

# Paulo de Cantos: Máquina de Ensinar Pelo Desenho

Raquel Pelayo

Artigo completo submetido a 26 de Janeiro de 2014

**Resumo:** *Este artigo aborda a obra praticamente desconhecida "O Homem «Máquina»" do pedagogo português Paulo de Cantos, uma publicação didática sobre o corpo humano editada na década de trinta. Uma análise dos desenhos e do seu uso pedagógico revela uma interessante e vanguardista abordagem do desenho como visualização de informação, ímpar no contexto português, desconcertante na sua radicalidade geométrica e na original colocação do desenho no centro do jogo pedagógico.*

**Palavras chave:** *Paulo de Cantos, desenho, vanguarda, escola moderna, visualização de informação.*

**Title:** *Paulo de Cantos: Teaching Machine Through Drawing*

**Abstract:** *This article discusses the virtually unknown work "O Homem «Máquina»" from the Portuguese pedagogue Paulo de Cantos, a didactical publication on the human body published in the thirties. An analysis of its drawings and its pedagogical use reveals an interesting and avant-garde approach to drawing in terms of information visualization unmatched in Portugal, bewildering in its original geometric radicalism and in placing drawing in the center of the educational game.*

**Keywords:** *Paulo de Cantos, drawing, avant-garde, modern school, information visualization.*

## Introdução

Paulo de Cantos (Lisboa, 1893 - 1979) foi um professor do ensino liceal que publicou ao longo da sua carreira dezenas de livros didáticos que se mantiveram até hoje na obscuridade. Vários deles caracterizam-se por um uso muito particular e original do desenho que antecipa o design gráfico e a visualização de informação atuais.

Iniciou a sua atividade pedagógica em 1915-16 no Liceu Pedro Nunes em Lisboa, tendo nessa altura escrito o seu primeiro livro, um manual de aviação tradicional e sem ilustrações que é editado por uma editora lisboeta. Em 1917-18 Cantos foi chamado a combater na Grande Guerra Mundial em França como Oficial Miliciano de Artilharia. Tendo sobrevivido, voltou a Portugal para lecionar no Liceu de Castelo Branco em 1918-19 e no ano seguinte foi colocado como professor efetivo no Liceu de Eça de Queiroz na cidade da Póvoa de Varzim, onde lecionou durante as décadas seguintes. Em

1931 foi nomeado reitor pelo Estado Novo, cargo que exerceu até 39, ano em que foi exonerado pelo mesmo regime por divergências ideológicas. Na década seguinte foi Juiz Adjunto dos tribunais de Infância. Terá, também, passado fugazmente pelo ensino superior como assistente no curso de Preparatório de Medicina oferecido pela Faculdade de Ciências desconhecendo-se quando.

Órfão de família endinheirada, passou a sua infância em Viseu onde estudou até terminar o secundário. Licenciou-se em Físico-Químicas na Universidade de Coimbra em 1915. Nos dois anos que se seguem licenciou-se em Histórico-Naturais na Universidade do Porto e, em simultâneo, fez o curso da Escola Normal Superior de Lisboa com a respetiva formação prática no Liceu Pedro Nunes. A sua formação universitária coincide com a Primeira República e o regime ditatorial imposto em 1926 vem a ocorrer quando, já casado, possuía 33 anos e uma vida profissional estável com alguns livros publicados; o manual de aviação e um punhado de livrinhos muito pequeninos, sem ilustrações, algo jocosos e repletos de citações e ditados sobre diferenças de género e (Cantos, P., 1925).



