

### 37.UNIVERSUL FRACTAL EVOLUTIV (GENEZA)

Tradiția gândirii carteziene, dihotomice și liniare a creat o mare masă de informații ce proiectează anumite șabloane comportamentale ale universului. Cu toate acestea ipoteza unui univers calitativ și informațional ce nu folosește reperele carteziene ci pe cele hexagonale sau poliedrale permite înțelegerea altor detalii despre univers, folosind o logică multivalentă bazată pe circuite ciclice sau diagrame comutative.

*Circuite Ciclice -> subgrafuri cu  $n$  noduri ce conțin un singur ciclu.*

*Diagrame comutative -> subgrafuri cu  $n$  noduri în care un nod are 2 intrări, alt nod are o intrare și o ieseire și al treilea nod are două iesiri.*

Din ce în ce mai multe cercetări și teorii conduc la ipoteza că universul este de tip fractal algebric prezentând izomorfisme structurale între etajele de complexitate. O altă concluzie remarcabilă ne conduce la existența mai multor formule de fractalizare ce relevă la analiză structuri coerente. Cercetările în această direcție sunt încă la început și nu putem preciza dacă direcțiile de fractalizare sunt finite sau infinite.

*Univers fractal -> nu există o definiție clară, ci doar anumite caracteristici pe care le iei ca axiome în modelul fractal.*

Cea mai probabilă ipoteză de lucru este cea a unui univers evolutiv ce se manifestă conform unor reguli din care putem enumera câteva:

-la fiecare nivel de complexitate nou, universul ia toate posibilitățile de evoluție (universuri derivate) către o nouă structură mai complexă;

-dacă la iterările ce au definit o astfel de posibilitate se pot face la

infinit atunci obținem o caracteristică ce devine permanentă. Dacă iterările sunt posibile în număr finit, atunci apare un fenomen efemer ce nu devine universal;

-când două sau mai multe posibilități de evoluție (universuri locale) se intersectează (se influențează reciproc) se formează un big bang, fiecare dintre cele două sau mai multe universuri locale fiind amprentat în structură de celelalte universuri locale;

-dacă influențele devin coerente atunci se obține un subunivers local cu proprietăți complexe și amprente informaționale complexe (ex fenomenul vieții; algebrele Lie  $E_8$  pentru particulele elementare, etc);

-dacă apar incoerențe în structura informațională atunci universul hibrid degenerează și dispare (big crunch);

*Fractalul algebric are următoarele caracteristici:*

*- un tuplu format dintre graf directionat, posibil unele obiecte atasate nodurilor și o lege de concantenare între grafuri*

*-un model de rețea ce se poate construi din legea de concatenare*

*-se păstrează proprietăți similare la nivel de rețea cu cele la nivel de graf*

Pentru fiecare situație de lucru cu universuri si subuniversuri se pot descoperi proprietăți fizice sau informaționale specifice ce se păstrează și dacă apar universuri hibride din interferența universurilor experimentale. Coerența universurilor generate de mai multe universuri derivate apare la momentul reiterării pe diverse niveluri noi de granulație sau fractalizare. Deși fiecare nivel are legi proprii, toate nivelele generate din același fenomen de hibridizare coexistă. Astfel quarcii, particulele elementare, atomii, moleculele... galaxiile sau marile ziduri Sloane coexistă. Această coexistență se datorează izomorfismului structural dintre nivelele de

complexitate ce poate fi cu ușurință confundat cu legi cantitative (ex. legea gravitației) din cauza comportamentelor locale sau generale similare.

Izomorfismului structural- vezi definiția fractalului  
algebric, proprietatea de similaritate

Un alt detaliu important în metamorfoza universului este dat de incoerența. Aceasta incoerență se obține prin schimbarea sensurilor vectorilor generatori de informație, exemplu feedback-uri sau diagrame hexagonale.

Modificarea săgeților vectorilor conduce la aspectele de tip cantitativ a mărimii fluxurilor, ce completează cu indicatori de tip intensitate sau volum de curgere a datelor comportamentale ale automatelor lacticeale generate. Diferența fundamentală dintre automatele celulare și cele lacticeale constă în modul de acoperirea al spațiului suport cu unități cuantificabile identice (hexagoane sau poliedre  $n$  dimensionale ce se pot proiecta peste structuri de tip hexagonal. Din punct de vedere fizic automatele lacticeale permit caracterizări de tip statistic precum și observarea diverselor detalii de structură probabilistică.

Mișcările sau fenomenele de tip ondulatoriu de exemple pot fi explicitate cu ajutorul automatelor lacticeale.

Viteza luminii sau constanta lui Planck pot fi înțelese ca fenomene ce separă fazele de dezvoltare de tip metamorfoza dintre două nivele de complexitate diferite ale universurilor.

