no interpretante), argumento (representado como um signo de razão no interpretante, uma lei).

Histórica e cronologicamente, conforme a perspectiva de Dubois (1998), a imagem fotográfica pode ser entendida inicialmente como espelho fiel da realidade (mimese). O que a imagem fotográfica mostra é a realidade em si, documento plausível no qual as figuras são ícones reconhecidos em função de sua semelhança com os objetos da realidade visível. Em seguida, como transformação do real (código). Nesse caso, existe uma visão específica e ideológica no ato fotográfico, e a manipulação do referente, da realidade visível é resultado do processo interpretativo e construtivo do fotógrafo. Finalmente, na terceira etapa, a fotografia é entendida como um vestígio da realidade. Nesse sentido, ela é primeiramente um índice, embora haja um sentimento de realidade – o ícone – e apesar dos possíveis códigos existentes – o símbolo.

Hall (1997) destaca que não há uma resposta única ou correta para a pergunta “o que essa imagem quer dizer?” ou ainda “o que este anúncio significa?”. Como não há lei que possa garantir que essas coisas tenham um significado único e “verdadeiro”, ou que ele não possa mudar ao longo do tempo, o trabalho de interpretação de imagens não é um debate entre o certo e o errado, mas entre possibilidades plausíveis, embora às vezes haja contestação quanto a significados e interpretações.

A cognição e o índice

O estágio cognitivo inicial de nosso contato com o mundo é denominado sensorio-motor, é dividido em seis etapas e recobre os dezoito ou vinte e quatro meses

iniciais de vida (PIAGET; INHELDER, 1989). A cada uma das fases iniciais desse estágio corresponde “um tipo particular de **indícios** e significações” (PIAGET, 1987, p. 235-236, grifo nosso). Na fase reflexa a criança consegue distinguir entre sugar em seco, chupar o dedo ou efetivamente mamar. Pelo contato direto com as coisas consegue perceber “indícios” característicos de cada situação, conseguindo assim diferenciá-los. Essas reações circulares primárias geram em seguida um segundo tipo de indício, os “sinais”. Nessa etapa a criança associa, por exemplo, um som a uma determinada imagem, o que a leva a buscar tal imagem como reação ao sinal sonoro, algo próximo ao condicionamento pavloviano. Nesse caso o sinal não é propriamente um índice, como adverte Piaget (1987). Na aproximação entre o som e a imagem do exemplo acima não há uma relação de dependência exclusiva entre ambos. A criança poderia associar o som a qualquer outra imagem/objeto. O índice puro, segundo Peirce (2008), apresenta uma relação estreita e direta com o objeto. Assim é o fato de um sino (objeto) produzir um som específico (índice), ou ainda madeira queimando (objeto) exalar fumaça (índice).

Após as reações secundárias ocorre um terceiro tipo de indício, intermediário entre o “sinal” e o “indício” propriamente dito. Essa nova modalidade indicial permite à criança transitar de um signo que provoca apenas uma reação – vou parar de sugar, pois isso não é o seio e não produz leite – a outro signo que permite uma previsão independente do ato direto – a cama rangeu, minha mãe está chegando, logo, vou mamar. Assim, ao perceber a cama rangendo, a criança associa esse indício sonoro à mãe que poderá alimentá-lo, isso em função da reiteração do acontecimento e de sua memória quanto ao sucesso do evento. Ou seja, ela introduz uma nova percepção sensível ao ato de mamar, um novo elemento que independe estritamente do ato direto de se alimentar, da relação tátil inerente ao ato. Há uma ligação indireta entre a percepção sensorial e uma possibilidade decorrente. Para Peirce (2008, p. 74), o índice é:

Um signo, ou representação, que se refere ao objeto não tanto em virtude de uma similaridade ou analogia qualquer com ele, nem pelo fato de estar associado a caracteres gerais que esse objeto acontece ter, mas sim por estar numa conexão dinâmica (espacial inclusive) tanto com o objeto individual, por um lado, quanto, por outro lado, com os sentidos ou a memória da pessoa a quem serve de signo.

A criança começa sua separação do mundo após perceber a possibilidade indireta e mediada da existência da mãe propiciada pelo índice sonoro. Entendemos isso como o início do processo de semiose, da ação dos signos, momento no qual a criança associa um desejo (comer), um índice (ranger da cama) e um objeto (mãe). Provavelmente disso decorram as sensações táteis que se manifestam em nossa mente independentemente da manipulação direta de qualquer

objeto físico, a apreensão indicial e emotiva. Aprendemos com a experiência a antecipar movimentos e situações dos quais apenas “pressentimos” os efeitos.

