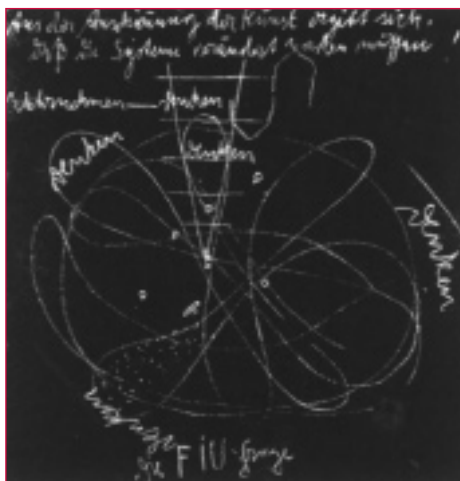


PEQUENA ELUCIDACIÓN SOBRE O PROXECTAR

Antonio Rabazas*
 Universidad Complutense
 de Madrid

Non menos entendemento e máis alma,
 senón máis entendemento no ámbito da alma
 R. Musil



Joseph Beuys, *Action Third Way III*, 1978.

A reflexión sobre as contribucións realizadas noutros campos do saber demostrou ser fecunda no ámbito artístico. Esta apertura intelectual responde á heurística xerada ó se enfrontar ó que Leibniz denominaba *ars invenendi*, ou arte de descubrir, e, en xeral, proporcionou un sistema de formulación de problemas non triviais fronte ós que xorden da endogamia, o localismo ou o illamento na propia disciplina.

A investigación neste terreo conduce a un cuestionamento dos métodos, á invención de novos instrumentos e ó perfeccionamento das técnicas polas que alguén ten necesidade de realizar unha representación visual¹.

* Profesor Asociado do Departamento de Debuxo I.

¹ O uso dado neste apuntamento ó termo representación transcende as imaxes artísticas e afecta ós tipos de representación visual técnica ou científica. Máis ca unha imaxe pechada e rematada, a representación permite segui-lo rastro da súa produción, do seu facer e uni-lo acto do debuxante co representado e a súa forma de representalo. Esta posición mantena S. Alpers, no seu traballo *El Arte de describir, el arte holandés en el siglo XVII*, Madrid, Blume, 1987.

Nas seguintes liñas, trataremos de certo espazo conceptual previo e necesario, común a moitas disciplinas técnicas e artísticas, que posibilita a emerxencia de representacións virtuais da realidade no futuro. A este espazo conceptual denominarémolo “proyecto”.

CONTEXTO DISCIPLINARIO

A primeira cuestión será dilucidar en qué consiste unha disciplina e cáles son as relacións que pode haber entre diversas disciplinas, coa intención de evitar algunhas confusións xa que no campo artístico son constantes os transvases entre debuxo, pintura, escultura, deseño, arquitectura, fotografía, cine, música, teatro, danza, poesía, literatura...

Non hai que confundi-la necesidade dunha visión conectiva global coa ausencia total de límites das propias disciplinas, posto que se pode caer facilmente nun relativismo intelectual onde “todo é o mesmo”. Comezaremos por situar as relacións entre disciplinas no marco máis amplo do coñecemento.

Para Edgar Morin² (en adiante EM):

la disciplina es una categoría organizadora en el seno del conocimiento científico *y artístico*³; instituye en él

la división y la especialización del trabajo y responde a la diversidad de los dominios que recubren las ciencias *y las artes*. Aunque está englobada en un conjunto científico *o artístico*, tiende a la autonomía, por la delimitación de sus fronteras, el lenguaje que establece, las técnicas que se ve en el caso de elaborar o utilizar eventualmente por las teorías que le son propias.

O concepto de disciplina aparece no século XIX nas universidades modernas e a súa institucionalización e desenvolvemento pleno prodúcese no século XX coa consolidación da investigación científica. O coñecemento dun campo do saber pode provir dun marco particular ou interno producido por reflexións desde a propia disciplina e un marco externo que a relaciona con outros ámbitos do coñecemento xeral, como poden se-la Historia das Ciencias e as Artes ou a Historia da Sociedade.

Para EM, a especialización é un principio disciplinario básico que permite, por medio da redución a un só dominio de competencia, descubrir, extraer e construír obxectos de estudio non triviais para a comunidade disciplinaria. Estando perfectamente demostrada a fecundidade que esta posición supuxo para o avance científico, o exceso de especialización representa algúns problemas, como por exemplo, a autosuficiencia no obxecto de estudio e a falta de conexións con outros

2 E. Morin, “Inter-Poli-Trans-disciplinariedad, Anexo 2”, en *La mente bien ordenada*, Barcelona, Seix Barral, 2000, pp. 147-159.

3 Anque Morin se refire só ó contexto científico, cremos que esta visión é perfectamente extensible ó ámbito artístico.

campos do saber; o illamento producido polas propias linguaxes, conceptos e formas disciplinarias e a idea de propiedade que se traduce nunha posición defensiva ante incursións alleas na propia parcela do coñecemento por parte de especialistas doutras materias e, por suposto, ante os non especialistas.

Sobre estas cuestións, EM apunta outro enfoque para resolve-lo dilema de cómo investigar a fondo dentro dunha disciplina e á vez estar atento ou incorporar datos e estruturas de coñecemento doutras. Baséase nunha visión extra-disciplinaria.

No fondo, esta proposta non constitúe ningunha novidade xa que a visión extradisciplinaria está xa presente, por exemplo, nas migracións de conceptos que tiveron lugar entre a Retórica e a Arte, na *Ut pictura poiesis* de Plotino, dentro dos círculos neoplatónicos no Renacemento, ou nos transvases de estruturas conceptuais producidos entre as Matemáticas, a Xeometría e o Debuxo para a sistematización da visión que supuxo a

formalización da *perspectiva artificial* de Brunelleschi e Piero della Francesca, dando lugar posteriormente a áreas específicas como a Xeometría descritiva, a Xeometría proxectiva e o Debuxo técnico⁴.

Outras migracións extradisciplinarias teñen que ver coa incorporación, readaptación e aproveitamento de descubrimentos realizados no campo da técnica e a tecnoloxía. É coñecido o uso feito polos artistas, desde o Renacemento, de todo tipo de axudas ópticas⁵ que van desde a cámara escura, a cámara lúcida, os telescopios e os microscopios á fotografía, o cine e a imaxe de síntese dixital dos nosos días, dando lugar a campos de especialización propios dentro da disciplina do Debuxo, que van desde a Cartografía á Infografía dixital.

Un exemplo máis contemporáneo é o transvase operado entre a noción laxa de información e o seu sentido preciso dentro da teoría matemática da información⁶. O concepto científico encontra un nicho nas teorías semióticas

4 Un experto neste campo é Lino Cabezas Gelabert. Para ampliar con rigor esta sucinta afirmación, véxanse os seus textos: "La revolución del arte del dibujo", en J. J. Gómez Molina (coord.), *El dibujo: Belleza, Razón, Orden y Artificio*, Madrid, Cátedra, 1992, pp. 101-118. A relación do home coa medida é analizada por L. Cabezas en "El andamiaje de la representación", en J. J. Gómez Molina (coord.), *Las Lecciones del dibujo*, Madrid, Cátedra, 1995, pp. 217-339.

5 Recomendo o traballo "Las Máquinas de dibujo. El mito de la visión objetiva y la ciencia de la representación". L. Cabezas reflexiona sobre estas relacións nunha enciclopédica e rigorosa visión de inminente publicación en Cátedra.

6 Algúns autores relevantes neste campo son: C. Shannon que, na súa obra *The mathematical theory of communication*, formulou toda unha teoría nova e orixinal para trata-lo concepto de información. Para Shannon a información é un "campo" cunha serie de "estados" ou variables e unha serie de "relacións lóxicas" entre eles. Os diferentes *estados* e as súas diversas relacións forman estruturas de diverso rango de complexidade. N. Wiener escribe que "La información es heredera de la forma, enemigo histórico de la materia". Un clásico fundamental é M. L. Minsky e a súa obra *Matter, Mind and Models*.

que estudian a estrutura das linguaxes, dando lugar a importantes avances nestas disciplinas ó transforma-los principios de lectura da imaxe.

A migración de esquemas cognitivos dunhas disciplinas a outras pode ter unha evolución confusa ata o punto de non poder determinar con exactitude o campo de influencias disciplinario. Un exemplo pode ser a transformación do concepto de espazo nas representacións pictóricas occidentais: o espazo ventá de Giotto; o abatemento do plano horizontal en Manet; o espazo convertido en “campo” onde os obxectos son inseridos nunha trama e relacionados por propiedades puramente formais de Cézanne, que daría lugar ás múltiples perspectivas do cubismo de Picasso e Braque; o abandono do “campo enreixado” de Cézanne por unha concepción de “campo dinámico” de Kandinsky e Klee, e a posible influencia recíproca que estas novas descrições tiveron

na aparición das novas xeometrías non euclídeas⁷ con Gauss, Bolyai, Lobachevsky e Riemann ou nos principios e leis da *Gestalt Psychology* de W. Köhler, publicada en 1929.