**Figura 1.** Livros de Paulo de Cantos anteriores ao "O Homem «Máquina»" (Biblioteca Municipal Rocha Peixoto, 2014)

As suas primeiras publicações datam, portanto, da Primeira República e não possuem as características peculiares que assumirão durante a ditadura. Estas edições são manuais didáticos ou "cartilhas" que pretendem ensinar os mais diversos temas como anatomia, história, estenografia, matemática ou geografia. Em 1927 o regime político recém instaurado pretendeu introduzir no ensino uma disciplina que misturasse Desenho, Trabalhos Manuais e História de Portugal e foi este o desafio que despoletou em Paulo de Cantos a publicação de diversos manuais que começam com a publicação

de "Trabalhos Manuais Educativos" (Cantos, P., 1927) uma edição séria da Companhia Portuguesa Editora e um álbum que casa desenho com zoologia "Animais de Portugal". O manual de trabalhos manuais parece almejar que o ministério da educação o adote como manual oficial, coisa que não sucede. Em vez disso Cantos foi nomeado Reitor do Liceu da Póvoa. É como tal que publica "Esteno" (Cantos, P., 1937), um manual sério de *estenologia* que descreve os vários processos de tornar a escrita o mais rápida e abreviada possível através de supressões. É curioso que após o livro de trabalhos manuais (desenho) Cantos se interesse pela escrita. Estará aqui a génese do entendimento da escrita como desenho e de ambos como codificação de informação. Uma perspetiva visionária que o leva à sua mais brilhante e excentrica edição: "O Homem «Máquina»", um manual de anatomia, ao qual se seguirão "As 7 Partidas do Mundo" (Cantos, P., 1938) e "Portugal" (Cantos, P., 1938), que o autor descreve como "sínteses recreativas da geografia fundamental". Nesta fase, o autor entra num universo discursivo algo delirante : "misto de erudição e obsolescência" (Estrela, A., 2013), entre o saber exaustivo, universal e o apetite pelo bizarro e irrisório (Pombo, O., 2013), produzindo imagens que merecem atenção pelo arrojado conceptual e formal.

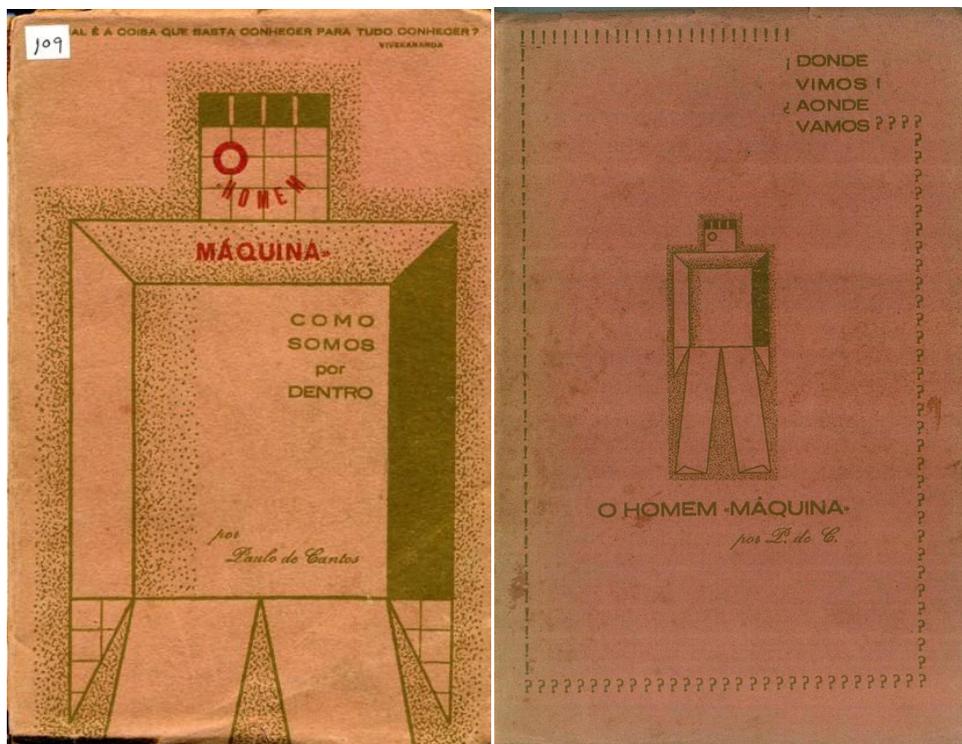
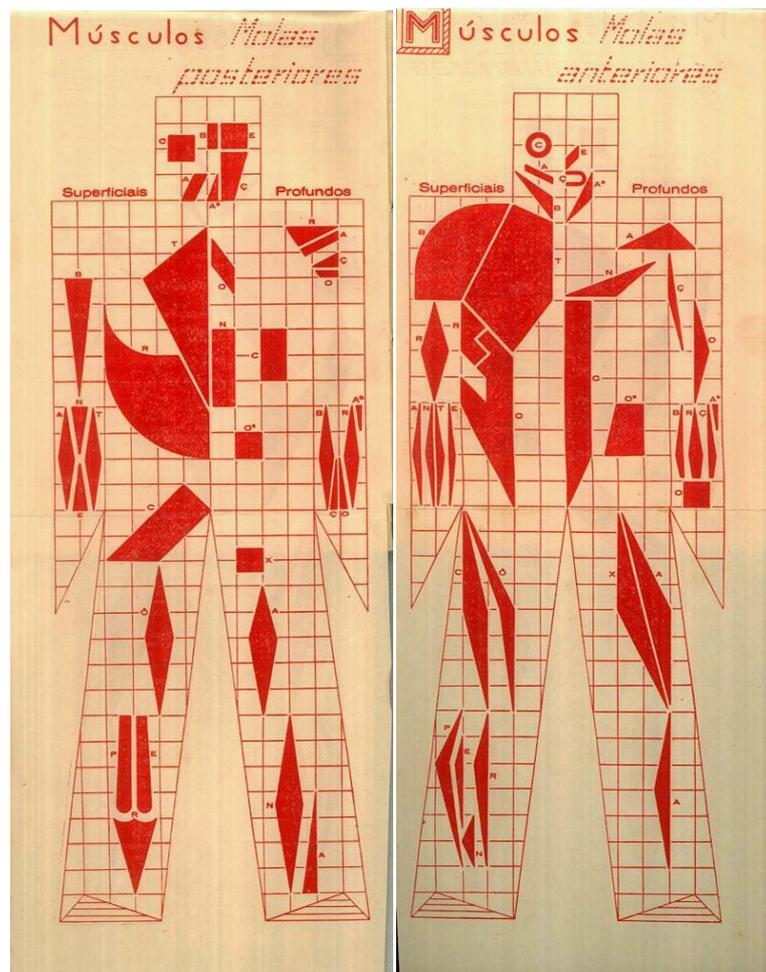