O ícone, a imagem mental e a construção da realidade

Se nas etapas iniciais do desenvolvimento cognitivo há diferenciação entre o sujeito e o objeto, na sexta e última etapa do estágio sensório-motor a criança passa a se situar em um mundo, ao menos em termos práticos, relativamente estável e concebido como algo exterior e independente de sua atividade e desejos, dos seus “poderes mágicos”. A criança se torna então “capaz de constituir em objetos coisas cujos deslocamentos não sejam de todo visíveis” (PIAGET, 2002, p. 92). Ou seja, começa a se diferenciar dos objetos do mundo por meio da possibilidade de representar as coisas em seus pensamentos e armazená-las na memória, organizando-as dedutivamente e principiando a criação da noção de realidade.

Montoya (2005, p. 114) enfatiza o papel complementar da imagem mental na operação da inteligência conceitual, da invenção, basilar para a construção do conhecimento e da realidade na perspectiva piagetiana. Destaca o fato de que a imagem deixa de se “constituir em prolongamento da percepção [...] e passa a ser um significante simbólico em relação ao sistema de esquemas que outorgam significado aos traços percebidos nos objetos e situações”. Isto é, de simples consequência do processo perceptivo a imagem mental adquire o *status* de signo linguístico, logo, social. Perceber as coisas se torna um ato de “ação mental que esboça e evoca os caracteres e traços percebidos nos objetos, mas cujo significado é outorgado pelos esquemas e conceitos”. Desse modo, as lembranças deixam de ser simples recordações das percepções passadas, mas situações carregadas de significado de acordo com ações precedentes.

Portanto, a criança passa a conceber os objetos ausentes por meio das imagens mentais, algo como ícones das coisas do mundo que são memorizadas e trabalhadas mentalmente em seus elementos estruturais básicos. Para Peirce (2008), o **ícone** representa seu objeto em função de uma comunhão de qualidades que produz uma semelhança entre ambos.

O símbolo e a inteligência operacional

A adaptação ao meio se apoia em dois processos básicos complementares, a assimilação e a acomodação, e na teoria da equilibração (PIAGET, 1983). Digamos, por exemplo, que uma criança já conheça cachorro, ou seja, possui em suas estruturas mentais a “imagem” de cachorro. Ao ser apresentada a um gato, objeto até então desconhecido, reagirá balbuciando “au, au”, utilizando um símbolo (onomatopeia)

que, apreendido por convenção social no relacionamento familiar designa cachorro. Essa confusão ocorre em função da similaridade morfológica entre os animais, o que produz uma classificação mental aproximativa que coloca ambos os bichos em uma mesma categoria. A criança tem guardado em sua memória o esquema básico da imagem mental de cão, o referencial interno, que é muito parecido ao de gato: quatro patas, duas orelhas, corpo alongado, bigodes, rabo, etc. Isso é a assimilação.

A acomodação, por sua vez, ocorrerá quando a criança conseguir estabelecer as diferenças entre ambos os animais e criar novas estruturas mentais – novo referencial interno – para essas novas classificações, diferenciando os bichos por suas particularidades e incrementando seu conhecimento. Ocorre então uma modificação no esquema de assimilação com a emergência de uma nova classificação ou mesmo o surgimento de uma nova estrutura. Há uma ampliação do repertório de classificação possibilitado pelas sutis diferenças entre os animais, e o termo convencionado (símbolo) “miau” passa a distinguir os bichos. Esse processo ocorre em todas as situações cognitivas nas quais procuramos ajustar *inputs* aos nossos conhecimentos prévios, havendo então assimilação e acomodação.

Os processos de assimilação e acomodação são necessários para o crescimento e o desenvolvimento cognitivo. Caso ocorra apenas assimilação, o indivíduo terá poucos esquemas e será incapaz de detectar diferenças como entre cão e gato. Havendo apenas acomodação, ocorre um grande número de pequenos esquemas “fechados”, com pouca generalidade. Ou seja, a relação entre ambos permite ampliar significativamente as combinações entre as percepções e os esquemas mentais já estruturados. O balanço entre assimilação e acomodação vem a ser a equilibração, na medida em que o desequilíbrio é um estado de conflito cognitivo que ocorre quando expectativas ou predições não são confirmadas pela experiência. É a equilibração quem processa a passagem do desequilíbrio para o equilíbrio.

