

GENİŞ AÇI

Toplumdaki bazı değerler - IQ artar mı? - Zeplin Uçak kazaları ve... Fraktal - kaos - evren...



Op.Dr. Hilmi OR
Göz Hekimi

Yaşam yaşanılanların toplamı... Gibi gelse de değil... Yaşam holistik... Yani yaşamı oluşturan yapıtaşlarının veya olguların toplamından daha fazla içerik taşıyor. Amerikalı matematikçi - fizikçilerden von Neumann, bir insan beyninin yaşam boyu yaklaşık $2,8 \times 10^{20}$ birimlik veri (bilgi) depoladığını hesaplamıştı. Beyin yaşam boyu holistik sistemler ile bu verileri depoluyor ve işliyor. Hangi sistemle? Bilinmiyor. Ama beynin uygulamalarını eskiye göre daha iyi tanımlayabiliyoruz. Bir kısmını çeşitli boyutları ile bu yazıda işleyeceğiz.

Önce bu konuda kendi beynimdeki algı değişimini içeren bir yaşantı ile başlamak istiyorum:

Klasik müzik konseri...

Küçüklüğümde gittiğim bir

operanın bende yarattığı travma sonrasında bir türlü klasik müzik ile aram barışmamıştı. Yıllarca çeşitli konserlere giderek bu durumu aşmaya çalıştım. Ama meşhur parçalar dışında bir türlü sevememişim. Ancak mesleki derneğimizin düzenlediği bir sempozyum nedeni ile gittiğim Eskişehir'de sosyal programın bir parçası, şehir operasındaki bir klasik müzik konseri idi. Solist olarak İdil Biret vardı. Parmakların piyanoya nasıl hakim olduğunu, Eskişehir Senfoni Orkestrası'nın da benzer bir başarı ile çaldığını izledim. Hiç bilmediğim parçalar olmasına rağmen, hem konserden müzik olarak hem de sanatçıların performansından keyif aldım.

Bazen bir "tesadüf" düşünce ve yaklaşımlarımızı değiştirebilir. Demek ki "tesadüf"lerin yaşamımıza girmesine izin vermek gerekiyor.

Tesadüfler her zaman olumlu mu? Tesadüfen ya da bilinçli bir şekilde yaşamımıza giren ya da soktuğumuz insanlar ile sosyal ilişkilerimizde ne gibi problemler olabiliyor?

Yarı yolda bırakılmak...

Her insanın yaşama bir bakış şekli var. Yaşamın çeşitli dönemlerde farklı insanlar ile birlikte oluyoruz. Ve bu insanların bazılarını güveniyoruz.

Çeşitli aşamalarla tanıdık, arkadaş ve dost diye sınıflayabileceğimiz kategorilerde yaklaşıyoruz. Sonuçta güven ve kişisel anlaşmaya bağlı olan bağlar oluşuyor.

Sonra bir gün...

Beraber yola devam edeceğinizi düşündüğünüz bir konuda (bu örneğin çok önceden gitmeye karar verilmiş bir ortak tatil programı ya da bir kursa beraber katılmak ya da bir proje için beraber çalışıp üretmek olabilir) bakıyorsunuz, o kişi ortada yok ya da size hayır deyip başka biri ile beraber o etkinliği yapmaya karar vermiş.

Tabii bunun daha ileri aşamaları insanların ikili ilişkilerden çıkıp toplum içinde sosyal olarak daha fazla aktif olduğu sivil toplum örgütlerinde de yaşanabiliyor.

İnsanlarda olan her yaklaşımı, her yüzü görmeye baştan alışık olmak gerekiyor ayakta kalabilmek için...

Fikirlerimiz ve yaklaşımlarımız hep aynı kalsa idi, dünyada herhangi bir konuda ilerleme olamazdı. Başkalarının da değişen yaklaşımları olabileceği için, her zaman bir ya da birçok konuda yalnız kalabileceğimizi akılda tutmalıyız.