Sirvan estes exemplos para sinalar que, efectivamente, as relacións entre as diversas disciplinas non deixaron de lle dar bos froitos ó coñecemento humano. EM distingue tres vías de achegamento disciplinario. Na interdisciplinaria, diferentes materias son ordenadas unhas xunto ás outras sen máis intención ca coñecer-lo que cada unha delas propón. A polidisciplinaria constitúe unha asociación de materias unidas por un proxecto común. E a transdisciplinaria, que posibilita o transvase de esquemas cognitivos dunhas materias a outras ata o punto de poñelas en cuestión.

En todas elas subxacen as nocións claves de cooperación para unha mellor articulación nun proxecto común.

A. R. Anderson, na súa obra *Minds and Machines*, recolle artigos con posicións antagónicas sobre a intelixencia artificial (IA), incluíndo o famoso artigo de Turing, *Computing Machinery and Intelligence*. M. Boden ofrece unha visión completa de tódolos aspectos da IA na súa obra *Artificial Intelligence and Natural Man*. G. J. Chaitin ofrece unha definición algorítmica da arbitrariedade e a súa relación coa simplicidade: tema que tamén toca J. M. Jauch, xunto coa mecánica cuántica e o recoñecemento de patróns. Por último, son interesantes os traballos de P. W. Frey e o seu estudio sobre os autómatas e máquinas de xadrez, e os de E. Goffman que achega documentación e definicións sobre os “sistemas” na comunicación humana.

7 Gottfried Wilhelm von Leibniz expresa unha concepción máis flexible deste espazo. “O espazo e o tempo son ordes de cousas e non cousas”. O 10 de xuño de 1854, Riemann dá unha conferencia titulada “On the hypothesis that lie at the foundations of Geometry”, na que indica que o espazo podería ser altamente irregular en distancias moi pequenas (a pequena escala) e aparecer como unha forma difusa a grandes escalas. A distancias moi grandes, o espazo curvaríase sobre si mesmo autopechándose como unha xigantesca bóla. Einstein comentou a propósito que “o espazo para os físicos era inmóbil, ríxido, homoxéneo, non susceptible a cambios nin a condicións. Soamente o xenio de Riemann solitario e incomprendido tiña unha nova concepción do espazo, na cal este estaba desprovisto da súa rixidez”.

Unha característica de segundo nivel nesta breve categorización sobre o proxecto é a independencia das disciplinas ás que serve, o que implica articula-los saberes parciais en configuracións metadisciplinarias, no sentido orixinario de que superan e á vez conservan os dominios dos distintos campos do saber.

O PROXECTO ARTÍSTICO COMO UN OBXECTO METADISCIPLINARIO

Podemos estar seguros de que en ningún bo poema o primeiro verso se escribiu ó principio.

Lichtenberg

Desde a súa adscrición universitaria, a formación intelectual do artista contemporáneo adquire un certo nivel de competencia na reflexión e a investigación teórica sobre a propia disciplina. Desafortunadamente, isto conséguese en detrimento das destrezas e habilidades técnicas fundamentais en etapas anteriores das Escolas de Belas Artes cando se primaba a formación eminentemente práctica. Desta forma, un licenciado dunha Facultade de Belas Artes estudiaría un amplo abano de temas provenientes de disciplinas diversas que van desde a Historia da Arte, Antropoloxía, Socioloxía, Filosofía,

Psicoloxía, Ciencias Naturais, Anatomía, Xeometría, Química... que non só lle fornecerían datos; se o alumno é competente, nutriríase de algo moito máis importante, un conxunto de métodos ou estruturas do coñecemento diferentes para abordar problemas afíns. Isto posibilitálle realizar conexións transversais profundas, necesarias para dotar de sentido universal as propias obras realizadas coas técnicas particulares do territorio artístico.

Estas estruturas utilizadas como diagramas cognitivos resultaron ser esenciais no noso campo. Un exemplo constitúeno as teorías semióticas iniciadas con Pierce⁸. Baseadas inicialmente na lóxica, serven para incorporalo estudio dos fenómenos relativamente recentes da fotografía, o cine e a publicidade a un campo ampliado das artes visuais. Permiten, así mesmo, definir, comprender e articular, baseándose na creación de conceptos fundamentais como índice, icona, signo, símbolo..., hipóteses e nocións anteriormente dispersas nun esquema cognitivo coherente e novo.

Un fenómeno de hibridación disciplinaria paralelo a este prodúcese na interacción entre as matemáticas e as

⁸ As teorías semióticas trataron de elevar a teoría da ciencia os problemas cos procesos de signos de nivel superior. A medicina grega interpretaba a diagnose e a prognose como proceso de signos ou sintomatoloxía. O termo "semiótica" empregouno por primeira vez Charles S. Peirce co seu significado actual. Estas teorías presentan estruturas abertas de carácter heurístico e analítico realizadas desde un punto de vista da lóxica formal e das matemáticas asociadas ás teorías da información e a cibernética. Estes intentos formalizadores levados a cabo nas décadas dos cincuenta e sesenta por Barthes, Skinner, Chomski e Eco, entre outros, teñen o seu reflexo na emerxencia de posicións artísticas coma a arte conceptual, arte concreta, minimal...

enxeñerías coa invención e desenvolvemento das máquinas lóxicas de calcular. Os coñecementos teóricos de Church, Turing, von Neuman, Shannon e Wiener artículanse cos coñecementos prácticos dos enxeñeiros orixinando un novo campo disciplinario formado pola Informática e a Intelixencia Artificial. As repercusións son tan importantes que chegan ó noso ámbito achegando conceptos como información, orixinalidade, código, mensaxe, emisor, receptor, complexidade, ruído... que permiten análises estruturais de obras artísticas cun rigor formal maior có empregado pola estética filosófica a través das categorías discursivas da hermenéutica e a axioloxía clásicas.

O MÁIS ALÁ DAS DISCIPLINAS DESDE A DISCIPLINA. O ÁMBITO CONCEPTUAL DO PROXECTO

¿Cal é o coñecemento que perdemos coa información, cal é a sapiencia que perdemos co coñecemento?

T. Elliot

EM⁹ lembra a cita de Elliot para reflexionar sobre a incerteza cognitiva. Argumenta a imposibilidade de obter certezas absolutas debido a tres condicionantes. O primeiro corresponde ó ámbito puramente físico da estrutura cerebral, “el conocimiento nunca es un reflejo de lo real sino siempre una traducción y reconstrucción, por tanto existe un riesgo de error”. O segundo

sería psíquico, “el conocimiento de los hechos siempre es tributario de una interpretación”. O terceiro é epistemolóxico e procede da “crisis de los fundamentos de la certeza y verdad en la filosofía y en la ciencia”. Coñecer e pensar, en consecuencia, non terían por fin último obte-la verdade absoluta, senón dialogar coa incerteza.

Unha mostra de “verdade provisional” é o concepto de “forma ideal”, tradicionalmente importante para as disciplinas artísticas. Vinculado á filosofía platónica, é imposible atribuír hoxe esta categoría a algún obxecto pois quedou obsoleto. Se a arte xa non busca as formas ideais da estética, aínda que as ten presentes na súa tradición, quizais sexa porque desde a revolución do século XIX que deu lugar ás vangardas se achegou a novos paradigmas que emerxen das especialidades científicas, concedéndolle máis importancia á “organización da forma” que á “forma en si”.

A organización da forma no campo artístico, como no técnico e tecnolóxico, vén dada polo proxecto, entendido este como un acto cognitivo que amalgama un programa conceptual, organizativo, sociocultural e experimental.

A noción xenérica de proxecto é a organización e conformación de materiais cun fin nun tempo futuro. Isto conséguese por medio de accións dirixidas

9 E. Morin, *La mente bien ordenada*, Barcelona, Seix Barral, 2000, p. 76.

e pertinentes de trazar ou marcar, é dicir, de deslindar ou limita-lo territorio do infinitamente imaxinable ó discretamente posible para ese fin. O proceso de determinar, definir e visualiza-lo que aínda é esencialmente indeterminado e difuso é un principio fundamental da disciplina do Debuxo, unha linguaxe esencial pola súa sintaxe esquemática, intermedia entre a escritura e o número. Esta propiedade permítelle ó debuxo ser unha ferramenta de descrición —vínculo coa escritura— e, á vez, xeometrizar con precisión —vínculo co número. Articula, polo tanto, tódalas combinacións e interaccións posibles que se poidan dar entre os tres grandes sistemas notacionais: linguaxe, número e imaxe, desde a abstracción máis esquemática e obxectiva (un diagrama de espacio-tempo do físico Feynman) á descrición máis expresiva e subxectiva (un debuxo infantil).

Esta universalidade da disciplina do Debuxo como linguaxe permite amplia-la noción de proxecto a un segundo nivel, onde interveñan xa as conexións metadisciplinarias. Iso equivalería a somete-lo xa configurado: esquemas, diagramas, debuxos, datos, conceptos, números..., a un proceso de uni-lo disxunto, de articula-lo fragmentado, de unifica-lo relativo, en definitiva, de dotar de organización ó que está desordenado; ou á inversa, un proceso consistente en desordenar para, a través desta lise, ordenar outra vez co fin de encontrar novas configuracións.