A crescente diferenciação das coisas, o incremento das imagens mentais e a vinculação com símbolos convencionados pelo uso social aumentam continuamente as possibilidades significativas do mundo. Nesse sentido, o **símbolo** é um signo que se refere ao objeto que denota em virtude de uma lei (PEIRCE, 2008). Ele se liga a um determinado referente interno, o ícone da imagem mental, e se coloca no lugar da coisa, do objeto do mundo, por convenção e exclusão na medida em que, como no exemplo, cão não é gato. Um símbolo exclui a ideia de outro símbolo.

O referente interno em ação

Nas etapas iniciais da vida a criança apreende o mundo tatilmente, relacionando-se indicialmente e buscando estabelecer afinidades com as coisas. Esse processo é básico para o passo seguinte no qual a criança principia sua diferencia-

ção efetiva em relação ao mundo e aos objetos e passa a construir a noção do real com base na imagem mental. É ela quem vai possibilitar a criação do objeto pela diferenciação entre o mundo externo e sua correspondente imagem mental interna memorável e manipulável, mas não idêntica ao objeto. Os objetos são separados do corpo, que passa também a ser visto como um objeto no mundo. Ou seja, há uma “iconização” do processo de construção do intelecto. Portanto, essa internalização icônica do mundo pela criança possibilita a construção da noção do real e da memória. Nas etapas posteriores a criança passa a incrementar sua noção de realidade utilizando os símbolos, signos convencionais estruturados socialmente que designam objetos. Há, portanto, uma conexão entre as imagens mentais – referentes internos – e os símbolos – termos e palavras – a elas vinculados.

Nossa leitura do mundo ocorre por meio da semiose, e desde bebês construímos relações utilizando inicialmente os índices e os ícones e em seguida os símbolos, como vimos. Cremos que nossa leitura de imagens é muito mais ligada ao referente, ao ícone, porque esse é formatado nas estruturas cerebrais como imagem mental primordial (**representamen**) que corresponde a coisas do mundo (**objeto**). E nisso está a base para a construção da realidade quando ainda somos crianças. Assim, ao vermos uma fotografia estamos de fato e apoiados na memória revendo nossos próprios referentes, a memória icônica interna (**representamen**), enfim, nossas representações sobre as coisas. Nessa direção, Peirce (CP 1.564, grifo do autor, tradução nossa) afirma que a representação é uma classe muito ampla e importante de relações triádicas.

Representação é o caractere de uma coisa em virtude do qual pode ficar no lugar de outra coisa para a produção de um determinado efeito mental. A coisa que possui esse caractere é o **representamen**; o efeito mental, ou pensamento, é o correspondente **interpretante**; e a única coisa que ela representa, é o seu respectivo **objeto**.

O neurologista Semir Zeki (1998) esclarece que visão é um processo ativo em que o cérebro, ao buscar conhecimento sobre o mundo visual, seleciona, descarta e, comparando as informações selecionadas aos seus registros armazenados internamente (o que denominamos referente interno e relacionamos ao ícone peirceano), gera uma imagem visual no cérebro, um processo muito semelhante ao que um artista percorre para gerar alguma obra, um desenho ou pintura. Nesse sentido, a função da arte e a função do cérebro, concluiu ele, são a mesma coisa: encontrar e representar as características constantes, duradouras, essenciais e permanentes de objetos, superfícies, rostos e situações.

Fotografias, índices e ícones da realidade?

A análise de Dubois (1998) foi centrada na fotografia analógica, hoje substituída em grande parte pela imagem digital. Aquela é resultante de processos ópticos e físico-químicos. A imagem digital é produto de uma combinação binária numérica e sua aparência final é similar à fotografia analógica. Essa característica da fotografia digital acrescentou mais alguns elementos à discussão sobre o estatuto das imagens fotográficas. Assim, antes da fotografia digital “revelar” alguma coisa do real ao leitor, ao receptor, ela passa por um processo numericamente pré-programado. Ou seja, ela é simbolicamente determinada por uma série de convenções de programação. Portanto, antes da imagem apresentar um índice ou um ícone da realidade, ela passa por um processo construtivo simbólico, o que subverte o enunciado de Dubois (1998).

