

DERGİ ORAN

orankullari

Anaokulu • İlkokul • Ortaokul • Lise

DİJİTAL YAYIN
KULÜBÜ

DİJİTAL YAYIN KULÜBÜ ÖĞRENCİ DERGİSİ



GEOMETRİ

SİMÜLASYON HİPOTEZİ

HANG/HANDPAN

EMPATİ

EKOLOJİK KAGIT

ÇAĞDAŞLAŞMANIN AYNASI:

CUMHURİYET VE
KADIN HAKLARI

BOSSABALL

SAYI 03

OCAK 2026

İçinde Gelecek Var!

Anaokulu | İlkokul | Ortaokul | Anadolu Lisesi



İÇİNDEKİLER:

- 05 **GEOMETRİ**
HAYATIN EVRENSEL DİLİ
- 10 **BOSSABALL**
SPORUN RENKLİ YÜZÜ
- 12 **CUMHURİYET VE KADIN HAKLARI**
ÇAĞDAŞLAŞMANIN AYNASI
- 20 **HANG/HANDPAN**
21. YÜZYILIN YENİLİKÇİ ENSTRÜMANI
- 23 **EMPATİ**
ERGENLİKTE ARKADAŞLIĞIN ÖNEMİ
- 26 **SİMÜLASYON HİPOTEZİ**
GERÇEKLİĞİN DİJİTAL AYNASI
- 29 **EKOLOJİK KAĞIT**
SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK



DİJİTAL YAYIN
KULÜBÜ

OCAK 2026 | SAYI 03

Merhaba Değerli Okurlar,

Dijital Yayın Kulübü olarak, dergimizin 3. sayısında sizleri bilginin sınırlarını zorlayan, disiplinlerarası bir yolculuğa davet ediyoruz. İçinde bulunduğumuz "bilgi çağı", bize sınırsız veri sunarken aynı zamanda büyük bir sorumluluk da yüklüyor: Bilgi okuryazarı ve dijital okuryazar olmak.

Bu sayımızda ele aldığımız konular, sadece merakımızı gidermekle kalmıyor, aynı zamanda dünyayı anlama biçimimizi de şekillendiriyor. Geometrinin hayatın evrensel dili olduğunu keşfederken evrenin kodlarını çözüyor, Simülasyon Hipotezi ile gerçeklik algımızı dijital bir aynadan sorguluyoruz. Bu sorgulama süreci, bir bilgi okuryazarının en temel özelliği olan "eleştirel düşünme" becerimizi tetikliyor.

Dijitalleşen dünyada sadece teorik bilgiyle yetinmedik; Hang/Handpan gibi 21. yüzyılın yenilikçi tınlarına kulak verip, Bossaball ile sporun eğlenceli ve hibrit doğasına tanıklık ettik. Ancak biliyoruz ki, dijital okuryazarlık sadece teknolojiyi kullanmak değil, aynı zamanda etik ve toplumsal değerlere sahip çıkmaktır. Bu yüzden, Cumhuriyet ve kadın haklarını çağdaşlaşmanın aynası olarak merkeze alırken; ergenlikte empatinin dijital dünyadaki yalnızlığa en güçlü panzehir olduğunu vurguladık.

Sürdürülebilir bir gelecek için ekolojik kağıt kullanımının önemini tartışarak, dijital yayıncılık yapsak bile fiziksel dünyaya karşı olan sorumluluğumuzu hatırlatmak istedik.

Bu sayıdaki her bir satır; bilgiyi doğrulayan, kaynağını sorgulayan , dijital etik kurallarını gözetken ve akademik dürüstlükten ödün vermeyen Dijital Yayın Kulübü öğrencilerimizin bir ürünüdür. Keyifli ve ilham dolu okumalar dileriz.

Nevzat Özkan
Kütüphane Öğretmeni

DERGİ ORAN

KATKIDA BULUNANLAR

NEVZAT ÖZKAN

KÜTÜPHANE ÖĞRETMENİ

SUDENAZ AKGÜN

9-A

AYŞE ERVA NAİBOĞLU

9-A

BELGÜZAR SINIRTAŞ

10-B

BADE BAYRAK

9-A

ARMİNA CAN

9-A

İPEK AYDINOĞLU

9-A

BADE BAYRAK 9-A

GEOMETRİ HAYATIN EVRENSEL DİLİ

Eyfel Kulesi, geometrinin mühendislikle mükemmel uyumunu sergileyen ikonik bir yapıdır. Kulenin tasarımı sadece estetik değil, tamamen matematiksel hesaplamalara dayanmaktadır.

Geometri, şekillerin, büyüklüklerin ve uzayın özelliklerinin incelenmesiyle ilgili olan bir matematik alanıdır. Kelimenin kökeni bile, geometriye yüklenen anlamı açıkça taşır: Yunanca *Geo* (Dünya) ve *Metron* (Ölçüm) kelimelerinden türeyen *geometri*, kabaca “Dünyanın Ölçümü” demektir. Fakat geometri, yalnızca bir ölçüm aracı değil; çevremizdeki dünyayı anlamamızı sağlayan evrensel bir dildir. Bir mimar, bir binayı inşa etmeden önce her bir tuğlanın, duvarın ve çatının tam olarak nereye yerleşeceğini, boyutunu ve açısını planlıyorsa; geometri de noktaları kullanarak temelleri belirler, doğruları kullanarak sınırları çizer, şekilleri analiz eder ve kesin ölçümler yaparak yapının hem işlevsel hem de estetik olmasını sağlar.

Geometrinin Günlük Hayattaki Yansımaları

Geometri, yalnızca teorik bir alan olmakla kalmaz; aynı zamanda etrafımızdaki yapı ve doğal dünyanın her yönünü şekillendiren evrensel bir dildir.

Mimari ve Şehir Yaşamı: Evlerin, Binaların, Köprülerin Tasarımında Üçgenler, Kareler, Daireler.

Mimari, geometrinin en açık uygulamasıdır; mimarlar binaların hem estetik açıdan hoş hem de yapısal olarak sağlam olmasını sağlamak için kesin hesaplamalar ve geometrik prensipler kullanırlar.