Figura 2. "O Homem «Máquina»" de Paulo de Cantos (Biblioteca Municipal Rocha Peixoto, 2014).

## O Homem Máquina - o livro

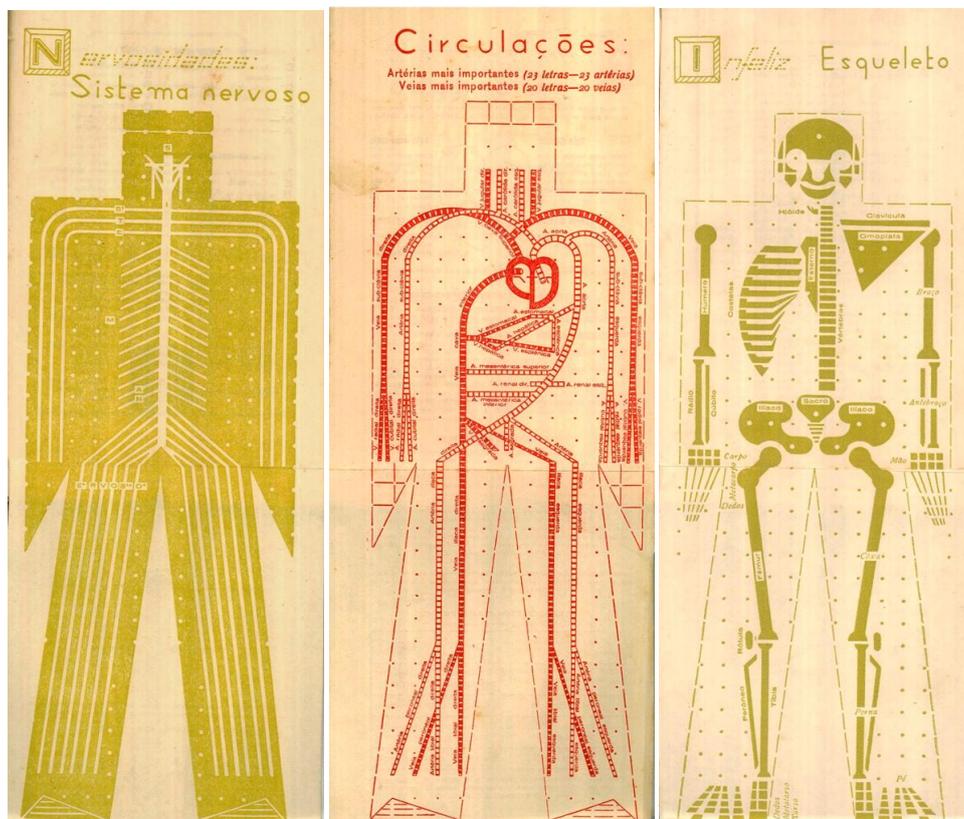
"O Homem «Máquina»" é uma das publicações mais interessantes de Cantos e um exemplo paradigmático das suas cartilhas dos anos 30. Sem data, foi seguramente editado em 37 ou 38 já que é posterior a "Esteno" e anterior a "As 7 Partidas do Mundo". O livro é duplo e lê-se em duas direções. A parte principal de 83 páginas intitula-se "Como somos por dentro" e invertendo o livro e iniciando na contracapa encontra-se outra parte, de 27 páginas chamada "Donde Vimos! Aonde Vamos?". O livrinho pretende, na primeira parte, dar a conhecer a anatomia humana. Divide-se em sete capítulos que abordam os músculos, o aparelho digestivo, o aparelho circulatório e aparelho respiratório, o esqueleto, o sistema nervoso e o aparelho renal e conta com diversas ilustrações, sendo quatro em folhas maiores desdobráveis e impressas monocromaticamente a vermelho ou verde azeitona. A segunda parte é um texto sobre o aparecimento da vida na Terra que desenvolve uma retórica evolucionista e mística em simultâneo.



**Figura 3.** Imagens do livro "O Homem «Máquina»", fonte própria.

Na parte principal do livro, o autor aborda a anatomia humana pela metáfora do corpo com a máquina e faz a sua exaltação como tal. Diz Cantos: "Hoje o homem está identificado com a máquina. O homem é a máquina. A máquina é o homem". Os desenhos originais mostram essa máquina híbrida e grotesca - em vez de ilustrar naturalisticamente o corpo, como seria de esperar se levamos em consideração o naturalismo da arte e artes gráficas portuguesas de então - e assumem o papel de protagonizar a exposição da matéria mais do que o texto, tirando partido do seu caráter abstrato-geométrico e hipotetigráfico incomum então.

Vários autores têm se questionado sobre que influências estarão na gênese formal dos desenhos de Cantos. Uma hipótese colocada por Dias, N., (1997) é a de uma influência da Bauhaus dado o despojo geométrico. Não há, no entanto, qualquer indício de que tenha havido algum contacto de Cantos com a Bauhaus, embora não devemos esquecer que a estética moderna estava já em todo o lado na publicidade portuguesa dos anos 30 incrementada desde 1924 pelo prolífico designer Fred Kradolfer (1903-1968), introdutor do grafismo moderno em Portugal.



**Figura 4.** Imagens do livro "O Homem «Máquina»", fonte própria.

Por outro lado, a metáfora do corpo /máquina e a sua exaltação remetem para o futurismo, movimento de vanguarda que esteve associado à ditadura italiana e que celebrava precisamente a velocidade e a máquina como metáfora da modernidade. Tendo chegado a Portugal em tempo próprio e se manifestado entre nós entre 1909 e 1917, é possível que tenham chegado a Cantos ecos dessas manifestações já que nesse período estuda e trabalha em Lisboa.

Poderá também haver influências do abstracionismo, na ausência de relação naturalista entre referente e referenciado assim como no desprezo pela cópia. O próprio autor diz "Quão longe estamos do velho De Corporis humani fabrica, Vesale (1543) em que foi criada a moderna Anatomia Humana!"