O que queremos sublinhar é que as evoluções técnicas alteraram a relação do objeto da fotografia com o dispositivo, prolongaram as discussões, mas pouco ou nada modificaram a leitura do receptor de imagens. O que vemos, de fato, desde as pinturas rupestres até as imagens holográficas são referentes retirados do mundo real. Mesmo as imagens cujos ícones “inexistem” na realidade visível são construídas em função de alguma referencialidade mundana. O que garante àqueles que vislumbraram algum extraterrestre que ele seja tão parecido com os humanos e não com uma ameba ou um carrapato, que afinal também são duas das incontáveis formas vivas da Terra com as quais convivemos? Será apenas por não serem “inteligentes” como nós? Afinal, nós humanos somos a medida de todas as coisas?

Em 1976, o satélite Viking I da Nasa capturou uma fotografia onde um rosto parece saltar do solo de Marte. Só em 2010 imagens feitas por câmera de alta resolução revelaram que a face nada mais era do que uma grande colina.



Figura 1. Rosto em solo marciano. **Fonte:** Revista Galileu

Na figura 1, o que salta à vista é o referente, sobre o qual Barthes afirma:

[...] não é o mesmo que o dos outros sistemas de representação. Chamo de ‘referente fotográfico’, não a coisa **facultativamente real** a que remete uma imagem ou um signo, **mas a coisa necessariamente**

real que foi colocada diante da objetiva, sem a qual não haveria fotografia. A pintura pode simular a realidade sem tê-la visto (Barthes, 1984, 114-115, grifo nosso).

Discorrendo sobre fotojornalismo, Barthes (1974, p. 115, tradução nossa) questiona e garante:

Qual é o conteúdo da mensagem fotográfica? O que a fotografia transmite? Por definição, a cena em si, a **realidade literal**. A partir do objeto à sua imagem, naturalmente com certa redução em proporção, perspectiva, cor. Mas, em nenhum momento é a redução de uma transformação (em sentido matemático do termo) (BARTHES, 1974, p. 116-117, tradução nossa, grifo nosso).

Pela visão de Barthes, fica claro que não podemos “ver” um referente na figura 1. Em relação à sua primeira afirmação, no caso em análise o referente é **facultativamente** real e não **necessariamente** real; ou seja, não existe de fato, pois é improvável que haja essa figura esculpida intencionalmente em solo marciانو. O jogo de luz e sombra gerou algo que se assemelha a um rosto. A segunda afirmação, de que a mensagem da fotografia é a realidade literal, também não se sustenta pelo motivo da não existência da tal “realidade literal”, o rosto esculpido.

Considerando a afirmação de Barthes (BARTHES, 1974, p. 116, tradução nossa, grifo do autor) de que “certamente a imagem não é a realidade, mas pelo menos é o seu perfeito *analogon*, e é exatamente essa perfeição analógica que, ao senso comum, define a fotografia”, ainda assim não ocorre a tal perfeição analógica, a não ser na mente do observador e em função de seu referente interno.

Vejamos a seguir a figura 2 retirada de um vídeo que mostra um animal deitado em um gramado na Inglaterra. O animal em cena é um grande e pacato bichano morador da vizinhança que foi confundido com um leão, o que gerou histeria e a contagem dos animais do zoológico local em busca da identidade do “fugitivo”.



Figura 2. Gato “leão” nos gramados ingleses. Fonte: Primeira Hora¹

1 Fonte: <http://www.primeirahora.com.br/site/noticia/58733/leao-cacado-nos-campos-da-inglaterra-nao-passa-de-um-gatinho>. Acesso em: 18 set. 2012.

Na figura 2, diferentemente da figura 1, havia um referente “necessariamente real”, o gato/leão. Porém, ele só foi identificado posteriormente após alguma investigação. O que queremos destacar é que a leitura confusa foi baseada, e sempre será, no referente interno do observador e não na “coisa necessariamente real que foi colocada diante da objetiva” (BARTHES, 1984, p. 114-115).

Ao construir imagens mentais substitutas de objetos reais, constituímos os referentes com os quais nos orientaremos no mundo. Assim, a verdade fotográfica passa a ser uma extensão/função dos referentes interiorizados pelo observador. Se a fotografia de Marte não for identificada, o observador poderá acreditar que aquilo seja uma escultura na areia, na rocha ou algo parecido. O pensamento pode sugerir ligações com as civilizações dos antigos maias, egípcios ou outra qualquer que seja conhecida pelo observador. Nesse sentido, a fotografia não é espelho do real, mas antes apresenta situações que **podem** ser identificadas como acontecimentos ocorridos, o *analogon* barthesiano.

