

**APLICAREA VIZIUNII SISTEMICE  
ÎN METODOLOGIA CERCETĂRII DESIGNULUI**

**THE APPLICATION OF SYSTEMIC VISION  
IN THE RESEARCH METHODOLOGY OF DESIGN**

**ELEONORA FLOREA,**

doctor în studiul artelor, profesor universitar,  
Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice<sup>1</sup>

*Studierea științifică a designului contemporan - unui fenomen complex, sintetic, multiplu, care se regăsește integrat în toate domeniile și aspectele vieții social-economice, și care la hotarul secolelor XX-XXI s-a afirmat ca un factor prioritar de progres al civilizației, impune aplicarea unor metodologii de cercetare moderne, aplicate pe larg în investigațiile teoretice din toate domeniile științelor reale și social-umanistice. Baza metodologică a acestor investigații este viziunea sistemică - teoria generală a sistemelor.*

**Cuvinte-cheie:** *design, progres, civilizație, teoria sistemică, metodologie de cercetare, investigație*

*Scientific Study of design - complex phenomenon, integrated into all areas of social and economic life, the main factor for the progress of civilization - requires the application of modern research methodologies used in investigations of contemporary theoretical and real science, and the social-humanities: methodological basis of these investigations is general theory of systems.*

**Keywords:** *design, progress, civilization, theory of systems, methodological basis, investigations*

---

<sup>1</sup> E-mail: [eleonora.florea@mail.ru](mailto:eleonora.florea@mail.ru)

## Introducere

Întreaga lume materială creată de om, uneltele de muncă, obiectele de uz practic, bunurile de consum au o istorie foarte veche, începând cu perioada preistorică și continuând pe parcursul evoluției civilizațiilor și perindării stilurilor artistice. La fel de veche este și tendința omului de a perfecționa permanent locuința sa și obiectele ce le produce și le utilizează: a le dezvolta idea constructivă și a le înfrumuseța forma vizuală. În toate epocile a existat și o corelare între posibilitățile materiale, nivelul tehnologic, gustul artistic și capacitatea de creație. Arhaice sunt și primele teorii de corelare a utilului cu esteticul: ele au apărut încă în Grecia Antică și aparțin celor mai mari gânditori ai antichității Aristotel, Socrate, Platon. Studiul științific al designului contemporan – unui fenomen complex, sintetic, multiplu, care se regăsește integrat în toate domeniile și aspectele vieții social-economice, și care la hotarul secolelor XX-XXI s-a afirmat ca un factor prioritar de progres al civilizației, impune aplicarea unor metodologii de cercetare moderne, aplicate pe larg în investigațiile teoretice din toate domeniile științelor reale și social-umanistice. Baza metodologică a acestor investigații este viziunea sistemică – *teoria generală a sistemelor*.

## Teoria generală a sistemelor și gândirea sistemică

Teoria generală a sistemelor se bazează pe cunoașterea obiectelor care posedă proprietatea integralității: a mulțimilor de elemente care funcționează ca unul.

Identificarea obiectului teoriei sistemelor se face în baza următoarelor proprietăți definitorii: 1) integralitatea; 2) finalitatea; 3) organizarea; 4) autonomia relativă; 5) interacțiunea cu mediul.

Scopul teoriei sistemice este de a dezvălui proprietăți, principii și legi, care sunt caracteristice sistemelor în general, independent de natura elementelor lor componente. Principala idee a teoriei generale a sistemelor o constituie triada conceptuală: *sistem - structură - funcție* în cercetarea totalităților organizate.

Gândirea sistemică este bazată pe ideea, că toate părțile componente ale sistemului pot fi înțelese cel mai bine în contextul relațiilor dintre ele. Tehnicile gândirii sistemice pot fi folosite în studierea oricărui sistem – natural, conceptual, științific, tehnic, socio-uman etc.

Geneza gândirii sistemice provine de la investigațiile savanților biologi, care încă în prima jumătate a secolului al XX-lea au constatat că orice organism natural, uman poate fi înțeles ca un ansamblu, o totalitate, un sistem de organe interdependente unele de altele, dar totodată, și de mediul exterior.

Pornind de la premiza că natura este cel mai bun organizator, ei au elaborat o nouă viziune, o nouă gândire științifică, o nouă metodologie – sistemică – ce ulterior a fost abordată în toate domeniile științei contemporane, precum filosofia, logica, matematica, informatica, fizica, electrotehnica, biologia, psihologia, semiotica, pedagogia, filologia, etnologia și multe altele. Teoria sistemică constituie baza metodologică aplicată și în teoria designului. Prototipul viziunii sistemice a fost studiul fundamental al academicianului neurofiziolog rus P.K. Anohin (1898-1974) despre activitatea reflex-condiționată a creierului (1935), în care a formulat *teoria sistemului funcțional*.