Desde este segundo nivel, observamos que o territorio do proxecto non

pode ser só o do Debuxo, un proxecto non consiste en describir brillantemente o coñecido, senón que trata de dar forma, escala e espacio a un obxecto que antes non existía. Un conxunto de bos debuxos non constitúe en si mesmo un bo proxecto, algúns terán que ser sacrificados, necesítase unha idea unificadora ou noción clave que os defina, un sistema que os vertebre e un modelo que configure o pensado.

O proxecto, polo tanto, ten unha natureza e autonomía propias e proxectar sempre é máis ca debuxar.

É importante daquela, como escribe EM, “esforzarse por pensar bien”, o que equivale a proxectar ben, é dicir, “practicar un pensamento que se aplica a contextualizar las informaciones y conocimientos y luchar contra el error y la mentira”; tendo en conta que toda acción unha vez lanzada pode ter consecuencias impredecibles, e o que é máis importante, elaborar estratexias máis que programas. “El programa es la determinación *a priori* de una secuencia de acciones con miras a un objetivo” e mostra a súa eficacia en contextos controlados, perdéndoas ante perturbacións externas. A estratexia oponse ó programa aínda que pode conter elementos programados. Como o programa, ten obxectivos pero establece as súas secuencias de acción dependendo do contexto. Necesita reunir información do contorno no que actúa, verificala e, nun proceso de retroalimentación, ir modificando as accións en función desta. O proxecto define unha estratexia máis ca un

programa, aínda que tamén constrúe programas e sérvese deles. Proxectar é, polo tanto, un acto de estratexia que necesita da revisión e interacción constante entre o acto de *figuración operativa*, o debuxo no papel, e o *acto cognitivo perceptivo* de configuración formal ou funcional entre o pasado —o que un sabe— e o futuro —o que se quere configurar *ex novo*. É obvio que a mesma concepción de estratexia exclúe a arbitrariedade, e é necesaria a relación e revisión permanente de tódolos actos proxectuais cos obxectivos e fins programados.

A arte non pode ser arbitraria.

Joseph Beuys

O obxectivo final dun artista é a comunicación dunha complexidade non intelixible¹⁰. Os artistas plásticos especialízanse en facer visibles e comunicables estas complexidades por medio de formas. Agora ben, para que unha complexidade sexa comunicable non basta con dotala dunha forma calquera, é necesaria certa lóxica ou pertinencia. Se, por exemplo, quixesemos representa-la alienación, é obvio que non sería posible facelo utilizando a imaxe dun xardín radiante na primavera. É claro que hai que pensar previamente qué elementos constitúen a alienación e qué ferramentas e materiais son susceptibles de representala. Hai artistas moi dotados que fan isto de maneira case inconsciente, de tal forma que parece que as boas solucións a un

problema complexo viñeran por inspiración. Os mitos cumpren o seu papel nunha sociedade, pero a realidade é que todo bo artista é un grande experto no seu campo, froito das súas propias capacidades, entusiasmo e traballo. Como grandes artistas hai poucos, a gran maioría ha de pasar por un proceso cognitivo consciente e complexo, no que se debe pensar, volvendo ó exemplo, cáles son as propiedades fundamentais da noción que se pretende representar, qué cousas posúen, reproducen ou son mostra dalgunhas das súas propiedades e qué configuración formal é susceptible de remitir a elas para, en última instancia, referirse ou representar por medio dunha forma concreta unha noción vaga e abstracta.

Parece entón que a forma final é resultado dun proceso consciente ou inconsciente que require dunha certa organización interna, posto que se manexan elementos moi heteroxéneos: conceptos lingüísticos, imaxes e estruturas abstractas de orixes e características diversas.

Existe unha gran dificultade para entende-los mecanismos dos procesos cognitivos complexos nos que interveñen a percepción, a lóxica, a memoria, as sensacións, as emocións, etc. Ante esta dificultade, a relevancia destes procesos configuradores da forma non sempre se recoñece suficientemente, ou sinxelamente se ignora. As formas

¹⁰ Co termo intelixibilidade referímonos a un sistema axiomático formalizado cun conxunto de regras de interpretación. Para aprofundar nesta definición ver J. Wagensberg, *Ideas sobre la complejidad del mundo*, Barcelona, Tusquets, 1985.

xurdirían así desde posicións puramente intuitivas ou libremente expresivas, é dicir, sen organización nin estrutura interna, sen información e sen discurso, incumpríndose o principio de comunicabilidade desde a base.

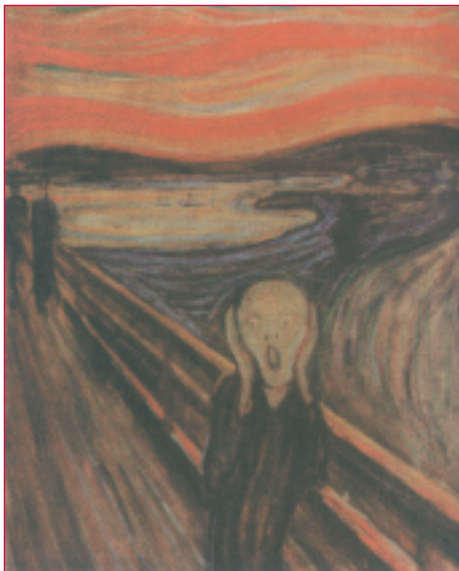
O coñecemento prodúcese dentro de determinados contextos. O da ciencia utiliza un marco de restricións denominado método científico. Este método baséase en tres principios: intelixibilidade, obxectividade e falsabilidade. Con eles, a ciencia chegou moi lonxe, explicando leis universais e principios que gobernan o mundo que nos rodea. Desafortunadamente, as ciencias cuantitativas non atoparon aínda métodos obxectivos que expliquen as calidades e a complexidade emocional do propio ser humano. Algunhas ciencias menos formalizadas, como a Psicoloxía ou a Socioloxía e as Humanidades, tratan con algúns aspectos destes territorios pero os seus métodos intentan ser obxectivos, lóxicos e deductivos, coma os das ciencias duras. O problema fundamental é que os conceptos que manexan non poden estar ben definidos, no sentido de que son pouco precisables: o inconsciente, o ser, a sociedade... non poden te-la mesma precisión có conxunto baleiro ou o plano proxectivo.

Para o coñecemento que se desenvolve no contexto da arte, os principios

son moi diferentes. A diferenza do coñecemento científico non asume o principio de intelixibilidade. O que se quere comunicar aquí é sumamente complexo e non reducible a un só código de interpretación así que é inintelixible en sentido estrito. O principio de intelixibilidade substitúese entón polo da complexidade comunicable; non se pretende aquí a obxectividade, senón a obtención dunha imaxe comunicable dunha complexidade¹¹. Complexo vén de *complexus*, o que está tecido xunto, é dicir, o que forma un sistema. Dilthey afirmaba: “Explicar non é suficiente para comprender”.

Un exemplo de complexidade é o intento de transmisión da noción de alienación antes formulado. Compróbase que é necesario un bo dominio da linguaxe emocional, na que pequenos xiros, inflexións, matices, tonalidades... son tanto ou máis importantes ca grandes discursos obxetivadores da propia noción. Cando contemplamos *O berro* de E. Munch, sacódenos unha marea de sensacións perceptivas, ocorre que unha superficie modesta e limitada é capaz de remove-lo noso sistema hormonal por medio dunha configuración formal. Actívanse capas profundas da nosa memoria, comparando situacións vividas polo propio suxeito con sensacións achegadas polo cadro; créanse estados emocionais específicos como o

11 Jorge Wagensberg fai alusión a Erwin Schrödinger e á súa clasificación das formas relevantes do concepto xeral do coñecemento. Partindo do gran mestre, Wagensberg divídeo en tres grandes tipos: coñecemento científico, coñecemento artístico e coñecemento revelado. Un desenvolvemento pormenorizado destes conceptos atópase no seu libro *Ideas sobre la complejidad del mundo*, op. cit.



E. Munch, *O berro*. 1893. Pastel, 91 x 74 cm. Nasjonalgalleriet, Oslo.

desacougo e o desasosiego que todos recoñecemos como propiedades da soidade e a alienación. Ese recoñecemento serve de proba de que algo moi complexo, ó que denominamos alienación —que sempre é algo máis cá súa definición no dicionario—, (alleamento, soidade, tristeza, desarraigo do individuo) nos foi comunicado.

Un cempés ía camiñando tan feliz polo campo, cando unha ra lle

preguntou qué pé movía primeiro, desde entón o infeliz é incapaz de dar un paso.

As artes tampouco se fundan no principio de *obxectividade*. Suponse, de feito, que a subxectividade, a visión única das cousas e a comunicabilidade do proxecto propio son importantes. Substitúese daquela este principio polo de *comprehensibilidade*¹². A comprensión humana non se pode dar só cos coñecementos obxectivos, é necesario ofrecer unha visión subxectiva baseada nunha experiencia única e facela comunicable. Esta busca de “novas visións” ten por obxecto as accións, paixóns e emocións humanas, e como fin, a súa comprensibilidade por outros. Obviamente, a formalización dunha emoción intrinsecamente complexa require, por un lado, coñecementos obxectivos sobre a propia gramática do idioma da imaxinación que se vai usar, xa sexa, música, artes plásticas, literatura... e, por outro, unha planificación das accións que realizar para que esta complexidade sexa comprensible dentro dun contexto determinado.