A hipótese de haver ligações com o surrealismo (Gomes, A. 2013) é pouco plausível se considerarmos que este movimento estético só teve expressão em Portugal a partir de 1947, com um anacronismo de cerca de três décadas e, embora tenha havido contacto de Cantos com António Pedro nos anos 20 (Fior, R., 2013), a ligação é muito embrionária, assim como eventual influência da Poesia Visual Portuguesa que também lhe é posterior.

As tentativas de estabelecer eventuais influências de correntes estéticas europeias contemporâneas são todas improváveis no Portugal agrícola, analfabeto, falido e ensanguentado pela vulgarização da violência que percorreu toda a Europa de então. Se esta obra é, de facto, singular no seu contexto, então estamos perante um precursor e não um seguidor e torna-se necessário entender a obra como aquilo que esta se propõe ser: um dispositivo pedagógico.

### **Enquadramento cultural e pedagógico da obra**

As Ciências da Educação emergem na Europa no século XIX e, logo na passagem do século, têm muitos desenvolvimentos em Portugal que então possuía uma taxa de analfabetismo de 80% e um aparelho de ensino residual, elitista, generalista, retórico, medíocre e desligado da realidade. Uma situação que justifica a relevância que as questões educativas assumiram na cultura e políticas portuguesas do século XX. Manuais portugueses de pedagogia e metodologia, de influência francesa, aparecem no início do século acompanhando a abertura das primeiras Escolas Normais, especializadas na formação de professores. Um corpo de pedagogos muito ativos - como José Augusto Coelho (1850-1925), Adolfo Lima (1874-1943) e Faria de Vasconcelos (1880-1935) entre muitos outros - debatem as novas ideias e metodologias

de ensino em diversas publicações. Unidos no repúdio pela "pedagogia antiga" dividem-se em apologistas da pedagogia como ciência ou como arte e muitos entusiasmam-se com as correntes da Escola Nova (Figueira, M.,2004) cuja receção portuguesa foi muito politizada - foram vários os pedagogos anarquistas que foram alvos de repressão ditatorial. É este o contexto que Paulo de Cantos encontra aquando da sua preparação pedagógica na Escola Normal Superior de Lisboa entre 1915 e 1917 (que contemplava prática pedagógica no Liceu Pedro Nunes) pelo que com certeza absorveu as novas ideias pedagógicas que aí efervesciam.

"O Homem «Máquina»" já não é uma obra totalmente filiada no espírito educativo do Estado Novo como as duas anteriores dos anos vinte. Na verdade, a publicação deste manual desafia a política salazarista do livro único em vigor. Cantos diverte-se com isso: "Que atrevimento inaudito! ... Então V. ousa dirigir-se ao pobre do público, em vez de carrilhar comodamente nos programas procurando obter uma aprovaçãozinha oficial?" lê-se na badana do livro.