Toplumda sosyal ilişkilerde yarı yolda bırakılmak yanında, birçok başka problem de oluşabiliyor. Durumundan şikayetçi olmanın sınırını doğru noktaya oturtmak kolay değil... Çünkü toplum şikayet edenleri sevmez. Ama...

“Ağlamayan bebe” toplumda değerli mi?

Toplum bireylerden oluşur. Bireylerden oluşmasına rağmen, bazen toplum bireyin önüne geçer. Bir diğer deyişle toplum için birey(ler) feda edilir.

Toplum buna alışık olduğu için ancak gerçekten halinden şikayetçi olan bireylerin yaşam şartlarını değiştirmek için girişim yapar. Mutlu olmasa da herhangi bir nedenle şikayet etmeyen bireylere yardım etmeye çalışmaz. Bu durum hastalık ve/veya düşkünlük için geçerlidir. Gururu nedeni ile yardım isteyemeyen sağlık veya maddi problemi olan bireylerine toplum kendiliğinden yardım yapmaz.

Ailesinden aldığı eğitim gereği ancak çok ileri yoksunluk du-

rumlarında halinden şikayetçi olanlar toplum için ne yazık ki kaybederler.

Psikoloji ve sosyolojinin çatıştığı ve sosyolojide aile eğitimi ile genel toplum yaklaşımının bağdaşmadığı noktadır burası...

Genel olarak düşünecek olursak: Toplum halinden şikayetçi olmayanlara destek olmak için bir çabada bulunmaz. “Ağlamayan bebe”ler toplumda yok olmaya mahkum olabilirler.

“Ağlamamaya alışan bebeler”e iş yaşamında “şikayet edebilenlere göre” daha kolay uygulanan bir tanım var: “Mobbing”

Mobbing

İş hayatında “mobbing” hep vardı. Ve... Doğal karşılanırdı. Peki, ne değişiklik oldu?

1. İsmi konu. (Türkiye’de henüz Türkçe bir isim koyamadık. Bir konudan şikayetçi olup da onu kişiselleştirmemeyi tercih edince yaptığımız gibi Türkçe isimlendirmemeyi tercih ettik. Trafik ya da enflasyon “canavar”ında olduğu gibi... ©

2. Mobbing’in iş yaşamını ve üretkenliği olumsuz etkilediği fark edildi. Üretkenliğin azalması tabii ki kapitalizmin işine gelmedi. Ve... patron ve yöneticilerin aleyhine gibi gözüken, mobbing’i önleme yasası hemen tüm gelişmiş ülkelerde devreye girdi.

Eskiden patron ve/veya yöneticinin iş ile ilgili çalışan üzerinde her türlü hakkı olduğu düşünülür ve kabul edilirdi. “Eti senin, kemiği benim...”

Kapitalizm mi değişti? Hayır. Kapitalizm sadece bugünkü dünyada bireylerin onurları ile oynandığında üretkenliğin düştüğünü, çalışma isteğinin azaldığını, bunun da para kazanmayı zorlaştırdığını fark etti.

İş yaşamında mobbing’i azaltacak en önemli etken, bireye özerk çalışma olanağının sağlanmasıdır. Birey bir iş yerinde çalışırken hiyerarşide başka bir bireyin altında değil ise, zaten mobbing uygulanamaz. Ayrıca birey her an böyle bir iş yerinden ayrılıp “serbest meslek” olarak veya yalnız çalışabileceğini bilirse, üzerinde baskı veya mobbing uygulanamaz.

Bir toplumda bireylerin serbest meslek veya

özerk olarak çalışma olanakları yok edilir ise, mobbing yapma olanağı doğal olarak oluşur. Mobbing direkt olarak uygulanmadan da bireyler her türlü çalışma şartını –işini kaybetmemek için- kabul etmek zorunda kalır.