Milton ou Virxilio gustáronme antes de entendelos.

Lichtenberg

Por último, a *falsabilidade* substitúese polo principio de *verosimilitude*,

12 E. Morin, *op. cit.*, p. 122-123: “Explicar es considerar al objeto de conocimiento sólo como un objeto y aplicarle todos los medios objetivos de elucidación. Existe así un conocimiento explicativo que es objetivo, es decir, que considera objetos cuyas formas, cualidades y cantidades hay que determinar y cuyo comportamiento se conoce por causalidad mecánica y determinista. Por supuesto, la explicación es necesaria para la comprensión intelectual objetiva. Pero es insuficiente para la comprensión humana. Existe un conocimiento que es comprensivo, y que se funda en la comunicación, la empatía, incluso la simpatía inter-subjetivas. De este modo, comprendo las lágrimas, la sonrisa [...] comprender comporta un proceso de identificación y de proyección de sujeto a sujeto”.

constrúese un contexto de interpretación no que a obra é unha representación verosímil dun referente. No exemplo anterior, a noción de alienación do cadro de Munch é verosímil se efectivamente comprobamos que nos chega ese tipo de “nube emocional” sempre difusa e non precisable que, sen embargo, nos permite comprender, é dicir, sentir e experimentar en carne propia esa noción ou algunha equivalente (alleamento, soidade, tristeza, desarraigo) e non outra arbitraria. Obviamente, como ocorre no contexto científico, se o contexto de interpretación cambia, a verosimilitude da obra tamén o fará.

ALGUNHAS FERRAMENTAS PROXECTUAIS: NOCIÓN CLAVE, DIAGRAMA E MODELO

Cando se lle pregunta a Michel Foucault qué é para el un libro, responde: “É unha caixa de ferramentas”.

Deleuze

O contexto proxectual caracterízase por constituír un sistema de referencias cruzadas en continua retroalimentación. As relacións entre o referente e o referido, entre a realidade e a obra que a simboliza, son ambiguas e non necesariamente causais, presentan gran discontinuidade e máxima densidade, están repletas de significados e asociacións semánticas. Neste contorno, os mecanismos de diferenciación e de disxunción de trazos relevantes son fundamentais.

NOCIÓN CLAVE

A extracción dunha noción clave que se constitúa en sinal ou referencia orientadora fóra do sistema é a primeira tarefa que hai que acometer na construción do proxecto artístico.

Unha noción clave non é nin unha abstracción nin unha forma. Pero pode se-las dúas cousas. A palabra remite a unha idea xeral, pode ser un diagrama ou tamén pode ser unha configuración formal, é dicir, unha forma ou un obxecto que porta unha estrutura específica. A noción clave posúe un poder instrumental e xerativo. Unha tira pregada de papel pode ser unha noción clave, unha palabra como “bucle” pode ser capaz de lle dar forma a un proxecto.

Non é exactamente unha forma, nin un concepto, senón un compromiso



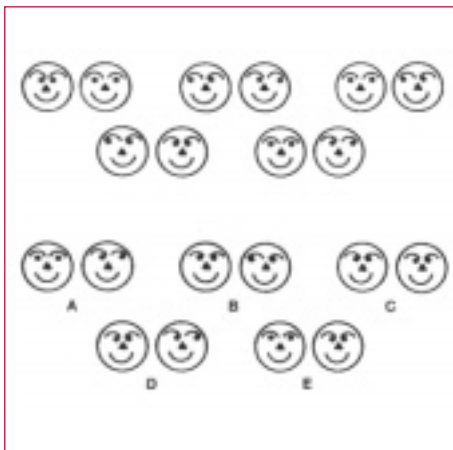
Carl André, *Secant*, 1977.

entre ambos. Unha noción clave axuda a atopar as posibles ferramentas para un problema previamente formulado. A elasticidade da súa representación (palabra, esquema, forma, obxecto, olor...) permite, igual cós exercicios mnemotécnicos e de recoñecemento de patróns, dotar dun valor engadido, ás veces emocional, a nocións abstractas, creando un espazo sensorial dinámico ó seu redor que posibilita conexións e interrelacións remotas.

Unha noción clave establece unha lóxica do recoñecemento e unha clase de equivalencia, é dicir, discrimina pautas entre os infinitos elementos da realidade coas súas características e propiedades e, deste modo, simplifícaa, tomando só o que se corresponde cos obxectivos do proxecto. O recoñecemento de patróns e pautas aparece como unha actividade cognitiva básica por medio da cal se revelan moitas outras capacidades intelectuais.

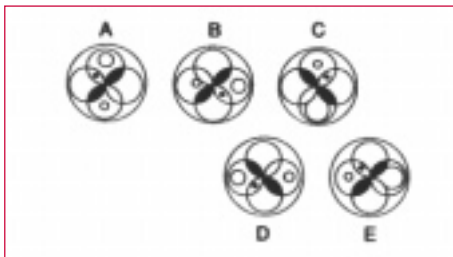
A Psicoloxía e as ciencias da percepción constataron como a interacción co mundo real, a través da visión dos nenos cando debuxan, moldean a plastilina, fan puzzles, constrúen mecatronas..., desenvolve a capacidade espacial para recoñecer patróns e modelos abstractos. Resultan especialmente interesantes os problemas de recoñecemento de patróns visuais. Trátase de test ou probas que utilizan figuras xeométricas, no canto de palabras, para medir o razoamento lóxico e a intelixencia espacial. Posúen calidades universais ó non requirir o coñecemento dun idioma concreto e a súa solución é

única. O seu grao de simplicidade achéganos á raíz da intelixencia e son fundamentais para o estudo do significado de patróns de recoñecemento máis complexos.



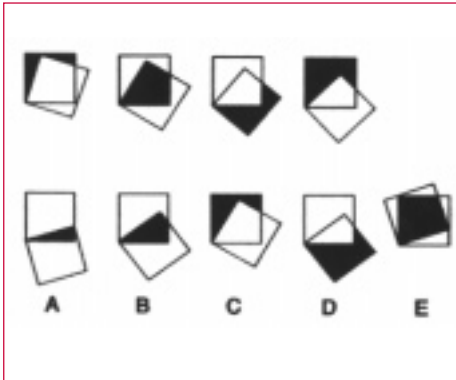
Test núm. 1.

Nun primeiro nivel estarían as probas de agudeza perceptiva. O seu enunciado habitual é "Aquí ten cinco pares de facianas, ¿cal das seguintes completa o conxunto?".



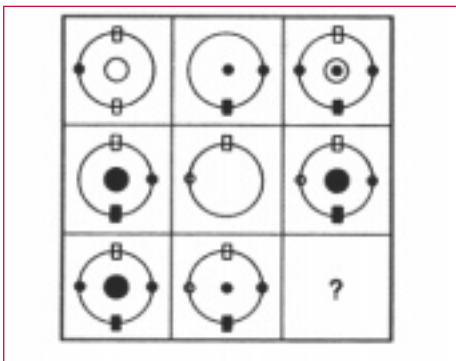
Test núm. 2.

Nun segundo nivel, pídesse o mesmo pero esta vez unha figura non pertence ó conxunto: “¿Cal dos círculos non corresponde a ningún dos catro restantes?”

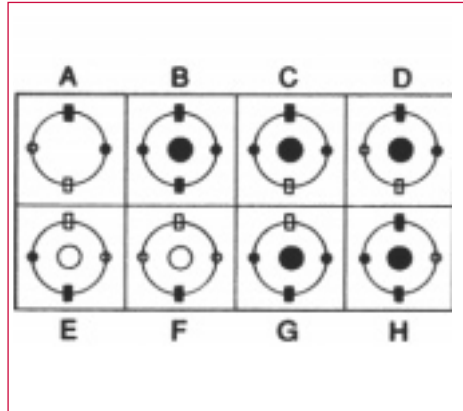


Test núm. 3.

Nun terceiro nivel, unha forma asimétrica é rotada no espazo. Pídesse adiviñar se é a mesma e o tipo de rotación que sufriu: “¿Que figura de A a E completa a serie seguinte?”

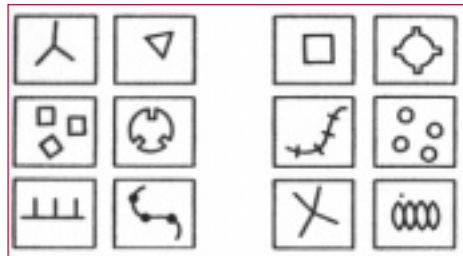


Test núm. 4 (a).



Test núm. 4 (b).

Un nivel máis elevado son os problemas de recoñecemento e lóxica. Preséntanse dúas series de figuras e pídesse descubrir qué figura dunha serie completaría por lóxica a outra: “¿Cal dos oito recadros entre A e H completa por lóxica o espacio baleiro?”



Test núm. 5.