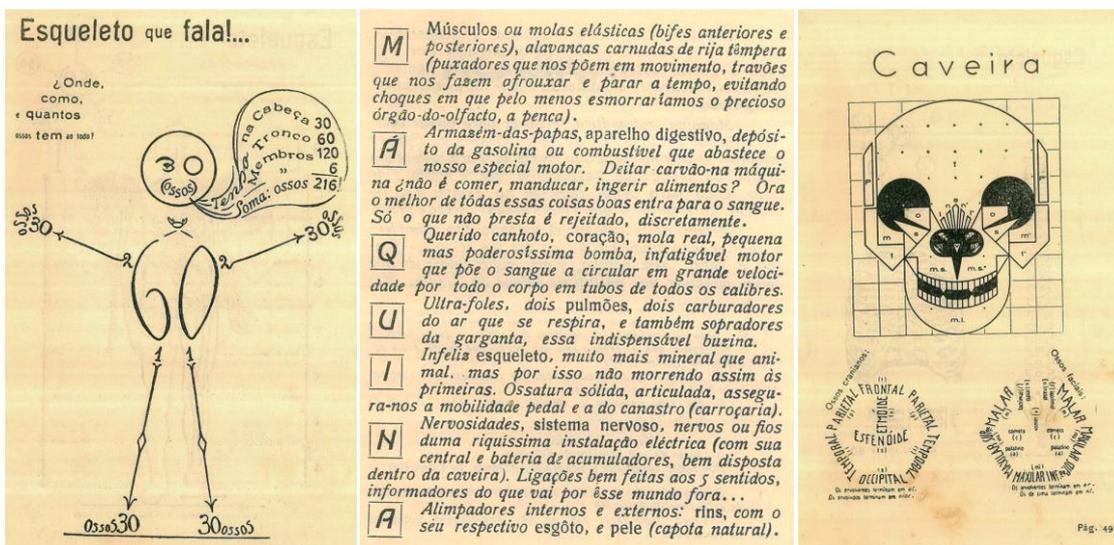


Figura 5. Imagens do livro "O Homem «Máquina»", fonte própria.

Existem alguns aspetos no discurso de Cantos que estão em harmonia com a política do Estado Novo de ensinar apenas o estritamente necessário, como quando adverte: "contente-se pois o jovem leitor com pouco, porém esse pouco medite-o bem e repetidas vezes", ou quando rebaixa a filosofia e "ciências transcendentais" de forma jocosa dizendo "Os sistemas metafísicos são para os das seitas filosóficas o que as novelas continuam a ser para as meninas casadoiras". Também as largas dezenas de citações que faz, umas espalhadas um pouco por todo o livro e outras reunidas sob o

título "Higiene", um em cada capítulo, são usadas da mesma forma que as frases de caráter moral que o regime em 1932 legislou, regulou e distribuiu, primeiro pelos manuais adotados e depois pelos edifícios escolares. Nelas encontram-se citadas a mais diversas e, por vezes, improváveis personagens como Vivekananda mas também Hitler que é citado 3 vezes e Salazar. Fica a dúvida se se trata de agradar, ou de ridicularizar, a política educativa do Estado Novo, através da banalização e falta de critério das citações desafiando as categorias culturais pré estabelecidas. Tal é a miscelânea de citações entre erudição e banalidade ou entre *enciclopédia* e *almanaque*, como refere Pombo (2013).

É sem qualquer pejo que o autor declara seguir Claparède (1873-1940), fundador do Institut Jean-Jacques Rousseau, em 1912 na Suíça, grande pólo irradiador das novas pedagogias, como a Escola Nova: "...diz Claparède muito bem que a infância tem por missão construir imitando e criando, por isso lhe damos uma máquina a reconstruir". Com estas palavras, Paulo de Cantos revela-se abertamente defensor dos métodos "ativos". O mesmo atrevimento está na crítica que dirige aos manuais salazaristas "...a parte crítica, interpretativa é sempre a que mais obstinadamente se imobiliza nos compêndios escolares."

Assim, no "O Homem «Máquina»" Cantos propõe-se a apresentar um compêndio verdadeiramente moderno, sem quaisquer constrangimento pedagógico ou ideológico que não a criatividade e inteligência do autor. De facto, o livro é de grande originalidade pedagógica e põe em prática a psicologia infantil de Claparède: a) na colocação do aluno no centro do jogo pedagógico ao convidá-lo para "amadurecer o seu próprio espírito nas conceções a formular por si mesmo"; b) no uso de técnicas lúdicas motivadoras, lançando mão de um discurso sempre engraçado e usando para cada termo científico um outro, vernáculo e hilariante, como *armazém das papas* para estômago, *molas* para músculos, *foles* para pulmões, etc; c) no incentivo à participação, quando convida à construção de um homem-máquina e d) na importância dada à memória nos conceitos de esquema, assimilação, acomodação e equilibração de Claparède que os desenhos e acrósticos comportam, conduzindo o aluno do vernáculo do seu quotidiano para o complexo da memorização de uma grande quantidade de termos científicos.