- **Tasarım ve Hesaplamalar:** Mimarlar, mühendisler ve inşaatçılar, evler ve diğer yapılar inşa edilmeden önce alanı ve hacmi hesaplamak için geometriyi kullanırlar. Binaların planlamaları, ölçümleri ve perspektif hesapları, koordinatlar kullanılarak analitik geometri ile gerçekleştirilir ve inşaatın her aşaması matematiksel modellerle desteklenir.
- **Temel Şekiller ve Yapılar:** Üçgenler, kareler ve daireler gibi geometrik şekillerin kullanılması, mimari tasarımlarda denge ve uyum sağlamak açısından önemlidir. Örneğin, Eyfel Kulesi’nin simetrisi geometriye dayanır. Tarihse olarak Büyük Giza Piramidi’nin tabanı karedir ve her bir tarafı ikizkenar üçgen ile temsil edilir.



- **Özel Geometrik Formlar:** Köprüler, arabalar ve diğer araçlar geometri olmadan tasarlanamaz ve inşa edilemez. Örneğin, nükleer soğutma kuleleri genellikle hiperboloid şeklindedir; çünkü bu şekil yapısal mukavemete yardımcı olur, ısıyı dağıtan hava akışını hızlandırır ve minimum malzeme kullanımı sağlar.
- **Şehir Planlaması:** Şehir planlaması, alanı optimize etmek ve hareketi kolaylaştırmak için geometrik kavramların derinlemesine anlaşılmasını gerektirir. Ulaşım, park alanları, yapılaşma ve yeşil alanlar gibi konular, geometrik düşünceyle düzenlenir.

Doğa: Çiçeklerin Simetrisi, Kar Tanelerinin Altıgen Yapısı, Deniz Kabuklarının Spiral Formu

Doğa, matematiksel kesinlik gösteren desen ve şekillerle geometrinin kendisinin bir ustasıdır.

- **Desenler ve Şekiller:** Geometri, etrafımızdaki doğal ortamda, yapraklarda, çiçeklerde, gövdelerde ve kabuklarda farklı şekillerde ve desenlerde bulunur.
- **Arı Kovanı ve Kar Taneleri:** Arı kovanının **altıgen hücreleri (petekler)** ve bir **kar tanesinin simetrisi**, doğadaki geometrinin hassas örnekleridir.
- **İşlevsellik:** Bu geometrik desenler sadece **estetik bir çekicilik** sağlamakla kalmaz; aynı zamanda **alanı en iyi duruma getirmek** veya **malzeme kullanımını en aza indirmek** gibi işlevsel amaçlara da hizmet eder.
- **Spiral ve Simetri:** Nautilus kabuğunun spirali doğadaki geometrik desenlere örnektir. Ayrıca çiçekler, genellikle **“Dairelerin En Yakın Paketlemesi”** olarak da bilinen **“Altı Etrafında Bir” (Six-Around-One)** desenlerini sergilerler.

Teknoloji: Telefon Ekranları, Bilgisayar Grafiklerinde Kullanılan Geometrik Algoritmalar

Geometri, dijital çağda yenilikçiliğin ve teknolojinin geliştirilmesinde **hayati bir rol** oynar.

- **Bilgisayar Grafikleri ve Oyun Geliştirme:** Bilgisayar grafikleri, **sanal gerçeklik** ve **video oyunları** geometrik ilkelere dayanır. Video oyunlarının sanal dünyası, geometrik hesaplamaların **karmaşık grafikleri** tasarlamaya yardımcı olması sayesinde yaratılır.
- **Koordinat Sistemi ve Algoritmalar:** Nesneler ve ortamlar, **geometrik koordinatlar** aracılığıyla oluşturulur. **Analitik geometri** algoritmaları, karakterlerin **hareketlerini** ve **dönüşlerini** hesaplar.
- **Ekran ve Modelleme:** Bir ekrandaki **piksellerin düzenlenişi** ve **3D modellerin işlenmesi (rendering)** geometriye dayanır. Animasyoncular, nesnelerin ekranda **hareket etmesini** sağlamak için **koordinat geometrisini** kullanırlar.
- **Robotik ve Otomasyon:** Geometri, **robotik** ve **otomasyon** alanlarında da kullanılır. Robotlar, görevleri **hızlı** ve **doğru** bir şekilde yapmak için **hassas koordinat** hesaplamalarıyla optimize edilirken, **otomatik araçlarda yol takibi** ve **engel aşımı** analitik geometriyle sağlanır.



Çiçeklerdeki geometri, bitkilerin büyüme süreçlerinde kaynakları en verimli şekilde kullanmalarını sağlayan karmaşık matematiksel düzenlere dayanır.

GEOMETRİ NE İŞİMİZE YARAR?

Geometri, hem pratik faydalar sunan hem de bireysel gelişimde kritik rol oynayan, evrensel bir dil olarak kabul edilir. Kaynaklara göre, geometrinin temel faydaları üç ana başlık altında incelenebilir:

1) Düzen ve Estetik:

Geometri, çevreleyen dünyada denge, uyum ve görsel çekicilik yaratmada merkezi bir rol oynar. İnsanlar, doğuştan çeşitli şekillere, desenlere ve renklere ilgi duyarlar.

- **Mimari ve Tasarımda Estetik:** Geometri uygulaması, işlevsel ve güzel alanlar yaratır. Mimarlar ve mühendisler, yapıların sadece sağlam değil, aynı zamanda estetik açıdan hoş olmasını sağlamak için kesin hesaplamalar ve geometrik prensipler kullanırlar.
- **Oranlar ve Uyum:** Simetri ve oran teorileri, her türlü mimari tasarımın sabit yönlerini şekillendirir. Örneğin, Eifel Kulesi'nin simetrisi geometriye dayanır. Antik çağlarda, estetiği ve uyumu artırmak için Pisagor'un "Uyum İlkeleri" geometriyle birlikte kullanılmıştır.
- **Görsel Çekicilik ve Verimlilik:** Geometri, şekillerin birbirine nasıl uyduğunu belirleyerek verimliliği ve görsel çekiciliği en üst düzeye çıkarır. Günlük hayatta insanlar, göz alıcı desenlere, tasarımlara ve güzel biçimlere sahip nesnelerden etkilenir (gözlük, takı, kitap kapakları).
- **Sanatta Perspektif:** Sanatta, çizimlerin ve heykellerin içeriği, seçilen çerçevelerin şekinden etkilenir ve perspektif kavramı, büyük ölçüde projektif geometrinin prensiplerine dayanır.