Noutro nivel, preséntanse dúas clases de figuras e pídesse extrae-la calidade que as diferencia: “¿En que difiren as caixas da clase 1 das caixas da clase 2?”

Se intentamos resolver estes problemas comprobaríamos que o recoñecemento de patróns non é unha tarefa trivial.

D. Hofstadter¹³ escribe ó respecto que o “mundo de los problemas de Bongard puede ser considerado un diminuto lugar donde se practica la ciencia”.

O artista americano Richard Serra utiliza no seu traballo e na ensinanza nocións-clave. Desenvolve unha “Verb List” (1967-68) con 108 verbos como “cortar, serrar, pregar, unir, estirar, abrir...”. Estas nocións son o suficientemente abertas como para permitir múltiples solucións pero, á vez, son suficientemente concretas como para restrinxilo ámbito de formulación do problema e demostra-la lóxica interna do proceso de resolución.

Quedamos coa idea de que a noción clave é unha ferramenta vertebral que ha de estar presente ó longo de todo o proxecto. Como o novelo que desprega o fío de Ariadna, permite circular sen se perder polo labirinto de ideas, formas e niveis de significación, dirixindo e orientando as accións que realizar en torno a unha traxectoria flexible e fluída, adaptándose a todo tipo de contextos, espazos e discursos.

¹³ Ver D. Hofstadter, *Gödel, Escher y Bach. Un eterno y grácil bucle*, Barcelona, Tusquets & Conacyt, 1992; o autor utiliza algúns problemas de Bongard para exemplificarlo discernimento de patróns e a construción de moldes (p. 733). M. Bongard, *Pattern recognition*, Rochelle Park, N. J., Hayden Book Co, Spartan Books, 1970.

¹⁴ H. Gardner, *Estructuras de la mente. La teoría de las múltiples inteligencias*, Méjico D. F., Fondo de Cultura Económica, 1987. Gardner recolle estes recordos da nenez de S. Ulam do libro publicado por este, titulado *Adventures of a Mathematician*, Nova York, Charles Scribner's, 1976, p. 10.

A IMAXE E O DIAGRAMA

O espacio e o tempo son ordes de cousas e non cousas.

Leibniz

O estudio dos factores que interveñen nun problema artístico, ou doutra índole, no cal se manexa unha información previa heteroxénea e insuficiente, como único material para chegar á súa solución, lévanos inevitablemente ó terreo da heurística. Aquí, as técnicas proxectuais de diagramación e visualización de datos son potentes ferramentas para a solución do problema ou para a formulación doutros novos.

As representacións diagramáticas estimulan a curiosidade, a flexibilidade e a axilidade conceptual.

El matemático Stanilaw Ulam recuerda que de niño le fascinaban los intrincados patrones de una alfombra oriental. El cuadro visual resultante parecía producir una melodía con relaciones entre las diversas partes resonando entre si. Ulam especula que estos patrones presentan una regularidad y poder matemáticos inherentes, a lo que determinados jóvenes son sensibles de manera particular¹⁴.

O proceso inverso ós problemas de recoñecemento de patróns consistiría na capacidade de establecer metáforas e analogías entre modelos confusos e na súa utilización como técnicas

heurísticas de resolución de problemas na vida real. É neste punto onde os debuxos, gráficos e diagramas se revelan como poderosas ferramentas que axudan a comprender o problema, ofrecen información nova, desvelan a constitución mesma da dificultade ou permiten relacionar modelos e estruturas entre problemas dispares.

O medio por excelencia no que operan os diagramas é o conxunto dos modelos proxectuais. Unha primeira aproximación á noción de diagrama ten que ter en conta a dinámica de conversión do concepto abstracto á súa forma e á súa inversa. O concepto convértese nun vector forza máis, dentro dun sistema dinámico, e a figura perde a súa posición absoluta, o diagrama constitúese en constructor das novas formas.

No seu libro *Foucault*, G. Deleuze¹⁵ escribe:

[...] —diagrama—, es decir, funcionamiento libre de cualquier obstáculo o rozamiento [...] y al que no hay que otorgar ningún uso específico. El diagrama ya no es un archivo auditivo o visual, es el mapa, la cartografía coextensiva a todo el campo social. Es una máquina abstracta. Se define por funciones y materias informales [...] todo diagrama es una multiplicidad espacio temporal.

Desde esta posición, o concepto de *máquina abstracta* asóciase ó de *diagrama informal*, entendido este como unha *declaración* conceptual que mostra

unha gran variedade de posibilidades de ancoraxe transformativas e que ten a función de proporcionar *puntos de ancoraxe* para unha ensamblaxe concreta.

Hai unha diferenza de matiz fundamental entre Foucault e Deleuze. O primero entende o diagrama como a representación abstracta dunha expresión, que ten consecuencias de longo alcance que afectan ós propios instrumentos organizativos, políticos e culturais. Deleuze destaca, sen embargo, a configuración gráfica da imaxe-diagrama. Unha posición sintética das dúas posibilitaríanos un entendemento do diagrama de xeito referencial ou metafórico. Baixo este último, funcionaría como unha *máquina abstracta* pois pola súa natureza analóxica e, por tanto, diagramática, non precisa da semellanza, e permite que se produza intelixibilidade entre realidades de aparencia formal moi diferente.

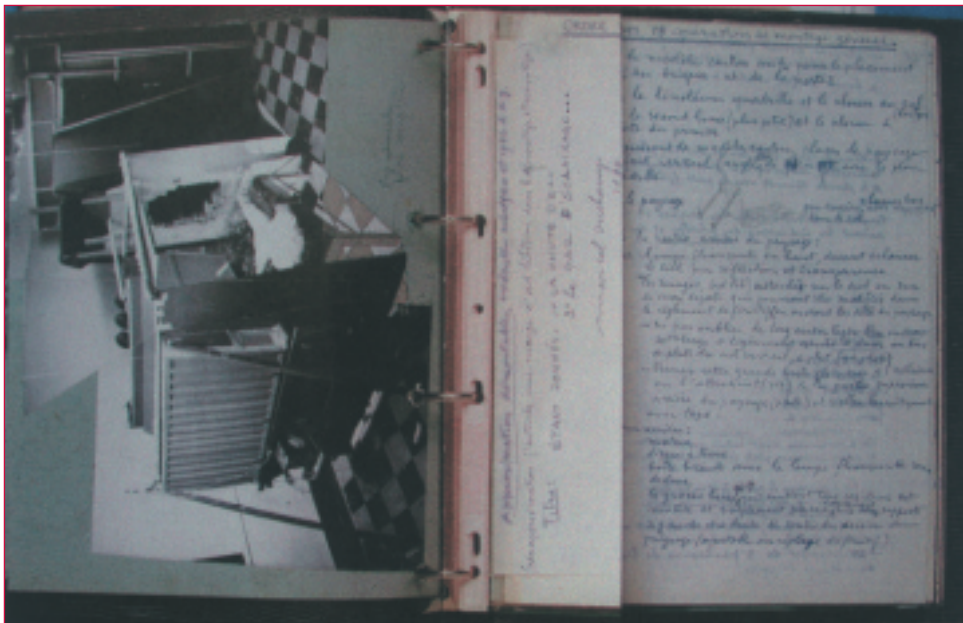
OS DIAGRAMAS NO PROXECTO

Se non agárda-lo inesperado, non o atoparás.

Heráclito

Levando estas nocións ó proceso de proxecto, un diagrama é toda parte que, ó ser abstraída da súa orixe, comunica a influencia física de determinadas esixencias ou forzas. A configuración dunhas limaduras de ferro ó ser sometidas a un campo magnético ou as liñas

15 G. Deleuze, *Foucault*, op. cit., pp. 60-61.



M. Duchamp, *Manual de intruccions para Étant Donnés*, 1946-66. pp. 3-4. (0,0) listado das quince operacións xerais de montaxe.

de morenas arrastradas por un glaciar constitúen un diagrama, esclarecen as forzas que actúan nestes sistemas. Unha frecha é un diagrama que comunica dirección, un encerado de Beuys¹⁶ é un diagrama no que se conectan conceptos heteroxéneos sobre a plástica, a vida, a arte, a economía, o social..., baixo certa configuración que achega funcións de estrutura, relación, marco

e modelo ó proxecto, sen manter en principio o seu significado nin a súa utilidade.

Para C. Alexander¹⁷, o diagrama é susceptible dunha clasificación en dous grupos, os que propoñen pautas ou características formais, denominados diagramas de forma, e os que resumen un conxunto de propiedades ou funcións, chamados diagramas de

16 Na obra *Fuerzas dirigidas* (1974-77), unha serie de encerados se enchen de escritos, debuxos e diagramas mediante o debate directo co público que asiste á exposición. Os encerados non se borran senón que se fixan e se depositan no chan, e son substituídos por outros novos. Beuys formula nesta obra un proceso aberto que se constrúe a medida que se inviste unha enerxía. El estaba presente de 12 h a 20 h e orientaba —diagramaba— o conxunto de forzas —ideas— que xurdían dos seus debates cos espectadores. “Los objetos sólo pueden comprenderse en relación con mis ideas”.