Mai târziu biologul austriac Ludwig von Bertalanffy (1901-1972) a creat teoria generală a sistemelor. În centrul acestei teorii se află conceptul de sistem [1].

Sistemul prezintă orice ansamblu de elemente aflate într-o interacțiune activă, organizată (non-întâmplătoare). Sistemul constituie un întreg organizat, cu proprietăți specifice și funcții proprii, deosebite de cele ale elementelor, care îl compun, o formațiune distinctă și relativ autonomă în raport cu mediul înconjurător. Sistemul poate fi identificat în orice domeniu - fizic, biologic, social etc. Elementele sistemului sunt, la rândul lor, subsisteme, în cadrul cărora legile întregului nu sunt identice cu cele ale elementelor componente.

Din această perspectivă, obiectele, fenomenele, procesele, indiferent de natura lor, pot fi considerate drept sisteme, care posedă o anumită structură în măsura în care ele reprezintă un întreg ale cărui elemente se află în relații logic determinate unele față de altele și posedă însușiri ireductibile la cele ale elementelor în parte. Categoria de sistem și concepția sistemică sunt legate nemijlocit de categoria structură, deoarece orice sistem are elemente structurate într-un anumit mod, iar structura joacă un

rol principal în determinarea sistemului. Sistemul și structura se presupun reciproc.

Structura (din *lat.* – construcție, ordine, organizare) este modul de organizare, de asociere internă a elementelor unui sistem, caracterizat prin însușirile elementelor componente, prin legăturile și prin interacțiunile lor reciproce. Structura este factorul care asigură o ordine relativ stabilă în cadrul sistemului. Comportarea, acțiunile realizate de sistem ca răspuns la solicitările mediului, mecanismul de coechilibrare dinamică a sistemului (ca întreg) cu mediul ambient constituie funcția sistemului. Structura și funcția se determină reciproc.

Structura desemnează modul de organizare al interacțiunilor, al principalelor relații dintre elementele unui sistem, care determină funcționalitatea acestuia. Structura reprezintă atât o modalitate de organizare a sistemului, cât și conținutul său relativ stabil și invariabil, care determină întregul său comportament în raport cu mediul înconjurător. Structura este proprie tuturor sistemelor materiale și ideale, de la cele mai simple până la cele mai complexe. Fără o singură componentă, element din sistem nu se mai poate vorbi despre existența lui.

O caracteristică importantă a sistemului (ca ansamblu de elemente) este menținerea lui în stare de funcționare adecvată; fiecare element poate avea o funcționare între anumite limite admisibile pentru întregul sistem. Dacă limitele sunt depășite, sistemul nu-și mai păstrează starea normală de echilibru, funcționarea lui se abate de la obiectivul propus și adesea aceste tulburări duc la distrugerea sistemului.

Adiacentul conceptului de sistem este acela de mediu, (hipersistemă) în care se includ elemente din afara sistemului, care îl influențează sau sunt influențate de el. Interacțiunea cu mediul are o influență hotărâtoare asupra sistemului.

### Aplicarea gândirii sistemice în procesele de proiectare în design

Prima încercare de aplicare a metodologiei sistemice în design îi aparține inginerului britanic Leonard Bruce Archer (1922-2005), profesor de design la Colegiul Regal de Artă, care a contribuit afirmării designului în calitate de disciplină academică [2]. Iar conducând o echipă multidisciplinară de specialiști în diverse profiluri, el a promovat (de prin anii '1970) utilizarea metodei sistemice în proiectare atât în aspect teoretic cât și în aspect practic.

Soluționarea optimă a proiectării, conform elaborărilor lui L.B. Archer, se desfășoară în două faze și șase trepte:

I – proiectarea noului produs (1) alcătuirea planului; 2) colectarea informației; 3) analiza: elaborarea programei de caracteristici ai produsului; 4) sinteza: elaborarea concepției proiectului 5) realizarea proiectului);

II – executarea noului produs (6) transmiterea proiectului executorului).

În continuare metoda sistemică, integrându-se în proiectarea tehnico-artistică la nivel internațional (fiind aplicată în mai multe țări), devine mai complexă: paradigma ciclică a designului este conștientizată ca un proces continuu desfășurat nu doar în două, ci în trei etape:

I – proiectarea, II – executarea, III – comercializarea noului produs.