2) Pratiklik:

Geometri eğitimi, öğrencilerin entelektüel gelişiminde ve eleştirel düşünme yeteneklerinin oluşmasında kilit bir rol oynar.

- **Gerekli Becerilerin Gelişimi:** Geometri, öğrencilerin mantıksal düşünme, eleştirel düşünme, analitik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Bu beceriler, bireyin bütünsel gelişimine katkıda bulunur.
- **Mekânsal Akıl Yürütme:** Geometri çalışmak, öğrencilerin mekânsal akıl yürütme yeteneklerini geliştirmelerine olanak tanır.
- **Gerçekçi Düşünme:** Geometri, öğrencilerin sınıfta öğrendikleri kavramlar ile gerçek dünya durumları arasında bağlantı kurmalarını sağlayarak gerçekçi düşünme geliştirmelerine yardımcı olur.
- **Analitik Yaklaşım:** Analitik geometri, koordinatlar ve denklemler aracılığıyla şekillerin analizini sağlar. Bu, karmaşık problemleri cebirsel bir çerçevede çözme yeteneği kazandırır.
- **Kariyer Temeli:** Geometri bilgisi, STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) alanındaki belirli meslekler için temel bir bilgi oluşturur. Mühendislik, mimarlık, tasarım ve bilgisayar grafikleri gibi alanlar için geometri vazgeçilmezdir.
- **Erken Gelişim:** Geometri, bir çocuğun gelişiminin erken aşamalarında geometrik şekillerdeki oyuncaklarla bilişsel becerilerinin gelişiminde hayati bir rol oynar.



Otoyol kavşakları, trafiği kesiştirmeden ve akışı durdurmadan yön değiştirmeyi sağlayan farklı seviyeli ve eğrisel geometrik formlardan oluşur.

EĞİTİM VE GEOMETRİ

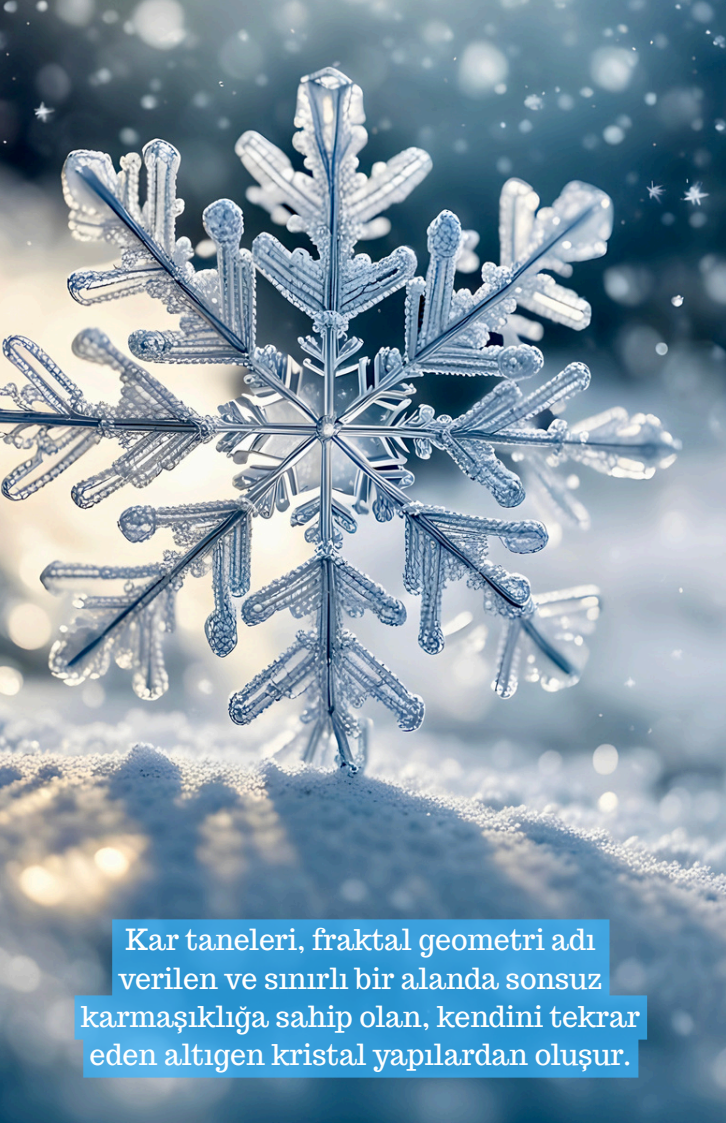
Geometri, yalnızca matematik müfredatının bir parçası olmakla kalmaz; öğrencilerin bilişsel gelişiminde, analitik düşünme becerilerinin oluşmasında ve gelecekteki kariyer yollarında kritik bir rol oynar.

Matematik Derslerinde Geometrinin Rolü:

Geometri, matematiğin en önemli ve en eski dallarından biri olarak kabul edilir.

- **Temel Oluşturma:** Geometri, şekillerin, hacimlerin, yüzeylerin, açılarının ve çizgilerin özelliklerini ve niteliklerini okuyup açıklamayı amaçlar. Temel düzeyde, geometrik çalışmalar, daha ileri matematik öğrenimi için bir temel oluşturur.
- **Temel Kavramların Öğrenilmesi:** Öğrenciler, geometri derslerinde ilk başta temel şekiller, bu şekillerin özellikleri, farklı formülleri, alan ve hacimleri hakkında bilgi edinirler.
- **Araç Kullanımı:** Geometri, öğrencilerin iletke, cetvel ve pergel gibi farklı geometrik araçları kullanmayı öğrenmelerine yardımcı olur. Bu öğrenme, gelecekte binalar inşa etmek, çizimler yapmak veya haritacılık gibi meslekler için temel oluşturur.