O atrevimento da ultrapassagem das restrições pedagógicas do Estado Novo imprime-os numa badana da capa: "Educar Sorrindo? - Melhor ainda: - Educar brincando!" Uma provocação. Não admira que após três destas publicações, Paulo de Cantos tenha sido exonerado de Reitor pelo regime ditatorial que, não o perseguiu para antes o tolerar, talvez como excêntrico, ou não fora essa a percepção dos seus

contemporâneos "indomado e abonado" (Fior, R., 2013), ou talvez porque as suas edições de autor nunca viram sucesso ou, talvez ainda, por ter sido colega de escola de Salazar na meninice em Viseu.

### **Avant la lettre**

O uso que Paulo Cantos faz do desenho é extraordinário para a década de 30. Usa-o como veículo privilegiado da apreensão do conhecimento em detrimento da escrita o que é avançado. O autor esclarece que é sensorialmente "de forma directa pelos sentidos" que "se atija a curiosidade" e se despoleta o fazer. Daí a opção pelo desenho e pela abstração que gera um dispositivo gráfico que, na sua síntese geométrica e esquemática facilita, numa lógica semelhante à das mnemónicas, a apreensão da informação, o seu entendimento, a sua análise, retirada de conclusões e memorização. É no carácter esquemático e afetivo (engraçado) do desenho que Cantos aposta para que, mais tarde, o cérebro do estudante seja capaz de evocar facilmente a imagem mental memorizada visualmente que se espera que traga consigo toda a restante informação estudada que lhe estará associada experiencialmente. Diz Cantos citando o anatomista Latarget (1877-1947) "esta ciência reclama uma educação da memória visual, a observação conservada".

Estamos, portanto, perante um visionário, precursor não só no campo das ciências da educação mas também da infografia ou visualização de informação, uma área do design que tem tido muito desenvolvimento recentemente. A infografia faz face às crescentes dificuldades, ou até impossibilidades, de lidar com a quantidade exponencial de informação gerada hoje pelas tecnologias digitais, através do estudo e exploração do desenho na sua capacidade de tornar imagem a informação binária, seja esta numérica ou escrita. O desenho é hoje usado como interface facilitador da apreensão, entendimento e análise dos dados com vista a poderem tomar-se decisões e tem em Paulo de Cantos um precursor.

### **Referências**

- AAVV (1958) *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*, volume XXXIX, Lisboa.  
Cantos, Paulo de (1917), *A aviação ao alcance de todos*. Tipografia H. Pereira, Lisboa.  
Cantos, Paulo de (1925), *Adão e Evas, Lda: vestidos de finíssimo ar*. Tipografia d'O Póveiro, Póvoa de Varzim.  
Cantos, Paulo de (1928), *Trabalhos Manuais Educativos*, Companhia Portuguesa Editora, Porto.  
Cantos, Paulo de (1937), *Esteno*, Livraria Povoense, Póvoa de Varzim.

- Cantos, Paulo de (1938), *As 7 partidas do mundo*, Sociedade Gráfica da Póvoa, Póvoa de Varzim.
- Cantos, Paulo de (1938), *Portugal*, Livraria Povoense, Póvoa de Varzim.
- Cantos, Paulo de (s/d), *O Homem «Máquina»*, Sociedade Gráfica da Póvoa, Póvoa de Varzim.
- Dias, Nery, (1997), *O Prof. Paulo de Cantos - A pedagogia, A prática do desenho*, Boletim Cultural da Póvoa de Varzim, Póvoa de Varzim.
- Estrela, Alexandre (2013), *O livr-o-men - Paulo d'cantos n'palma d'mão*, Barbara Says, Lisboa.
- Figueira, Manuel (2004) A Educação Nova em Portugal (1882-1935): semelhanças, particularidades e relações com o movimento homónimo internacional, *Revista História da Educação*, Santa Maria- Brasil.
- Fior, Robin (2013), *O livr-o-men - Paulo d'cantos n'palma d'mão*, Barbara Says, Lisboa.
- Gomes, António (2013), *O livr-o-men - Paulo d'cantos n'palma d'mão*, Barbara Says, Lisboa.
- Pombo, Olga (2013), *O livr-o-men - Paulo d'cantos n'palma d'mão*, Barbara Says, Lisboa.