Morfologia fenomenului sistemic al procesului *design* putem să o reprezentăm în următorul tabel (Tabelul 1):

Tabelul 1. Fenomenul sistemic al procesului *design*

I	proiectarea	1. studierea opiniei utilizatorilor; identificarea necesității noii proiectări
		2. prognozarea caracteristicilor calitativ-cantitative a activității proiectante
		3. programarea în detaliu a conținutului activității proiectante
		4. procesul de proiectare propriu zisă
II	executarea	5. executarea produsului (manuală sau industrializată)
III	realizarea	6. comercializarea produsului pe segmentul de piață
		7. utilizarea produsului de către consumatori
		8. formarea noilor exigențe (ale utilizatorilor) de perfectare a produsului

După încheierea procesului respectiv ciclul se repetă din nou, însă la un nivel științifico-tehnic și artistic mai performant. Pe parcursul desfășurării procesului *design* are loc interacțiunea:

creator (I) – producător (II) – vânzător (III) – consumator (III).

### Integralitatea sistemică a fenomenului *design*

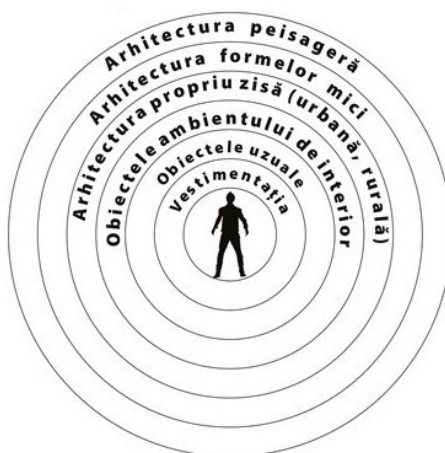
*Designul*, apărut la sfârșitul secolului al XIX-lea – secol al electricității și căilor ferate, radio-ului și cinematografului în procesul unui progres tehnic vertiginos în cadrul civilizației industriale, a devenit în consecință un fenomen esențial în dezvoltarea social-economică. Iar pe parcursul evoluției sale, în special începând cu deceniile șapte-opt ale secolului al XX-lea, în procesul progresului tot mai accelerat al științelor și tehnologiilor informaționale, importanța designului a fost în continuă și permanentă creștere. Putem cu fermitate constata că designul în contextul actualității este un adevărat factor de progres al civilizației contemporane.

Manifestarea sistemică a designului e condiționată, în primul rând, de faptul, că proiectarea tehnico-artistică are un obiectiv bivalent: a) *practico-utilitarist* și b) *estetic*. Concomitent, urmărim o corelație interdependentă între *funcționalitatea* obiectului – indiciu, ce constituie factorul determinant în proiectare tehnico-artistică, și *ideea constructivă* – indiciu, ce motivează *structura* obiectului.

Fiind un fenomen de sinteză, designul însumează trei tipuri de activități: *activitatea practică, creativă și științifică*, ce se integrează în sistem. În același timp el întrunește într-un sistem integrat *arta plastică, proiectarea tehnică*, știința (cu numeroase domenii, precum ingineria, ergonomia, psihologia, sociologia, economia, managementul, marketingul, estetica, ecologia, sociologia, jurisprudența, serviciile publice etc.) Viziunea sistemică în design se afirmă în mai multe lucrări [mai detaliat: 2, 3, 4]. Acest aspect interdisciplinar al designului necesită realizarea procesului de proiectare prin efortul comun al unei echipe de specialiști cu diverse profiluri, uniți într-un unic colectiv de creație.

Designul este integrat în toate sferele vieții umane. El îl însoțește pe om pretutindeni: în viața personală și în societate, acasă și la serviciu, în localuri publice și în mediul naturii. Domeniile intervenției designului sunt foarte vaste și variate, însă ele toate formează și sunt încheiate într-un sistem unic. Cea mai amplă sferă de activitate în designul include întreaga lume materială – tot mediul obiectual creat de om (*designul produselor*). Acest domeniu este cel mai timpuriu și este studiat detaliat, în special, în lucrările autorilor români: C. Axinte, L. Cristea [5], I. Crețu, M. Demetrescu [6], D. Diaconescu [7] etc. Uneori cercetătorii califică acest domeniu ca fiind o „creație obiectuală” [8 p. 21], iar spectrul de obiecte proiectate le amplasează în mod simbolic în cadrul diapazonului obiectual „de la ac – la avion” [9 p. 185]. În figura de mai jos (*Figura 1*) prezentăm structura morfologică a ambientului obiectual.