Herşey tanıma bağlı: IQ artıyor mu?

IQ (intelligence quotient) zeka oranı demektir.

Ortalama denince anlaşılan bir değerler topluluğunun değer toplamının değeri oluşturan olgu sayısına bölünmesidir. Bu nedenle toplumda zeka miktarı artıyor ise, zeka ortalamasının da yükselmesi doğaldır. Son yıllarda Hollanda’da yapılmış bir araştırma, ölçülebilir zekanın her nesilde bir önceki nesle göre -son dönemdeki iletişim olanaklarını artması ve internetin de devreye girmesi ile gittikçe hızlanarak %15-20 oranında arttığını göstermektedir. Peki, bu artış zeka oranını nasıl etkiliyor? Orada artış ne durumda?

IQ’da çeşitli sınıflama yöntemleri vardır. En sık kullanılanı ortalama zekayı 100 olarak kabul edip, onun etrafındaki saçılımı 1 ile 200 arasında belirlemektir. Böylece toplumdaki belli bir andaki ortalama zeka oranı hep 100’e eşit olarak tanımlanmış olur. Bu nedenle de toplumda zeka ortalama olarak ne kadar yükselirse yükselsin (ya da düşsün) IQ hep 100’e eşittir.

IQ bugün farklı yönleri ile inceleniyor. Bilim adamlarının

IQ'sunun yüksek olduğu bilinir. Sanatçılarda ise daha çok duygusal zeka yüksektir. Peki, birbirinden farklı konularda çalışan, bilim ve sanatta öncü olan bu bireylerin ortak problemleri var mıdır?

“Erken öten horozu...”

Toplumları ileriye götüren, yaratıcı ve üretken bireylerdir. Toplumların ilerlemek ya da ilerlemelerini hızlandırmak için bu bireylere ihtiyacı vardır. Doğal olarak, toplumların bu bireyleri korumak için özel çaba sarf ettiğini düşünmek gerekir. Acaba gerçekten öyle mi?

Toplumda ilerici bireyleri “bilim” ve “sanat” çevreleri korur. Çünkü her iki çevre de, kendi konuları hakkında toplumunun ortalama seviyesinin üzerinde bir birikime sahiptirler. Bilim adamları toplumun işine yarayacak bilgileri sistematik bir şekilde üretirken, sanatçılar da toplumun bireylerinin ruhuna etki edecek eserler üretir. Her iki grup da üretmek ve yenilikçi olabilmek için rutinin dışına çıkılması gerektiğini bilirler.

Toplum ise, bireylerini hep “orta”ya çekmeye çalışır. Çünkü toplumun ortalaması “ortalama” veya “ortalamaya yakın” özelliklere sahip bireylerden oluşur. Ve... Tabii ki ortalama kendisinden çok farklı olan bireylerin toplum içinde olmasını desteklemez.

Bu nedenle “bilim” ve “sanat” çevrelerinin görece dışa kapalı bir dünyaları olmasını doğal

karşılama gerekir. Yoksa topluma göre bir çeşit “erken öten horoz” olan bilim adamları ve sanatçılar toplumdan dışlanabilirler.

Bilim adamları hep zamanlarının önüne çıkan bireyler olmuşlardır. Bir döneme damgasını vuran zeplinler de bilim adamlarının bıkmadan denemeleri ile oluşmuş taşıt araçları idi.

Zeplin

İlk defa Almanya’da von Zeppelin tarafından yapılan, bugün onun adı ile anılan hava gemileri kendi zamanları için oldukça başarılı idiler. Çeşitli büyüklükte üretilen gemileri havada tutmak için, havadan daha hafif olan bir gaz ihtiyacı vardı. Atom ağırlığı 1, hidrojen gazı H₂ olarak ise 2 olan ağırlık, havadan oldukça hafifti. Ama yanabilir olması, kazalar sırasında olumsuz sonuçlara neden oluyordu. Böylece “havanın kaldırma gücü”nden faydalanılmış oluyordu. Ancak bu gemiler ile yapılacak taşımalar için mümkün olduğunca büyük hidrojen gazı kütlelerine ihtiyaç vardı. Bunun için 200.000 m³e kadar büyüklüğü olan zeplinler kullanıldı. Bu hava gemileri 1914’e kadar yaklaşık 150 m uzunlukta ve 25.000 m³ hacminde idiler. O zaman için ciddi bir hız olan saatte 80 km ile yol alabiliyorlardı.