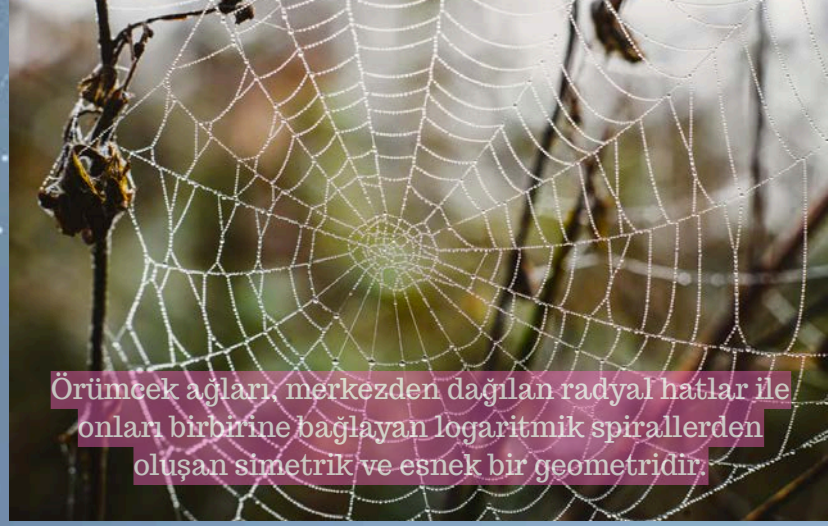


Kar taneleri, fraktal geometri adı verilen ve sınırlı bir alanda sonsuz karmaşıklığa sahip olan, kendini tekrar eden altıgen kristal yapılardan oluşur.

Geometri, yalnızca sınıf duvarlarıyla sınırlı kalan bir ders olmanın ötesinde, **günlük yaşamımızın ayrılmaz bir parçası olan evrensel bir dildir**. Geometri bilerek ya da bilmeyerek herkes tarafından kullanılmaktadır. Hayatımızdaki her şey, kullandığımız eşyalardan doğal ortama kadar, geometrik ilkeler tarafından yönetilmektedir.

Geometrinin günlük yaşamdaki varlığı şu alanlarda açıkça görülmektedir:

- **Mimari ve Yapısal Sağlamlık:** Mimarlar ve mühendisler, binaların hem **estetik açıdan hoş** hem de **yapısal olarak sağlam** olmasını sağlamak için **kesin hesaplamalar** ve **geometrik prensipler** kullanırlar. Binaların **ölçümleri** ve **planlamaları** **analitik geometri** kullanılarak **koordinatlarla** yapılır. Örneğin **Eyfel Kulesi'nin** simetrisi ve **antik anıtların inşası** geometriye dayanır.
- **Doğa ve Evrensel Desenler:** Doğanın kendisi **geometrik bir ustalıktır**. Yapraklarda, çiçeklerde, gövdelerde ve kabuklarda farklı geometrik **şekiller** ve **desenler** bulunabilir. Bir **kar tanesinin simetrisi**, arı kovanının **altıgen hücreleri** ve **nautilus kabuğunun spirali** gibi desenler, geometrinin doğal düzendeki **temel rolünü** ortaya koyar. Bu desenler aynı zamanda **alanı optimize etmek** veya **malzeme kullanımını en aza indirmek** gibi **işlevsel amaçlara** da hizmet eder.

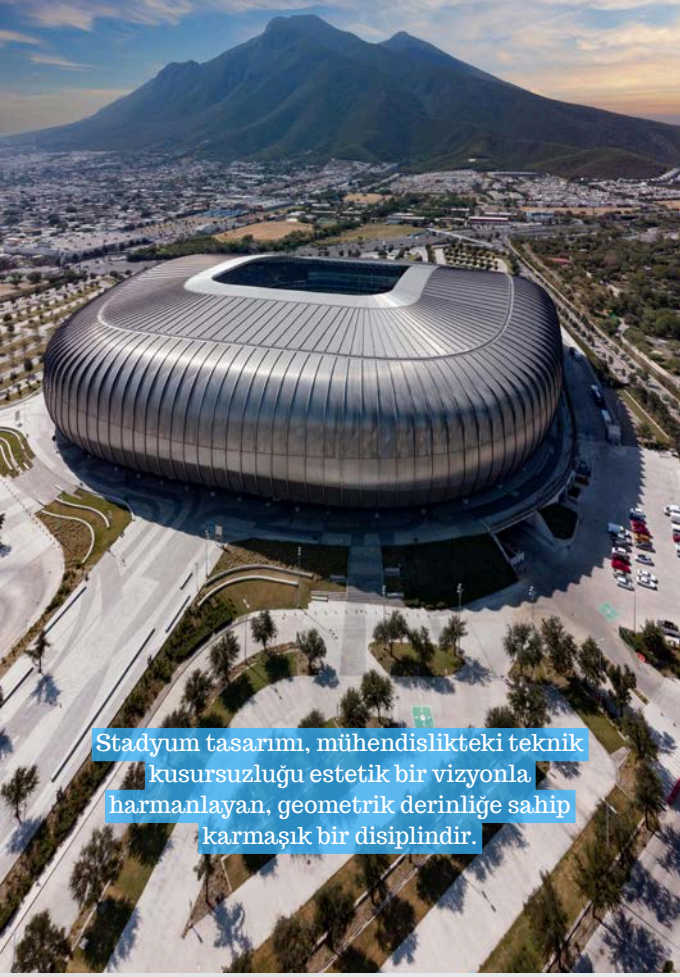


Örümcek ağıları, merkezden dağılan radyal hatlar ile onları birbirine bağlayan logaritmik spirallerden oluşan simetrik ve esnek bir geometridir.

- **Teknoloji ve Dijital Dünya:** Günümüz teknolojisinde geometri **kritiktir**. Bilgisayar grafikleri, **sanal gerçeklik** ve **algoritmalar** geometrik ilkelere dayanır. **3D modellerin işlenmesi** ve **kullanıcı arayüzlerinin tasarımı** geometriye dayanır. Nesneler ve ortamlar, **geometrik koordinatlar** aracılığıyla oluşturulur ve **analitik geometri algoritmaları** karakter hareketlerini ve **dönüşlerini** hesaplar.
- **Navigasyon ve Tıp:** Geometri, **konum** ve **keşif** için bir **temel taş** olmuştur. **GPS'de** analitik geometri, **konumların koordinatlarla** belirlenmesini ve **en kısa rotaların** hesaplanmasını sağlar. **Tıbbi görüntüleme teknikleri** (X-ışınları, MRI, CT taramaları) organların ve tümörlerin **şekillerinin yeniden inşasını** gerektirir; bu da geometriye dayanır.
- **Pratik Hayat ve Ölçüm:** Geometri, alan, hacim ve çevre gibi temel ölçümleri yaparak hayatı kolaylaştırır. Örneğin, bir odanın zemin alanını hesaplamak halı almak için gereklidir. Bir kutunun ne kadar eşya alacağını anlamak ise hacmin sezgisel olarak anlaşılmasını sağlar. Geometri, verimliliği ve görsel çekiciliği en üst düzeye çıkarmak için şekillerin birbirine nasıl uyduğunu belirlemeye olanak tanır.