Em oposição àqueles que entendem a fotografia pela via do referente, do ícone como espelho do real, há os que a vêem como índice do real. O índice, como sabemos, mantém uma relação existencial com o objeto. Tomando as figuras acima como parâmetro, questionamos até onde podemos sustentar a relação indicial na fotografia marciana. Vemos o rosto, mas ele não existe. Logo, não é índice de nada, mas novamente apenas se vincula ao referente interno da mente do observador. No segundo caso, embora haja de fato um animal, e aí podemos até sustentar uma relação indicial entre a imagem e o modelo, o que pesou na interpretação foi novamente o referente mental interno do observador, a figura do leão, presença improvável nos gramados ingleses, embora plausível aos olhos de pacatos cidadãos britânicos.



Figura 3. Hugo Chavez, ex-presidente da Venezuela
Fonte: Lula Marques (Agência Folha)

No caso da figura 3, podemos vinculá-la ao estágio simbólico da fotografia, segundo Dubois (1998). A imagem foi “construída” pelo fotógrafo. Portanto, vemos o Mickey baseados apenas em nosso conhecimento prévio de sua figura básica. A imagem não “retrata” o real e nem é índice dele. Apenas mistura o visível com os nossos referentes internos.

Para concluir, parece haver uma clara relação entre a construção da noção de realidade, o referente interno e a interpretação de fotografias. Pelas fotografias compartilhamos instantes de tempo, espaços, fatos e objetos sociais, convenções presentes e pretéritas. Embora haja evidente vínculo da imagem fotográfica com o visível, não podemos confundi-la com a “realidade” e nem tampouco como mero índice dessa mesma “realidade”. A imagem fotográfica é mais complexa e abarca tanto os ícones, como os índices e os símbolos, e qualquer análise semiótica que se preze deve considerar a presença dessas três categorias.

Como signo, a imagem fotográfica é, antes de tudo, um construto que só adquire sentido quando socialmente compartilhada. Nossa leitura desse artefato de memória não ocorre apenas pela “evidência” icônica do referente explícito. Sua leitura é uma construção dialógica que considera os referentes figurados na imagem em confronto com os referentes que internalizamos e acumulamos em nossa memória. Os referentes, por sua vez, só ganham sentido quando relacionados a índices dispersos internamente na imagem. São os índices que fornecem o substrato necessário aos ícones para que adquiram sentido e produzam significado, tal qual nos guiamos no mundo físico. O foco de análise deve ser o efeito (interpretante) na mente do observador, e não o objeto fotografia. Portanto, analisar fotografias é confrontar o mundo que construímos com os “mundos” que as imagens nos apresentam.

Referências

- BARTHES, Roland. *A câmara clara*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira: 1984.
- BARTHES, Roland. El mensaje fotográfico. In: BARTHES, Roland; BREMOND, Claude; TODOROV, Tzvetan; METZ, Christian. *La semiologia*. Buenos Aires: Editorial Tiempo Contemporaneo, 1974.
- DUBOIS, Philippe. *O ato fotográfico e outros ensaios*. Campinas: Papyrus, 1998.
- HALL, Stuart. *Representation: cultural representations and signifying practices*. London: Sage, 1997.
- MONTOYA, Adrian Oscar Dongo. *Piaget: imagem mental e construção do conhecimento*. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

MORIN, Edgard. *Un arte medio*. Ensayo sobre los usos sociales de la fotografía. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

PEIRCE, Charles S. *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 2008.

_____. *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Disponível em: <http://www.4shared.com/document/oRnzQCug/The_Collected_Papers_of_Charle.html>. Acesso em: 20/01/2012. (volume 1-8, citado CP seguido pelo número do volume e número do parágrafo).

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. *A psicologia da criança*. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1989.

PIAGET, Jean. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1987.

_____. *A epistemologia genética / Sabedoria e ilusões da filosofia; Problema de psicologia genética*. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, Os pensadores, 1983.

_____. *A construção do real na criança*. São Paulo: Editora Ática, 2002.

ZEKI, S. *Inner vision: An exploration of art and the brain*. New York: Oxford, 1998.

Minicurrículo

Paulo Roberto Gomes Pato é doutorando em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (UnB), mestre em Educação (UnB), especialista em EAD (UFMT), especialista em Gestão Pública (FGV), graduação em Arquitetura e Urbanismo (PUC de Campinas), jornalista ilustrador e designer gráfico. Servidor federal efetivo lotado na Assessoria de Comunicação da ANEEL.