Alte fenomene fizice pot fi înțelese ca fiind structurale dacă luăm în considerație una dintre structurile fractale algebrice generatoare, urmând ca acestea să fie prezente și la universurile hibride obținute (ex principiul nedeterminării)

## *Alfabetul universal*

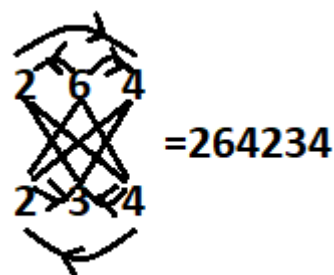
Ipoteza de pornire este aceea a unui univers bazat pe feedback-uri ca informații primare. Aceste feedback-uri sunt descrise ca diagrame unicursale cu șase noduri parcurse succesiv de șase vectori. Pe noduri se găsesc automorfisme ale drepte proiective, iar modelul de generare a nodurilor de pe liniile paralele este reprezentat prin arce orientate. Aceasta dublă vectorizare vizibilă prin parcurgerea diagramei unicursale și prin paternul de generare permite atât clasificarea feedback-urilor în clase și structuri de clase ce generează autosimilaritate comportamentală cu automorfismele drepte proiective ([https://sustainability-modeling.com/media/universul\\_informational.pdf](https://sustainability-modeling.com/media/universul_informational.pdf)); ([https://sustainability-modeling.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=34&Itemid=1](https://sustainability-modeling.com/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=1) ), (Alfabetul Universal; sustainability-modeling.com)

Din punct de vedere al teoriei fractalilor algebrici alegerea unui model standard cu șase noduri de diagrama unicursala corespunde unei alegeri ce generează o structura fractală ce se poate dezvolta la infinit, având astfel capacitatea de a deveni o caracteristică stabilă a structurii universului. Astfel se generează un alfabet universal. Dacă în loc de automorfismele drepte proiective bazate pe biraport și conservarea a trei puncte din patru, între 0,  $\frac{1}{2}$ , 1 și infinit, se alege un raport anarmonic de constanta  $k$ , se va obține o structură informațională similară ce confirmă ipoteza multiversurilor, cu seturi de alfabete universale.

Cum punctele de reper pentru raportul anarmonic dau trei variabile independente și una dependentă se poate înțelege de ce manifestările fizice sunt tridimensionale, dimensiunile celelalte ale universului fiind structurale.

Notăția feedback-urilor se poate face pe imagine geometrică sau

algebrică, cea geometrică fiind mai detaliată, dar cea algerică ce se poate



obține din cea geometrică fiind mai compactă.

**Ca principiu general ipoteza universului evolutiv conduce la concluzia unei dezvoltari pe etape de genul metamorfozei.**

**-etapa 1 universul anterior își termină metamorfoza și trece la dezvoltarea haotică de noi nivele de complexitate, păstrând structurile stabile anterioare**

**-etapa 2 universurile derivate se fractalizează, unele a căror fractalizari sunt finite dispar, altele ce se pot fractaliza la nesfârșit devin stabile**

**-etapa 3 universurile existente la o etapă se hibridizează pornind de la nucleul proprietăților universului arhaic și corelând structurile informaționale compatibile între ele. De asemenea structurile nou obținute dacă se pot fractaliza la infinit devin caracteristici stabile, dacă nu au o durată de existență după care dispar (big crunch)**

**-etapa 4 se creează o structură de compatibilitate de tip graf între universurile compatibile rămase ce permite inter-relații între universuri (multiversul)**

**-etapa 5 structura de multiversuri se hibridizează până când se structurează complet și nu mai are loc de evoluție internă**

**-etapa 6 se trece la un salt calitativ a întregii structuri păstrând**

**toate caracteristicile stabile obținute în etapele anterioare și se reia ciclul pe un nou nivel de metamorfoză.**

**Diferitele instrumente matematice dezvoltate plecând de la ipoteza măsurabilității sunt de asemenea un exemplu de fractal algebric ce s-a dezvoltat plecând de la concepul de număr. Acestea descriu un univers măsurabil dar nu se pot apropia complet de partea complexă, dinamică, neliniară sau haotică a universului. Luând în considerație ipoteza privirii celorlate trei universuri prin perspectiva matematicii numerice se vor putea identifica părțile ce prezintă corespondențe între teorii și identifică fenomenele spațiale cărora acestea corespund.**

**De altfel diversele teorii matematice ce pot fi sintetizate în grupul de invarianți ai transformărilor pe care le suportă pot fi considerate ca alți fractali algebrici ce prin hibridizare conduc la alte teorii descriind universuri hibride.**

Validarea unei teorii se face în modelele de aplicare în realitate a acesteia. Dacă detaliile teoretice corespund cu reprezentările teoretice se poate considera că teoria poate fi susținută fiind consistentă.

O teorie validată la nivelul structurii intime a organismului și în special a creierului uman se transmite în structură, în ADN-ul celular și provoacă o evoluție la urmași prin îmbunătățirea genomului parental. Un astfel de salt evolutiv a fost provocat de limbajul articulat ce a condus la formarea de grupe mari de oameni care au putut colabora între ei pentru realizarea unor sarcini dificile.

Informația circulantă are o importanță covârșitoare în menținerea stabilității și sustenabilității sistemelor, sau în distrugerea acestora. Grijă față de calitate, rafinamentul și validitatea informației circulante este legată de formarea hărților mentale a oamenilor, de grija conservării și îmbunătățirii relațiilor dintre specii, de regimul de cooperare sau competiție distructivă ce distruge stabilitatea amprente ecologice.