Piramitler, kare bir taban üzerindeki üçgen yüzeylerin tepe noktasında birleşmesiyle oluşan, yüksek denge ve dayanıklılık sağlayan piramidal geometrik formlardır.



Stadyum tasarımı, mühendislikteki teknik kusursuzluğu estetik bir vizyonla harmanlayan, geometrik derinliğe sahip karmaşık bir disiplindir.

Çevrenize dikkatlice baktığınızda, aslında evrenin sessiz ama derin bir geometri diliyle konuştuğunu fark edersiniz. Bu disiplin; mimariden sanata, en karmaşık teknolojik yazılımlardan doğanın kalbindeki mikroskobik kristal yapılara kadar varlığın her katmanını tanımlayan, düzenleyen ve estetik kazandıran temel bir araçtır. Geometriyi keşfetmek sadece formülleri ve kuralları ezberlemekten ibaret bir matematik dersi değil, aynı zamanda hayatın işleyiş biçimini ve evrendeki kusursuz dengeyi kavramak için sunulmuş bir anahtardır.

Bu kadim bilim, perspektifimizi genişleterek karmaşık yapıların ardındaki yalınlığı görmemizi sağlar. Modern dünyada kullandığımız en basit objeden devasa gökdelenlerin inşasına kadar her şey, geometrik prensiplerin birer uygulamasıdır. Doğada bir ağacın dallanma biçiminde veya bir kar tanesinin altıgen yapısında gördüğümüz o estetik, geometrinin hayatla ne kadar iç içe olduğunu en somut kanıtıdır. Dolayısıyla geometriyi anlamak, etrafımızı çevreleyen dünyayı sadece seyretmek yerine onu derinlemesine okumaya ve anlamlandırmaya başlamaktır.



Kaynakça:

1. "Analitik Geometrinin Günlük Hayattaki Kullanımı." Scribd, www.scribd.com/presentation/854469860/Analitik-Geometrinin-Gunluk-Hayattaki-Kullanimi. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
2. "Geometri ve Günlük Hayat: Geometrik Kavramların Sezgisel Anlamı." Patika.dev Blog, academy.patika.dev/blogs/detail/geometri-ve-gunluk-hayat-geometrik-kavramlarin-sezgisel-anlami. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
3. "Geometrinin Güncel Yaşamda Kullanımı." Muallims, 11 Nisan 2013, muallims.blogspot.com/2013/04/geometrinin-guncel-yasamda-kullanm.html. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
4. "Geometrinin Kullanım Alanları: Bilim ve Teknolojide Geometri." Geometrinilkolik, 27 Ağustos 2014, geometrinilkolik.wordpress.com/2014/08/27/geometrinin-kullanim-alanlari-bilim-ve-teknolojide-geometri/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
5. "Geometry in Daily Life." Cuemath, www.cuemath.com/geometry/geometry-in-daily-life/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
6. "Geometry in Everyday Life." Smore Science, www.smorescience.com/geometry-in-everyday-life/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
7. "Günlük Hayatta Geometrinin Kullanım Alanları: Geometrinin Hayatımızdaki Yeri." Forumsever, www.forumsever.com/matematik/gunluk-hayatta-geometrinin-kullanim-alanlari-geometrinin-hayatimizdaki-yeri/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
8. "Importance of Geometry in Daily Life." IJSDR, cilt 4, no. 3, Mart 2019, www.ijedr.org/papers/IJSDR1903009.pdf. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
9. "Review on Geometry in Real Life." Journal of B.N. Bandodkar College of Science, 2022, vpmthane.org/BNB/JBNB/JBNB2022/ReviewA1.pdf. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
10. The Importance of Geometry in Our Life. NowComment, nowcomment.com/documents/276848. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
11. World of Geometry. English in Maths, Temmuz 2025, englishinmaths.eu/wp-content/uploads/2025/07/Article_Geometry.pdf. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.

İPEK AYDINOĞLU
9-A

BOSSABALL

SPORUN RENKLİ YÜZÜ

Yenilikçi Bir Spor

Okul bahçesinde voleybol oynamaktan sıkıldınız mı? Ya da futbolun o sert rekabetine biraz müzik ve dans mı katmak istiyorsunuz? O halde sizi 2004 yılında İspanya'da Belçikalı Filip Eyckmans tarafından keşfedilen, sınırları zorlayan bir sporla tanıştıralım: Bossaball!



Eğlence Ve Akrobasi

Bossaball için tek bir tanım yapmak neredeyse imkansız. Bu spor; voleybolun temel kurallarını, futbolun teknik becerilerini ve jimnastiğin estetiğini bir araya getiren "egzotik bir kokteyl" gibi. Şişme bir zemin üzerinde, samba ritimleri eşliğinde oynanan bu oyun, spor dünyasının en eğlenceli ve akrobatik branşlarından biri olarak kabul ediliyor.

Şişme Bir Platform

Bossaball sahası, alışık olduğumuz sert zeminlere hiç benzemiyor. Oyun, devasa bir şişme platform üzerinde oynanıyor. Bu zemin hem yaralanma riskini minimuma indiriyor hem de oyuncuların havada süzülmesine olanak tanıyor. Sahanın en kritik noktası ise filenin her iki yanına yerleştirilmiş olan trampolinler. Takımın hücum oyuncusu bu trampolinde sürekli zıplayarak, rakiplerine karşı yukarıdan bitirici vuruşlar yapmak için pusuda bekliyor.





Eğlence Ve Akrobasi

Oyunun adındaki "Bossa" kelimesi, Portekizce'de "stil" veya "hava" (flair) anlamına geliyor. Brezilya'nın meşhur dövüş sanatı *Capoeira*'nın dinamik hareketlerinden ilham alan Bossaball, sadece bir skor yarışı değil, aynı zamanda bir görsel şov. Sambanın ritminden doğan gizemli bir branş. Estetik, puan kadar altın değerinde.

Maçı Kim Yönetiyor?