1900-1940 yılları arasında öncelikli olarak Almanya’da ama diğer birçok ülkede de kullanıldılar. Almanya 1. Dünya Savaşı sırasında zeplinleri hem saldırı hem de istihbarat amaçlı kullandı. Savaş aracı olarak kullanılması teknolojisini geliştirdi. Böylece ahşap iskelet yerine, alüminyum iskelet kullanımı çok daha dayanıklı zeplinler yapılmasını sağladı. Bu arada zeplinler (bazen istemedi de olsa) 7.000 metrenin üzerindeki yüksekliklere çıkabildiler. Zeplinler bu dönemde 200 metre uzunlukta, 60.000 m³ hacminde idiler. Saatte 100-130 km hız yapabiliyorlardı.

1930 yıllarında Amerika’da yapılan ve kullanılan zeplinlerde hidrojen yerine atom ağırlığı aynı ve 2 olan helyum gazı kullanılmaya başlandı. Helyumun en önemli avantajı hidrojenin aksine yanmayan bir gaz olması idi. Amerika o zamanlarda dünyanın tek helyum üreticisi idi. 1936’lardan sonra dünyadaki politik gelişmeler nedeni ile helyumun yurt dışına ve özellikle de Almanya’ya

satılmasına ambargo konmuştu. Bu nedenle o zamana kadar yapılan en büyük zeplin olan Hindenburg 1936 yılında hidrojen ile çalışacak şekilde inşa edildi. Hidrojen gazı kullanmanın bir diğer avantajı da zeplinin helyum ile kullanımına göre daha fazla (50 yerine 72) yolcu taşıyabilmesi idi. 1937 senesinde Amerika’ya yaptığı yolculukta Lakehurst’te yere inmesine 60 metre kala patladı ve yandı. Çok az kişi kurtulabildi.

Bu tarihten sonra büyük zeplinler dünyada üretilmedi. İkinci Dünya Savaşı sırasında son kalan zeplinler sökülerek başka savaş araçları için malzeme olarak kullanıldılar.

1990’lardan beri yeniden -eskiye göre çok daha küçük ve hareketli olan- hava gemileri üretilmeye başlandı. Bir gün bir zeplin ile gezinti veya yolculuk yapabilmek dileği ile...

Zeplinlerin sonunu görüldüğü gibi kazalar getirmiş. Hepimizin bindiği uçaklarda durum nasıl?

Uçak kazaları

2008 yılında yapılan bir araştırmaya göre, uçak kazası sayısı artarken, ölüm olasılığı ve ölüm riski azalıyor. İstatistikler yaklaşık 1.200.000 uçuşta bir kaza olduğunu gösteriyor.

2008 yılında dünyada 24 milyar yolcu uçak ile taşınmış.

Dünya havayolları birliği IATA 230 havayolunu temsil ediyor ve uluslararası hava trafiğinin %93’ü IATA üzerinden yapıyor.

İstatistiklere göre tüm dünyada senede 1.500 - 1.800 kişi uçak kazalarında yaşamını kaybediyor.

Havada rahatsızlanarak yaşamını kaybeden yolcu sayısı ise tüm dünyada senede 4.000 civarında...

Konu uçak olunca, insan kazalarının çoğunun havada uçarken olduğunu düşünüyor. Ama istatistikler başka bir şey söylüyor: Uçak kazalarının çoğu (bu oran %90'a kadar çıkabiliyor) uçarken değil, yerde iken, bir diğer deyişle uçak inerken ya da kalkarken oluyor.