*Figura 1.* Morfologia ambientului obiectual



Designul intervine activ în toate sferele vieții sociale, în special, în procesele organizaționale ale activității umane (*designul proceselor*); el este prezent în proiectarea și amenajarea diferitor sisteme

spațiale: interior, exterior, ambientul natural (*designul mediului*); contribuie structurării și prezentării mediului informațional (*designul informațional – web-designul, mediadesignul*).

Noile orizonturi și perspective în dezvoltarea designului sunt determinate de cele mai stringente probleme ale civilizației contemporane. Designul contribuie soluționării problemelor generate de criza ecologică. *Eco-designul* prevede revizuirea materialelor și tehnologiilor în aspectul racordării lor la problemele ecologice; utilizarea resurselor energetice regenerabile; sporirea calității, longevității produselor; reutilizarea și reciclarea produselor folosite.

Designul contemporan rezolvă o altă problemă, apărută în prima jumătate a secolului XX drept consecință a producției industriale în serie, ce rezultă inevitabil cu procese de *standartizare și unificare*, iar în contextul globalizării – cu afirmarea așa numitului *stil internațional*, lipsit de colorit etnocultural și diferențiere națională. Depășirea acestei situații se manifestă activ în *designului etnic* manifestat în a cea de a doua jumătate a sec. XX prin renașterea *tradițiilor culturale* și reevaluarea identității *etnice*.

Designul constituie un mijloc important de ameliorare și înnobilitate a condițiilor de vitalitate umană, păstrând și amplificând potențialului energetic al individului, sporind productivitatea muncii, creând confortul psihologic, protejând sănătatea. În contextul respectiv ia naștere un nou domeniu al designului – *psihodesignul*, apreciat metaforic drept „artă de a construi fericirea”. Astfel în design, în special, în designul de interior se afirmă concepția umanizării și sensibilizării mediului obiectual, adaptat la caracteristicile psihologice individuale. Aceste tendințe de psihologizare a designului, soldate cu elaborarea unor design-proiecte unicate, individualizate, condiționează apariția noțiunii de „umanism tehnologic”, creează condițiile optime pentru existența omului în armonie cu lumea înconjurătoare și cu propriul univers spiritual.

### Concluzii

Astfel, din cele expuse mai sus conștientizăm *integralitatea, universalitatea, polivalența și multitudinea fenomenului design*, infiltrat organic și constant în toate aspectele economico-sociale și culturale.

Este *complexă și multifuncțională* menirea designului în mediul social: *umanizatoare, socializatoare, organizatoare, raționalizatoare, prognozatoare, ecologică, semnificativă, estetică, hedonistică* etc.

În acest context rezultă, că fiind integrat în toate sferele vieții și activității umane, designul se află într-o relație de coechilibrare dinamică cu mediul social. El prezintă un fenomen complex, ce posedă proprietatea *integralității mulțimilor de elemente*, care funcționează ca unul singur și formează un *sistem integrat*.

Din factorul respectiv derivă necesitatea aplicării gândirii sistemice în calitate de reper metodologic în cercetarea aspectelor științifice, ce țin de teoria și practica de dezvoltare continuă a designului contemporan.

### Referințe bibliografice

1. BERTALANFFY, L.Von. *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller, 1968.
2. ФЕОКТИСТОВА, Ю. *Дизайн как система. Преимущества системного подхода к дизайну. Виды дизайна*. [online]. [accesat 15 mai 2018]. Disponibil: [www.taby27.ru](http://www.taby27.ru)
3. ЛИПУНЦОВА, Ю. *Дизайн как система. Элементы и уровни дизайн-процесса*. [online]. Екатеринбург, 2014. [accesat 15 mai 2018]. Disponibil: <https://ppt-online.org...>
4. *Дизайн: Очерки теории системного проектирования*. Ред. Л.А.Соловьева. Ленинград: Изд. Ленинградского университета, 1983.
5. AXINTE, C., CRISTEA, L. *Elemente de design industrial*. Note de curs. Bacău: Alma Mater, 2007. ISBN 978-973-1833-40-8.
6. CREȚU, I., DEMETRESCU, M. *Marketing-design*. București: Ed.ASE, 1996. ISBN 9739008526
7. DIACONESCU, D., NEAGOE, M., JALIU, C., SULESCU, R. *Designul conceptual al produselor*. Brașov: Ed. Universității Transilvania, 2010. ISBN 978-973-598-230-0.
8. РОЗЕНСОН, И. *Основы теории дизайна*. С.-Петербург: Питер, 2007.
9. КОВЕШНИКОВА, Н. *Дизайн: история и теория: учеб. пособие*. Москва: Омега-Л, 2009. ISBN 978-5-370-01250-1.