Maçın Hakemi mi, Orkestra Şefi mi?

Bossaball'un en ilginç yanı ise "Samba Hakemleri". Bu hakemler sadece faul düdüğü çalmıyor; aynı zamanda perküsyon çalarak, şarkı söyleyerek ve hatta oyuncuların dans figürlerini puanlayarak maçı bir festival havasına sokuyorlar.

Kurallar

Eğer bu spora başlamayı düşünüyorsanız, şu temel kuralları aklınızda tutmanızda fayda var:

- **Takım Yapısı:** Genelde 3 ile 5 oyuncu arasında değişen takımlar kurulur.
- **Vuruş Sınırı:** Kendi sahanızda topa en fazla 5 kez vurma hakkınız var.
- **Vuruş Teknikleri:** Bir oyuncu elleriyle topa sadece 1 kez dokunabilirken, ayak veya başla 2 kez üst üste dokunabilir.

Puanlama: Topu rakip sahadaki trambolinin içine düşürürseniz 3 puan (ayakla vurursanız 5!), trambolin dışındaki şişme alana düşürürseniz 1 puan (ayakla vurursanız 3!) kazanırsınız.

Neden Tercih Etmelisin?

Red Bull'un deyimiyle; "Eğer voleybol için boyunuz kısaysa ve futboldan sıkıldıysanız", Bossaball tam size göre. Yerçekimine meydan okuyan, her vuruşta yaratıcılığınızı konuşturduğunuz ve müzikle iç içe olduğunuz bu spor, aslında gelişmiş bir "arka bahçe partisi" gibi.

Bir sonraki okul turnuvasında bir trambolin ve biraz samba ritmi görmeye ne dersiniz? Kim bilir, belki de okulumuzun ilk Bossaball takımı sizin tarafınızdan kurulur!





BOSSABALL SÖZLÜĞÜ

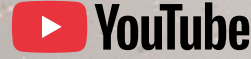
- **Bossa:** Portekizce kökenli bir kelime olup "stil", "yetenek" veya "hava/karizma" (flair) anlamına gelir. Oyunun sadece kazanmaya değil, aynı zamanda şık görünmeye dayandığını simgeler.
- **Samba Hakemi (Samba Referee):** Sadece kural uygulayan değil, aynı zamanda sahanın DJ'i ve orkestra şefidir. Elinde düdüğün yanı sıra perküsyon aletleri bulunur; maç boyunca ritim tutar ve atmosferi yönetir.
- **Trambolin (The Trampoline):** Sahanın kalbidir. Hücum oyuncusunun (smoker) sürekli zıplayarak topu rakip sahaya en yüksek noktadan vurmasını sağlayan özel bölge.
- **Şişme Saha (Inflatable Court):** Zeminin tamamını kaplayan, oyuncuların yaralanmadan devasa taklalar atmasına ve zıplamasına olanak tanıyan devasa "puf" zemin.
- **Smoker (Hücumcu):** Trambolin üzerinde sürekli yükselen ve takımın ana sayı kaynağı olan oyuncu. Voleyboldaki "smaçör"ün Bossaball versiyonudur.
- **Futbol Dokunuşu (Soccer Touch):** Topa eller yerine ayak, diz veya başla yapılan vuruşlara verilen isimdir. Bu vuruşlar genellikle elle yapılanlara göre daha fazla puan kazandırır.
- **Capoeira:** Bossaball'un hareket estetiğini aldığı, dans ve dövüşün iç içe geçtiği Brezilya kökenli sanat dalı.
- **5 Dokunuş Kuralı:** Bir takımın topu karşı tarafa göndermeden önce kendi sahasında kullanabileceği maksimum dokunuş sayısı (Voleybolda bu sayı 3'tür).



Biliyor muydunuz?

- **Puan Farkı:** Bossaball'da topa ayakla vurarak sayı almanın, elle vurmaktan daha çok puan kazandırdığını biliyor muydunuz? Bu kural, oyuncularını daha akrobatik ve zorlu vuruşlar yapmaya teşvik etmek için konulmuştur.
- **Müzik Şart:** Bir Bossaball maçının başlaması için sadece top ve saha yetmez; mutlaka müzik olmalıdır! Eğer müzik yoksa, o resmi bir Bossaball maçı sayılmaz.
- **Dünya Kupası:** Bu sporun henüz çok yeni olmasına rağmen bir Dünya Kupası olduğunu biliyor muydunuz? İlk 2009 yılında Türkiye'de (Antalya) düzenlenmiş ve şampiyon Brezilya olmuştur.
- **Her Yer Saha:** Şişme bir zemine sahip olduğu için bu sporun sadece kumsallarda değil; karlı dağlarda, kapalı spor salonlarında ve hatta büyük alışveriş merkezlerinin ortasında bile oynanabildiğini biliyor muydunuz?
- **Hız Rekoru:** Trambolin sayesinde havaya fırlayan profesyonel bir Bossaball oyuncusunun, topu karşı sahaya saatte **100 km** hıza ulaşan smaçlarla gönderebildiğini biliyor muydunuz?

İzlemek İstersen



Kaynakça:

1. Barry, Kristy ve Katie. "Bossaball combines volleyball, gymnastics and soccer into new sport." *ESPN.com*, 11 Mayıs 2011, www.espn.com/espn/page2/index/_/id/5688363. Erişim tarihi: 26 Ara. 2024.
 2. "Bossaball." *Bossaball Sports*, 26 Oca. 2022, www.bossaballsports.com.
 3. "Bossaball." *Bossaball Sports*, 6 Ara. 2018, www.bossaballsports.com/portfolio-item/red-bull-bossaball/.
 4. "Bossaball Kuralları." *Kumbara Dergisi*, 13 Oca. 2023, kumbaradergisi.com/icerikler/cok-egleneli-bir-spor-bossabol/.
 5. "Bossaball Kuralları." *Rules of Sport*, www.rulesofsport.com/sports/bossaball.html. Erişim tarihi: 26 Ara. 2024.
- Ramsey, Vincent K. "Strange Sports: Bossaball." *The Sport Digest*, 17 Mayıs 2017, thesportdigest.com/2017/05/strange-sports-bossaball/.