17 Esta distinción propoña C. Alexander, no seu traballo: *Ensayo sobre la síntesis de la forma*, Buenos Aires, Infinito, 1986, p. 87.

requisitos. A combinación destes dous constitúe o diagrama constructivo. Nesta clasificación, pártese da hipótese de que toda forma pode ser descrita polo que é e polo que fai. O que é corresponde á forma ou descrición formal, e o que fai corresponde á función ou descrición funcional.

No contexto artístico, un proxecto ten como finalidade darlle solución a un conxunto de problemas heteroxéneos. Os diagramas de forma e os de requisitos efectúan clasificacións pertinentes e o seu resultado final, o diagrama constructivo, será a conversión dun proceso conceptual máis ou menos coherente, nunha realización formal e material, a obra.

TÉCNICA, TECNOLOXÍA E MODELOS

A orixinalidade é a arte de esquecer,
no momento preciso, o coñecido.

Arthur Koestler

As técnicas proxectuais vense inmersas no contexto da tecnoloxía adoptando algunhas das súas características, polo que se produce unha crise no tópico que postula unha ciencia que busca o coñecemento puro e desinteresado e unha técnica e tecnoloxía que buscan a acción. Hai un solapamento de obxectivos, o coñecer e o actuar confúndense, os intereses do coñecemento científico mestúranse cos da tecnoloxía en sociedades avanzadas¹⁸.

O estudio dos problemas que se dan no recoñecemento de patróns visuais que apuntamos anteriormente ten outra ramificación cognitiva. É a relación destes cos problemas conceptuais de *similitude e iconicidade* formulados por Maldonado¹⁹ e tratados polas teorías da modelización (*modelling theory*), da simulación (*simulation theory*) e as taxonomías (categorización e clasificación).

18 En Antropoloxía se estúdiase a evolución dos instrumentos técnicos para establece-lo grao de civilización dunha sociedade. A técnica é constitutiva do home. A súa orixe confúndese co home mesmo. M. A. Quintanilla defínea como sistemas de accións intencionais ou non intencionais. A tecnoloxía para este autor, está formada polos sistemas técnicos e a industrialización, vinculados á ciencia e ó coñecemento científico. M. A. Quintanilla, *Tecnología de un enfoque filosófico*, Madrid, Fundesco, 1989.

19 Tomás Maldonado efectúa estas distincións e cita unha pasaxe do texto de Leibniz *De Analysis Situs*: “No basta con definir como semejantes los objetos cuya forma es la misma sino se da el concepto general de forma. Al emprender la explicación de la cualidad o forma, me he dado cuenta de que la cuestión consiste en lo siguiente: son semejantes aquellas cosas que observadas una por una no pueden ser distinguidas. La cantidad puede captarse en virtud de la copresencia de las cosas y con la intervención de algo que pueda ser efectivamente aplicado a ellas; la cualidad en cambio presenta a la mente algo que se puede reconocer en las cosas singularmente tomadas y que se puede emplear en el cotejo de dos cosas, sin tomarlas juntas inmediatamente, o con la mediación de un tercer quid como medida [...]” Para expoñe-los problemas da similitude dentro dunha reflexión máis ampla sobre a iconicidade. Ver T. Maldonado, *Lo Real y lo Virtual*, Gedisa, Barcelona, 1994, p. 191; G. W. von Leibniz, *De Analysis Situs*, (1679), en C. I. Gerhard (comp.), *Mathematische Schriften*, vol. V, “Hildesheim, G. Olms, 1962, p. 180.

Os fundamentos epistemolóxicos da similitude afunden as súas raíces en Leibniz. Este diferencia a estrutura da similitude en dous modos: cuantitativo, no que é necesaria a copresencia das cousas e a intervención de algo que poida ser aplicado a elas; e cualitativo, no que a non copresencia dota de autonomía o recoñecemento das cousas singularmente tomadas.

Peirce baséase na teoría da copresencia de Leibniz para enunciado dous conceptos básicos da súa teoría semiótica: índice e icona. O índice é o vehículo

cuantitativo da similitude e a icona o vehículo cualitativo. Para Peirce, a copresencia ten un sentido xerativo e un sentido verificativo. A copresencia proxectiva do obxecto figurante e o obxecto figurado produce o sentido xerativo mentres que a proba da copresencia proxectiva á que han de someterse necesariamente estes obxectos (figurante e figurado) produce o sentido verificativo.

Para M. Liz²⁰ hai unha diferenza conceptual importante en canto á organización do coñecemento: na ciencia



M. Duchamp, *Manual de intruccións para Étant Donnés*, 1946-66. pp. 7-8. (0,1). O manual ten a inscrición *page 1* na que en realidade é a p. 8, pois Duchamp realizou engadidos e ampliacións da primeira versión.

²⁰ M. Liz, "Conocer y actuar a través de la tecnología", *Revista de arquitectura BAU*, 15, III época, Madrid, 1997, p. 15.

pura e aplicada, o coñecemento e a acción organízanse por medio de teorías, mentres que na técnica e a tecnoloxía o fan a través de modelos.

Aprender a orientar nuestro conocimiento y nuestra acción a través de la tecnología en lugar de hacerlo sólo a través de la ciencia significa hacerlo a través de modelos mejor que con teorías o con la ayuda de ellas.

O termo modelo no seu uso común é moi ambiguo²¹. Pode ser algo exemplar do que modela, como un cidadán modelo ou un bo exemplo; pode tratarse dun modelo físico, por exemplo, unha muller fermosa; tamén o modelo pode denotar ou ser un elemento do que modela, un coche é un modelo de certa clase de coches, un modelo matemático é unha formalización dun proceso...

A noción de modelo xorde no momento no que se actúa, cando as accións producen efectos. A relación que liga esas accións con eses efectos é o que chamamos modelo do sistema. O termo modelo entendido máis tecnicamente non pode ser un exemplo de algo, nin unha descrición, nin unha formalización matemática, pois estes

posúen campos de simbolización específicos. Hai, sen embargo, un tipo de representacións que, segundo a teoría de sistemas²², se poden considerar modelos.

Con modelo referirémonos daquela a obxectos tales como maquetas, planos, prototipos, diagramas, gráficos, debuxos, imaxes, iconas... As teorías son entidades abstractas mentres que os modelos son obxectos concretos.

PRECISIÓN DO CONCEPTO DE MODELO

Segundo J. Aracil²³, un modelo é unha representación abstracta de certo aspecto da realidade, que ten unha estrutura formada polos elementos que a caracterizan e as relacións entre eles. A representación dun modelo constitúe un sistema, é dicir, un conxunto de partes que interaccionan con algún obxectivo.

Un modelo, digamos A, pretende obter unha representación de determinados aspectos dun sistema concreto B. Desta forma, o modelo constitúese tamén nun sistema abstracto formado por un conxunto de variables que

21 N. Goodman apunta estas precisións sobre os modelos en *Los lenguajes del arte*, Barcelona, Seix Barral, 1976, p. 179. Sobre a importancia dos distintos modelos de ensinanza artística por medio dunha análise dos seus conceptos fundamentais ver "El concepto de dibujo" e "Los dibujos del dibujo" de J. J. Gómez Molina, en *Lecciones del Dibujo*, Cátedra, 1995, pp. 17-168 e 169-183; e "La modelo y los modelos del dibujo" de L. Cabezas Gelabert, no mesmo volume.

22 Ver Bunge, *Treatise on Basic Philosophy. Vol III. Ontology I: The Furniture of the world*, Dordrecht, Reidel, 1977; M. Quintanilla, *op. cit.* e J. Aracil, *Introducción a la dinámica de sistemas*, Madrid, Alianza, 1978.

23 J. Aracil, *op. cit.*



M. Duchamp, *Manual de instruccións para Étant Donnés*, 1946-66, pp. 53-54. (46,47). Operación catorce: colocación de maniquí, sobre as ramas do fondo e a paisaxe.

miden as propiedades e relacións que se consideran importantes do sistema B. Entre o sistema A e o B establécese entón unha relación de representación ou modelado:

1. O modelo A representa o sistema B.
2. A é o modelo de B.
3. B é o referente de A.
4. O modelo de A pódese considerar como un diagrama conceptual de B.

A relación de modelado pódese producir en todo traballo teórico que exprese os significados en forma de linguaxe simbólica, polo que se dá unha codificación entre o referente e a linguaxe do modelo. Deste xeito, a construción dun prototipo pasa por unha serie de formulacións hipotéticas sucesivas nas que se vai comprobando o grao de axuste do código ó sistema²⁴.

A idea de modelo xorde polo tanto da similitude coa realidade que

²⁴ A definición de modelo habitualmente empregada en Lóxica e Filosofía da Ciencia é que unha estrutura E é un modelo dunha teoría T en relación con certa interpretación I de T sobre E se, e só se, T resulta verdadeira sobre E, baixo a interpretación I.

quere representar. Pero non todos teñen a mesma relación de similitude na súa representación desa realidade. Maldonado²⁵ establece tres tipos: estrutural, formal e funcional. A primeira sería unha relación de *homoloxía*: o modelo presenta unha semellanza co modelizado só estrutural e non mantén similitudes na forma nin na función. A segunda relación é por *analoxía*: a similitude mantense na estrutura e na función e non se conserva na forma. Un exemplo deste tipo son os diagramas. A terceira é unha relación de *isomorfismo* por medio da cal o modelo mantén unha semellanza estrutural e formal, non necesariamente funcional; entrarían neste apartado tódolos debuxos e modelos a escala.