Zeplinlerin sonunu getiren büyük kazanın da inerken olduğunu hatırlamakta yarar var.

Zaman içinde eski önemini yitirmiş olan bir ulaşım aracı zeplin... Tüm taşıtlarda olduğu gibi zeplin ile yolculuk edenler de muhakkak ki yolculuk sürelerini olduğundan farklı algılıyorlardı. Peki... Psikoloji yolculuklardaki zaman algısını hangi etkiler ile tanımlamış?

İnsanlarda zaman ve yol algısı: Kappa etkisi ve Tau etkisi
İnsanın zaman algısı birebir geçen zaman ile orantılı değildir.

Örneğin bir yolculukta daha uzun mesafe alınan kısım, zaman olarak da daha uzun gelir. Örneğin iki kısımdan oluşan bir yolculukta, her iki mesafe aynı sürede aşılmış olsa bile, daha uzun olan mesafe aşılacak kısımda daha fazla zaman geçirilmiş gibi gelir (Çizim 1).



Tau etkisi ise, eşit uzunluktaki iki parçadan oluşan bir yolculukta, daha yavaş gidilen (daha uzun süren) kısmın daha uzun bir yol olarak algılandığını göstermiştir.

Dönemsel olarak yazılarımda değindiğim (ikinci ve üçüncü boyutu içeren) görsel yanılsamalar yanında, dördüncü boyut olan zamanı da içeren yanılsamalar insanın doğasında mevcut...

Doğada olan, hatta evrenin açıklanmasında kullanılan bir konuya geçelim o zaman: Fraktaller...

Fraktaller, kaos ve evren

Fraktaller matematiksel formüllerin görüntüleştirilmiş şekilleridir. Üç boyutu içeren matematiksel (geometrik) formüllerin iki boyuta indirgenmiş görüntüleri olan fraktaller izleyende bazen derinlik hissi, bazen de sadece güzellik ve denge hissi uyandırır.

Kaosu ve evreni görsel olarak en iyi betimlediğini düşündüğüm fraktallerin felsefesini paylaşmak istiyorum sizlerle.

Kaos (karmaşa) hem Eski Yunan hem de Çin mitolojisinde yaratılışın öncesinde görülen bir kavramdır.

Bugün ise kaotik sistemlerle baş edebilmek için pozitif bilim Tümevarım'ı kullanmıştır. Karmaşık problemleri çözmek için problemi daha basit alt problemlere bölüp, onların sonucuna göre tümü çözüme yönüne gitmiştir. Daha çok Batı uygarlığının kullandığı bu sisteme karşıt olarak Doğu uygarlığı Tümdengelim'i tercih etmiştir. Kaos kuramı her ikisini de içermektedir.

"Amazon yağmur ormanlarında kanat çırpın bir

kelebek Avrupa'da fırtınaya neden olabilir" önermesi ile ifade edilebilen, her şeyin bir şekilde birbirini etkilediği kuramı üzerine kuruludur kaos kuramı... Çünkü evrendeki her şey bir şekilde birbirine bağlı ya da bağımlıdır.

Kaos kuramı bugün bir çok bilim dalında hem şüphe ile karşılanmakta, hem de kabul görmektedir.

Kuramın temel önermeleri şunlardır:

- Düzen düzensizliği yaratır.
- Düzensizliğin içinde de bir düzen vardır.
- Düzen düzensizlikten doğar.
- Değişimin ardından oluşan yeni düzende stabilite ve bağlılık kısa sürelidir.
- Yeni düzen, kendiliğinden oluşan bir süreç içinde öngörülemez bir yöne doğru gelişir.