SUDENAZ AKGÜN

9-A

ÇAĞDAŞLAMANIN AYNASI: CUMHURİYET VE KADIN HAKLARI



Cumhuriyet Öncesi Kadının Konumu

Osmanlı İmparatorluğu döneminde, kadınların toplumsal yaşamdaki konumu büyük ölçüde sınırlıydı ve birçok hukuki, sosyal ve siyasal haklardan mahrumdular. Kadının rolü genellikle ev içinde tanımlanmış, sosyal alandan uzak tutulmuştu. Osmanlı toplumunda kadın, uzun süre ikinci sınıf insan konumunda görüldü. Harem kurumu, saray çevresinde kadını dört duvar arasına hapseden bir yapı olarak varlığını sürdürdü. Teokratik ve monarşik rejimde; kadınlar ev yaşamına itilmiş, bireysel ve toplumsal statüleri günden güne gerilemişti. Kadın, ev içinde erkeğin bir hizmetçisi konumuna gelmiş, yalnızca çocuk doğurmak ve yetiştirmekle görevli görülmüştü. Hatta 1882 yılına kadar kadınlar, nüfus sayımlarında dahi sayılmamış, bu durum onların yurttaşlığının "eksik" olduğunu göstermişti.

Hukuki ve medeni haklar alanında da durum iç açıcı değildi. Çok eşlilik yaygın bir uygulamaydı. Boşanma hakkı tek taraflı olarak kocaya tanınmış bir ayrıcalıktı; kadın, kocasının basit bir "boş ol" sözüyle herhangi bir güvence olmaksızın evden çıkarılabiliyordu.

Miras ve mülkiyet haklarında kadınlar, erkeklerle eşit tutulmuyor, Osmanlı mahkemelerinde iki kadının tanıklığı ancak bir erkeğe denk sayılıyordu. Siyasal haklardan ise tamamen yoksundular; 1924 Anayasası hazırlanırken kadınlara seçme ve seçilme hakkı verilmesi önerisi Meclis'te reddedilmişti.

Sosyal yaşamda ise kadınlar, peçe ve çarşaf ile örtünme zorunluluğu, toplu taşımada cinsiyet ayrımı ve sosyal aktivitelere katılım yasakları gibi katı kısıtlamalarla karşı karşıyaydı.

Tanzimat ve II. Meşrutiyet dönemlerinde Batılılaşma etkisiyle kısıtlı da olsa bazı kazanımlar elde edildi. Kız çocukları için rüştiyeler açıldı, 1870'te kız öğretmen okulları (Dar'ülmuallimat) kuruldu, 1915'te ise yükseköğrenim hakkı (İnâs Darülfünunu) tanındı. Kadınlar ebelik ve öğretmenlik gibi mesleklere adım attı, ancak erkeklerden daha düşük ücretler aldılar. II. Meşrutiyet'in nispeten özgür ortamında, kadınlar gazete ve dergiler çıkararak sorunlarını dile getirmeye, yardım cemiyetleri kurmaya başladılar. 1917'de çıkarılan Aile Kanunnamesi, çok eşliliği kadının isteğine bırakıp boşanma hakkı tanıyarak önemli bir adım attıysa da, kısa süre sonra yürürlükten kaldırıldı.



Atatürk'ün Vizyonu Ve Devrimler

Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte, modernleşme ve eşitlik anlayışı, Mustafa Kemal Atatürk'ün öncülüğünde gerçekleştirilen köklü devrimlerin temel hedefleri arasında yer aldı. Atatürk, bir toplumun ancak kadın ve erkeğin birlikte ilerlemesiyle tam bir başarıya ulaşabileceğini, aksi takdirde yarım kalacağını veya felç olacağını açıkça ifade etti.

Atatürk'ün bu vizyonu, laik, çağdaş ve eşit yurttaşlığa dayalı yeni bir sistem inşa etme amacına dayanıyordu. Saltanatın toplumsal eşitsizlik üzerine kurulduğunu, oysa Cumhuriyetin fazilet, eşitlik, fırsat eşitliği ve kadın erkek eşitliği üzerine inşa edildiğini belirtti. Bu doğrultuda, eşitliği sadece bir ideal olarak değil, hukukla güvence altına alınmış bir yaşam biçimi haline getirecek devrimlere imza attı.

Hukuki Alanda Köklü Dönüşüm: Türk Medeni Kanunu

Cumhuriyet'in kadın hakları alanındaki en önemli ve kalıcı dönüşümü, 17 Şubat 1926'da kabul edilen **Türk Medeni Kanunu** oldu. Bu kanun, Osmanlı'nın şer'i hukuk sistemini tamamen terk ederek, laik ve modern bir hukuk düzenine geçişin simgesiydi. Kadının birey olarak varlığının hukuki temelini attı.

Medeni Kanun'un Getirdiği Temel Haklar:

- Çok Eşliliğin Kaldırılması:** Çok kadınla evlilik kesin olarak yasaklandı, tek eşlilik ilkesi getirildi.
- Resmi Nikâh Zorunluluğu:** Evlilik akdinin geçerliliği için resmi nikâh şartı kondu, dini nikâhın tek başına yeterli olması uygulaması sona erdirildi.

- Boşanmada Eşitlik:** Şer'i hukuktaki erkeğin tek taraflı boşanma (talak) yetkisi kaldırıldı. Boşanma, hem kadın hem erkek için belirli ve eşit hukuki koşullara bağlandı. Artık boşanmak için mahkemeye başvurmak zorunluydu.
- Miras ve Mülkiyet Hakkında Eşitlik:** Miras hukukunda cinsiyet ayrımcılığına son verildi. Kadın ve erkek, mirastan eşit pay almaya hak kazandı. Kadınların mal varlıkları üzerinde erkeklerle eşit tasarruf hakkı tanındı.
- Velayet Hakkı:** Çocuklar üzerindeki velayet hakkının kullanılmasında ana ile baba kanun önünde eşit kabul edildi.
- Evlenme Yaşı Sınırı:** Kadın ve erkek için asgari evlenme yaşı getirilerek, çocuk yaşta evliliklerin önüne geçilmeye çalışıldı.
- Mahkemede Şahitlik:** Kadınların mahkemelerdeki tanıklığı, erkeklerinkiyle tamamen eşit düzeye getirildi.

Bu kazanımlar, kadını aile içinde ve toplumda ikincil konumdan kurtararak, onu hukuk önünde özgür ve eşit bir birey haline getirdi. Artık kadın, erkeğin "malı" değil, hayat ortağıydı.