Hai unha distinción entre a produción icónica, xa sexa artística, técnica ou científica, e os modelos non icónicos ou diagramáticos. W. Worringer enfronta estes conceptos en *Abstracción y naturaleza*²⁶. Sostén que se dan dúas respostas básicas ante o mundo: unha corresponde á mimese, segundo a definiu Aristóteles, e a outra é a primitiva ou abstracta. A *abstracción* é contrastada coa *empatía* de Goethe. As formas abstractas desprovistas do accesorio e finito son as únicas que lle permiten ó home transcender e supera-la confusión dun mundo inestable. A arte abstracta primitiva era unha arte libre de ilusións relativistas, como por exemplo, a

ilusión espacial da perspectiva do Renacemento. Coa *empatía* Goethe refírese a que a condición humana vai unida ó mundo de tal forma que non pode experimentar unha relación co exterior de xeito obxectivo, senón que está mediada polas súas propias sensacións, o que produce a imposibilidade de fuxir do fenoménico e o continxente.

R. A. Goldthwaite²⁷ sinala a importancia que tiveron os modelos baseados na similitude no Renacemento para poder realizar edificios. A igrexa e a burguesía tiñan a necesidade de visualizar en vida procesos de construción dilatados nos cales depositaban grandes investimentos e ilusións. Os esbozos, as técnicas gráficas e a perspectiva lineal, permitían comunicalo proxecto vista a vista, plano a plano, dunha maneira secuencial; necesitábanse tantos debuxos como puntos de vista eran considerados importantes polo artista. O problema destas representacións é que requiren certo grao de educación visual, non sempre presente no comitente. O arquitecto xorde dos talleres de ourives, mestres modeladores educados cunha gran precisión no debuxo e o detalle. Construía maquetas coa función de dar a ver e simular a realidade mesma para que os mecenas elixisen os seus propios puntos de vista e experimentasen coa máxima intensidade as sensacións espaciais difíciles de imaxinar nos debuxos. Das dúas

25 T. Maldonado, *Lo Real y lo Virtual*, Barcelona, Gedisa, 1994.

26 W. Worringer, *Abstracción y naturaleza*, Madrid, FCE-España, 1997.

27 Maldonado sinala o traballo de R. A. Goldthwaite, *A costruzione della Firenze rinascimentale. Unha storia economica e sociale*, Bolonia, Il Mulino, 1984.

dimensións do debuxo foi necesario pasar ás tres dimensións da maqueta realizada a escala con toda precisión e máximo detalle. Obtense así unha réplica, un modelo, unha anticipación de algo que só existía na mente do proxectista. Obviamente, o esforzo cognitivo de proxectar xa está realizado plenamente no modelo a escala.

Os modelos icónicos son tratados por Peirce e definidos como “producción de estruturas sñgicas que teñen unha relación de semellanza co seu referente”. Estes modelos son denominados “de réplica” por K. M. Sayre²⁸. A réplica é esencial en toda estrutura icónica, e pódese dar en diferentes niveis de intensidade en canto ó seu grao de semellanza e configuración.

Pero os modelos non son soamente maquetas ou planos detallados, poden incorporar teorías e esas teorías poden ser guías útiles na construción de modelos.

Las teorías imponen orden conceptual en nuestras ideas y las dotan de un gran poder deductivo. Los modelos, en cambio, poseen características que no tienen las teorías, impactan nuestra sensibilidad y son importantes estimuladores de nuestra imaginación²⁹.

O seu carácter concreto e sintético, xunto coa estrutura subxacente máis ou menos explícita do proxecto

que o formalizou, posibilita lecturas polisémicas e analoxías formais ou conceptuais que transcenden incluso o transvase.

MODELOS DIAGRAMÁTICOS

En realidade fun a Inglaterra para aprender a escribir en alemán.

Lichtenberg

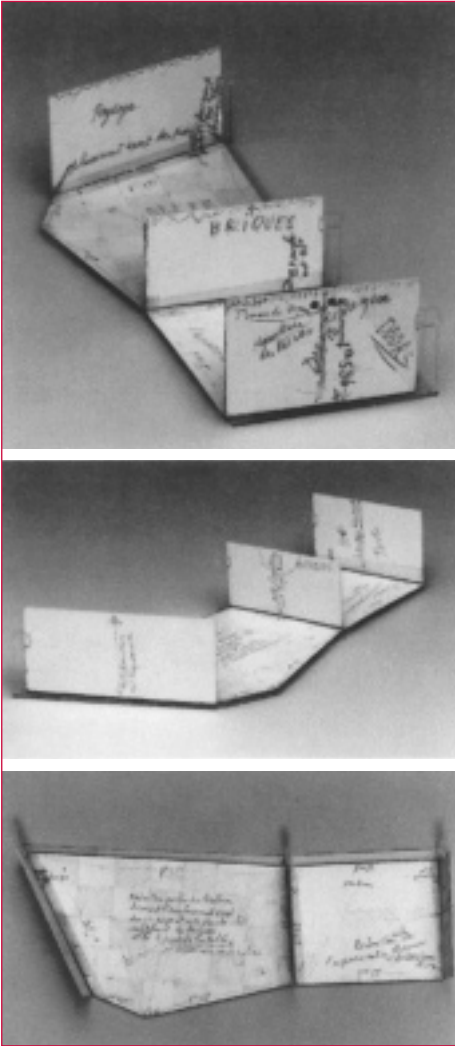
A principios do século XX prodúcese un fecundo trasvase de “orde” da ciencia á arte. Ten lugar en dous planos: un, conceptual, no que unha serie de artistas intentan promulgar leis que gobernen o campo da arte, e outro, formal, ó asumi-los novos repertorios de imaxes científicas.

Adolf Loos³⁰ en 1900 xa enxergou algúns problemas nas relacións cada vez máis distantes entre a arte e a sociedade. Non aceptaba unha sociedade que non manifestaba opinións e acataba calquera novidade superficial, defendía “leis intemporais máis que formas novas”. Nos inicios do século XX, algúns artistas intentan un achegamento entre a arte e a ciencia, ó constatar que algúns descubrimentos en ciencias se correspondían coa visión de simultaneidade dos poetas e pintores. O desexo de reducir simbolicamente a experiencia ós seus últimos compoñentes produce novas formas obtidas por fragmentación.

28 J. Crosson e K. M. Sayre, *Filosofía y Cibernética*, Madrid, FCE, 1971.

29 M. Liz, *op. cit.*, p. 15.

30 A. Loos, *Escritos*, Madrid, El Croquis Editorial, 1993; e *Ornamento y delito y otros escritos*, Barcelona, Gustavo Gili, 1980.



M. Duchamp, *Manual de instrucións para Étant Donnés*, 1946-66. Tres vistas do modelo de cartón de Étant Donnés... O modelo pregado está inserido na *page 1* do manual de instrucións p. 8 final.

Xorden obras e manifestos con especulacións numéricas coma os de Kandinsky, Klee ou Schoenberg³¹. Estas doutrinas pictóricas e musicais caracterízanse pola busca de novas estruturas e o establecemento de “leis artísticas”. Propoñen unha estética rigorosamente ordenada para, a través da redución lóxica, obte-la pintura e a música puras. No plano formal, observan que os repertorios de imaxes técnicas e científicas non parten de descrições miméticas de obxectos naturais existentes, senón que son anticipacións diagramáticas capaces de revelar estruturas que poden chegar a converterse en formas semellantes ou non. Os modelos diagramáticos serían representacións analíticas, semellantes á realidade obxecto de representación pois manteñen a estrutura e a función pero non a forma. Coa incorporación das novas tecnoloxías dixitais, os datos que constitúen os modelos informáticos converxen dunha forma sincrética nas tres técnicas de modelación utilizadas ata agora separadamente: a réplica ou imitación, a simulación e a formulación matemática.

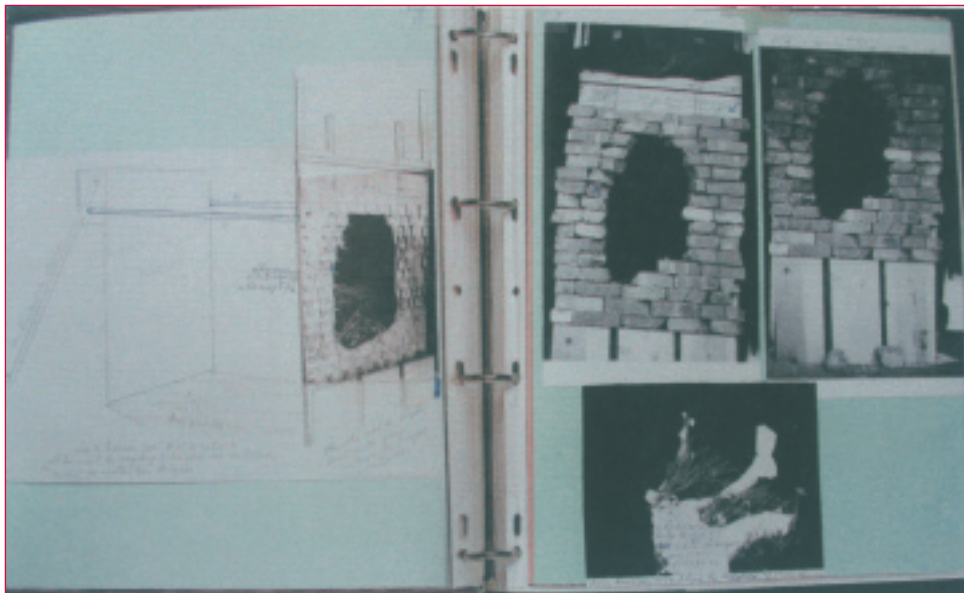
A esencia das cousas gusta de ocultarse.