Kaos'un matematiksel yansımalarına en güzel örnekler fraktallerdir. "Düzendeki kaos - kaostaki düzen" sloganı ile tanımlanan fraktal kavramı, kendi kendini tekrar eden ama sonsuza kadar küçülen şekillerden, cismi oluşturan parçalardan ya da bileşenlerden oluşup cismin bütününcü inceler. Düzensiz ayrıntılar ya da desenler giderek küçülen ölçeklerde tekrarlanır ve tümüyle soyut nesnelere sonsuza kadar sürebilir; her parçanın her bir parçası büyütüldüğünde de görüntünün cismin bütününe benzemesidir.

GENİŞ AÇI

Evrendeki her şeyin bir şekilde birbirine bağlı ya da bağımlı olduğunu göstermesi ile Fraktal "Evrenin Aynası"dır.

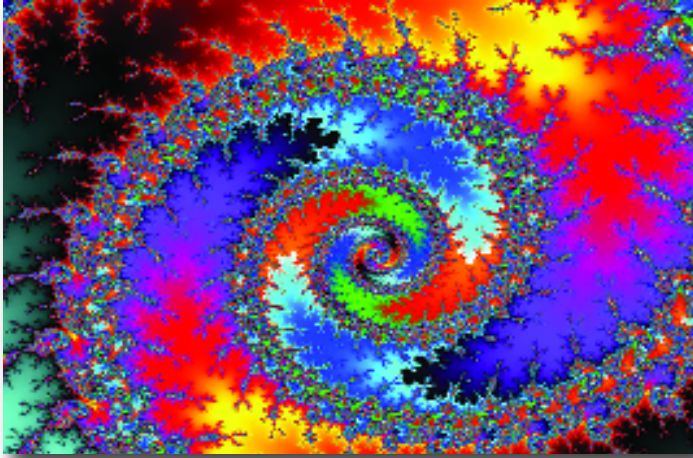
Kaos -biz anlamadığımız için- bize karmaşa olarak gelen ortamlar ya da sistemlerdir. Evren bizim anlayışımıza göre bir "kaos" içindedir. Ancak Stephen Hawking' in 11. boyut hakkındaki teorileri doğru ise, "eşzamanlı paralel evrenler" vardır. O zaman -algılamamıza göre sonsuz olan- evreni bir bütün olarak düşünebiliriz. Bir bütünün içindeki öğeler ne kadar yer değiştirirse değiştirsin, o sonuçta bütün olarak kalacaktır.

O zaman soralım kendimize: Kaos gerçekten kaos mudur (karmaşa mıdır)? Yoksa biz kaosun içinde olan sistemi anlayamadığımız için mi bize karmaşa olarak gelmektedir?

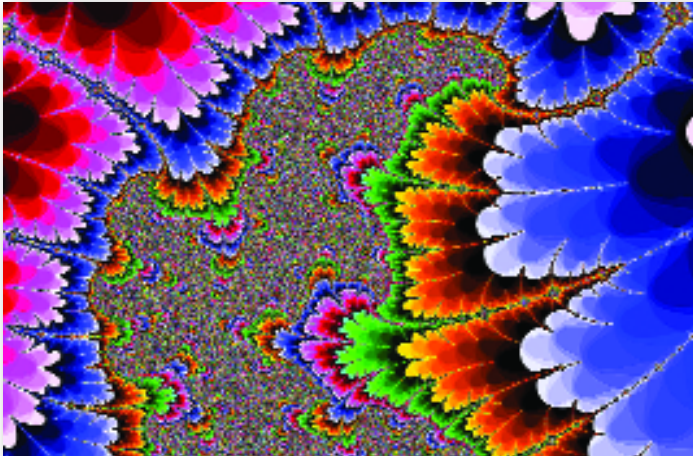
Doğru cevabı henüz bilen yok...

Hımmm... O zaman biz şimdilik fraktallerin keyifli dünyasından birkaç örnek görerek zaman geçirelim.