Heráclito

O uso de modelos conceptuais abstractos, afastados do peso do concreto, é fundamental para abrir novas vías de investigación e interconectar disciplinas dispares.

Un exemplo é o clásico problema “can-óso”. Un can está situado ante un

³¹ P. Klee, *Teoría del arte moderno*, Buenos Aires, Libros de Tierra Firme, cop., 1979; *Bases para la estructuración del arte*, (título orixinal: *Pädagogisches Skizzenbuch*), Buenos Aires, Need imp., 1998.



M. Duchamp, *Manual de instruccións para Étant Donnés*, 1946-66. pp. 17-18. (10,11) Debuxo da terceira operación: colocación da prancha que vai soporta-lo muro de ladrillos co burato.

valado e ó outro lado deste hai un óso, en principio, inaccesible. O valado, non obstante, ten unha porta aberta a certa distancia.

Obsérvanse dúas conductas no animal. Nunha, o can salta, ladra, empuxa e escarva ata renderse, sen conseguir alcanza-lo óso. Na outra, o can compórtase ó principio como o anterior pero, cando os seus esforzos non dan resultado, utiliza tentativas explorato-

rias cada vez máis arriscadas ó longo do valado, afástase do óso, atopa a porta e come o manxar.

Moitos problemas son versións do “can-óso” que non residen nun espacio físico senón nun determinado espacio conceptual. Para resolvelos hai que cambia-la percepción sobre o que é relevante á hora de come-lo óso. Non abonda con estar preto del. Un

W. Kandinsky, *De lo espiritual en el arte*, Barcelona, Labor, 1991; *Cursos de la Bauhaus*, Madrid, Alianza, 1991; *La gramática de la creación: el futuro de la pintura*, Barcelona, Paidós, 1987.

A. Schoenberg, *Fundamentals of musical composition*, London, Faber, cop., 1988.

A. Schoenberg e W. Kandinsky, *Cartas, cuadros y documentos de un encuentro extraordinario*, Madrid, Alianza, 1987.

arredamento deste supón un achegamento nese espazo perceptivo.

Cando Miró chegou a madura-la súa iconoloxía poética conectada co mundo infantil, tivo primeiro que se afastar e separarse formal e iconograficamente deses repertorios para, despois de entender a Kandinsky e ós surrealistas, volver a eles desde o outro lado.

Unha imaxe convértese nun modelo diagramático no momento en que a transformamos en instrumento de traballo. Así, un cadro pode ser unha ilustración dunha idea para uns e un modelo para outros, é dicir, pode representar unha idea inspiradora ou un sistema de posibles organizacións abstractas levadas a outro campo. Moreno Villa³² describe como os cadros dotan a súa literatura de estruturas compositivas substanciais, e son unha fonte importante na organización da súa obra. Paul Klee³³ utiliza profusamente os diagramas para desenvolver e explicar conceptos abstractos de teoría da arte. “Cuando empecé a dar clases, tuve que poner en claro, con bastante precisión, lo que yo hacía casi siempre de manera inconsciente”. Para Helene Schmidt-

-Nonne³⁴, a ensinanza de Klee desenvólvese “objetiva y sistemáticamente. El planteamiento de los problemas recordaba a veces a las fórmulas del matemático o del físico pero, observado de cerca, no era sino pura poesía”.

O importante dos modelos diagramáticos, como xa mencionamos, é a súa capacidade para desprazar e transformar espazos do problema gañando así novas perspectivas.

Kandinsky renuncia ó punto de fuga e á perspectiva entendendo o espazo como redución de tódolos espazos posibles para, a través desa *reductio*, paradoxalmente, expresa-lo infinito. Renuncia tamén á composición. As formas son situadas no plano bidimensional co mesmo sentido, xa estean no bordo ou no centro, en primeiro plano ou no fondo. As disonancias, os intervalos, os motivos máis breves adquiren a mesma importancia cós grandes bloques. Os seus cadros son modelos diagramáticos que expresan, mostran e exemplifican a dimensión de simultaneidade que nese momento estaba cuñando a ciencia.

32 “Parecerá una paradoja, pero es cierto que el alemán Wolfflin me enseñó más disciplina para la prosa que muchos españoles [...] con el trabajo atento de aquella traducción me acostumbré a enfocar los temas con más rigor y a penetrar más hondamente en ellos mediante el análisis, las relaciones de unas cosas con otras y la visión de conjunto. El resultado fue que la pintura me enseñó a componer; los principios fundamentales de las artes plásticas se me aparecieron como rectores para la escritura. Y hasta para la vida” (Moreno Villa, *Revista Poesía*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1978, p. 41).

33 P. Klee, *Bosquejos Pedagógicos*, Caracas, Monte Ávila, 1974, p. 53.

34 *Ibid.*, p. 53, ve-la reseña de Helene Schmidt-Nonne, titulada “La enseñanza de Paul Klee en las ciudades de Weimar y Dessau”.

Os modelos diagramáticos utilizados no proxecto non están asociados a unha representación, icona, obxecto ou forma; aínda que poidan adoptar estas estruturas, constitúen instrumentos heurísticos e, polo tanto, son fundamentalmente selectivos. En consecuencia, non serve calquera configuración, hai unha lóxica interna entre a noción clave e o diagrama instrumental que utilizar. Aquí, a noción clave constitúe unha semente mínima potencial a partir da cal se van incorporando todo tipo de estruturas diagramáticas nun proceso de proliferación e de xeración doutros sistemas ou modelos.

Un aspecto significativo da arte baséase na necesidade de desestabilizalo que se dá por suposto, busca destacar e profunda-la percepción. No século XIX, Cézanne inicia o que vai ser un conflito aínda hoxe sen resolver: o desexo de unidade e orde, o dotar de intelixibilidade e obxectivización a visión e a conciencia de que esa orde só pode ser alcanzada pola busca constante da “verdade” e sinceridade das emocións que, paradoxalmente, a destrúen.

O artista non debe sucumbir ante a imaxe desa criatura sen palabras e posuída polas musas que, nun tronso de inspiración, crea a súa arte, sen saber cómo nin por qué ocorreron as cousas.

Kandinsky



Antonio RABAZAS, “Pequena elucidación sobre o proxectar”, *Revista Galega do Ensino*, núm. 36, outubro, 2002 (*Especial Artes*), pp. 113-139

Resumo: O desenvolvemento da aptitude para contextualizar e globaliza-los diferentes saberes, sendo aconsellable en calquera campo, convértese nunha necesidade nas disciplinas artísticas. O proxecto vén a se-lo acto cognitivo que establece a estratexia que hai que aplicar, os obxectivos, os medios e os fins para a solución dos problemas formais nas artes, a técnica e a tecnoloxía. Neste breve apuntamento, o proxecto enténdese coma unha estrutura sistémica cunhas ferramentas conceptuais que xiran ó redor dunha noción clave na que operan estruturas diagramáticas abstractas provistas de configuracións organizativas e formais constituíndo modelos.

Palabras chave: Proxecto. Arte. Debuxo. Noción clave. Diagrama. Modelo.

Resumen: El desarrollo de la aptitud para contextualizar y globalizar los diferentes saberes, siendo aconsejable en cualquier campo, se convierte en una necesidad en las disciplinas artísticas. El proyecto viene a ser el acto cognitivo que establece la estrategia que hai que aplicar, los objetivos, los medios y los fines para la solución de problemas formales en las artes, la técnica y la tecnología. En este breve apunte, el proyecto se entiende como una estructura sistémica con unas herramientas conceptuales que giran en torno a una noción clave en la que operan estructuras diagramáticas abstractas provistas de configuraciones organizativas y formales constituyendo modelos.

Palabras clave: Proyecto. Arte. Dibujo. Noción clave. Diagrama. Modelo.

Summary: The development of aptitudes to put in context and globalize different knowledges, being advisable in any field, becomes something necessary in artistic disciplines. The project turns out to be the cognitive act that establishes the strategy to be applied, the goals, resources and aims needed to solve formal problems in Fine Arts, Technique and Technology. In this note, the project is seen as a systemic structure with some conceptual tools turning around a key notion. The abstract diagramatic structures equipped with organizative and formal configurations operate on this notion making up models.

Key-words: Project. Art. Drawing. Key notion. Diagram. Model.

— Data de recepción da versión definitiva deste artigo: 1-07-2002.