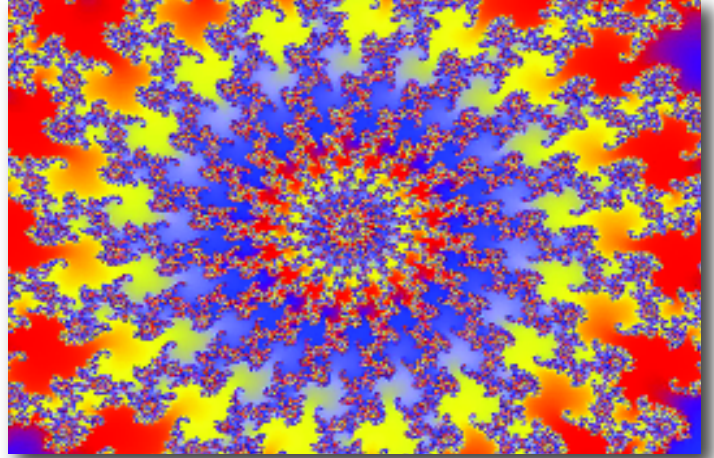
Fraktal 1.



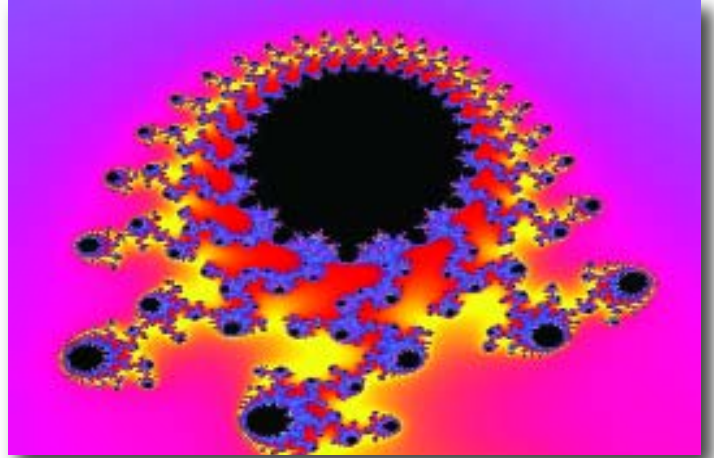
Fraktal 2.



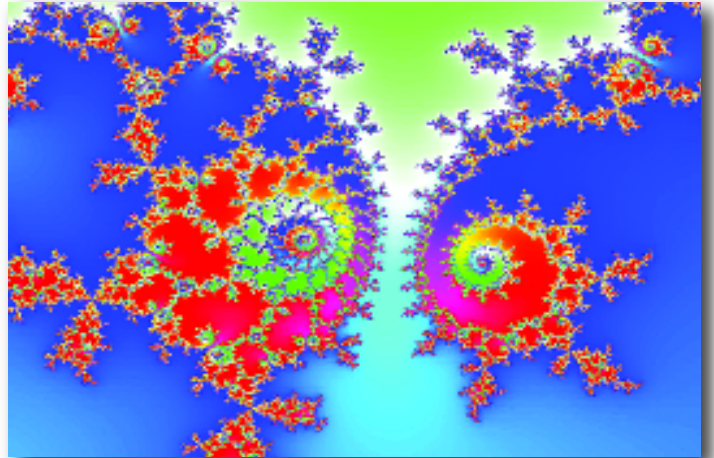
Fraktal 3.



Fraktal 4.



Fraktal 5.



Zeplinden, yolda geçen sürenin subjektif algılanmasına, uçak kazalarının nerede olduğundan fraktallere, IQ'nun özelliklerinden mobbing'e kadar geniş bir paleti işledik. Olumlu konular kadar olumsuz konulara da değindik. Yaşam olumlu ile olumsuzun dengesinde geçiyor ama... Dilerim yaşamınızda bu ay keyiften pespembe olmuş bir şekilde geçsin... 🍷