Eğitimde Çağdaşlaşma: Tevhid-i Tedrisat Kanunu

Cumhuriyet'in en önemli hedeflerinden biri, cehaleti ortadan kaldırmak ve çağdaş bir toplum yaratmaktır. Bu hedefe ulaşmanın yolu, kadınların eğitiminden geçiyordu. 3 Mart 1924 tarihli Tevhid-i Tedrisat Kanunu, eğitim ve öğretimde birliği sağlayarak, laik ve bilimsel eğitimi tüm yurttaşlar için zorunlu kıldı. Bu kanunla:

- Tüm eğitim kurumları Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlandı.
- Kız ve erkek çocukların aynı okullarda, eşit şartlarda eğitim görmesinin önü açıldı.
- 1924 Anayasası ile ilköğretim, kız ve erkek tüm Türk çocukları için zorunlu hale getirildi.

Atatürk, "Bunun gereklerinden biri de kadınların her konuda yükselmelerini sağlamaktır. Bundan dolayı kadınlarımız ilim ve fen sahibi olacaklar ve erkeklerin geçtikleri bütün öğretim basamaklarından geçeceklerdir" sözleriyle, eğitimde eşitliğin önemini vurguladı. Bu reform, kadınların kamusal alana girmesini sağlayan ilk yasal ve yapısal adımlardan biri oldu. Karma eğitime geçilmesi, kız teknik okullarının açılması gibi uygulamalarla, kadınların mesleki eğitim alması da teşvik edildi..



Siyasette Tarihi Adım: Seçme ve Seçilme Hakkı

Türk kadınının siyasal haklarını kazanması, aşamalı ve hızlı bir süreçle, birçok gelişmiş Batı ülkesinden önce tamamlandı. Bu süreç, Cumhuriyet'in kadın-erkek eşitliğini yaşama geçirme konusundaki kararlılığının en somut göstergesi oldu.

Aşamalı Hak Kazanım Süreci:

- 1. 1930 - Belediye Seçimleri:** Kadınlara, belediye seçimlerinde oy kullanma ve belediye meclislerine seçilme hakkı tanındı.
- 2. 1933 - Muhtarlık Seçimleri:** Kadınlara, muhtarlık ve köy ihtiyar heyetine seçme ve seçilme hakkı verildi. Türkiye'nin ilk kadın köy muhtarı **Gül Esin**, 6 Kasım 1933'te seçildi.
- 3. 5 Aralık 1934 - Milletvekili Seçimleri:** Anayasa'nın 10. ve 11. maddelerinde yapılan değişiklikle, kadınlara milletvekili **seçme ve seçilme hakkı** tam olarak tanındı. Seçme yaşı 22, seçilme yaşı 30 olarak belirlendi.

1935 Seçimleri ve Dünyadaki Yeri:

Kadınlar bu haklarını ilk kez 8 Şubat 1935'teki genel seçimlerde kullandılar. Bu seçimlerde 18 kadın milletvekili Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne girdi. %4,6'lık bu temsil oranı, o dönemde Türkiye'yi, parlamentodaki kadın milletvekili oranı açısından **dünyada ikinci sıraya** yükseltti. Türk kadını, bu hakları Fransa'dan 11, İtalya'dan 14, İsviçre'den ise tam **37 yıl önce** elde ederek, pek çok Batı ülkesine öncülük etti.

Atatürk, bu hakkın bir "lütuf" olarak görülmemesi gerektiğini, Kurtuluş Savaşı sırasında erkeklerle omuz omuza mücadele eden kadınların, yurdun her köşesinde söz söylemeye hakkı olduğunu belirtti. Dönemin Başbakanı İsmet İnönü ise, "Türk Devrimi denilince bunun kadının kurtuluş devrimi olduğu beraber söylenecektir" diyerek, bu adımın önemini vurguladı

Sosyal Hayatta ve Kamusal Alanda Özgürleşme

Cumhuriyet devrimleri, kadını yalnızca yasalarla değil, gündelik yaşamın her alanında özgürleştirdi.

1. Giyim-Kuşamda Özgürleşme:

Osmanlı'nın son dönemindeki peçe, çarşaf ve kıyafet zorunlulukları, Cumhuriyet'le birlikte büyük ölçüde terk edildi. 1925'teki Kılık Kıyafet Devrimi ve Şapka Kanunu, toplumsal bir dönüşüm başlattı. Atatürk, kadınların çarşaf ve peçe altında kalmasını "milleti gültünç gösteren" bir durum olarak nitelendirdi. Çeşitli illerde çıkarılan düzenlemelerle (örneğin 1926'da Trabzon'da) çarşaf ve peçeyle sokağa çıkmak yasaklandı. Kadınlar, "kafes arkasından dünyayı seyretmeye" veda ederek, modern, özgür ve işlevsel kıyafetlerle sosyal hayata katılmaya başladılar.

2. Mesleki Hayatta Atılım ve İlkler:

Eğitimdeki fırsat eşitliği ve hukuki güvence, kadınların mesleki hayatta inanılmaz bir atılım yapmasını sağladı. Osmanlı'daki ebelik ve öğretmenlik gibi sınırlı meslek alanlarının ötesine geçildi. Cumhuriyet'in ilk yıllarında pek çok "ilk" kadın yetiştirdi:

- Hukukta:** İlk kadın avukat **Süreyya Ağaoğlu** (1927), ilk kadın yargıç (1930).
- Tıpta:** İlk kadın doktor **Safiye Ali**, ilk kadın tıp profesörü **Kamile Şevki Mutlu** (1945), ilk kadın veteriner **Sabire Aydemir** (1933).
- Bilimde:** İlk kadın kimyager **Remziye Hisar**, ilk kadın matematik profesörü **Fatma Selma Soysal** (1967), NASA'da görev yapan ilk Türk kadını **Dilhan Eryurt**.
- Sanatta:** İlk kadın tiyatro oyuncusu **Afife Jale** (1920), ilk kadın opera sanatçısı **Semiha Berksoy**, ilk kadın film yönetmeni **Cahide Sonku**.
- Diğer Alanlar:** İlk kadın pilot **Bedriye Tahir Gökmen** (1933).

Bu öncü kadınlar, kendilerinden sonra gelen nesillere yol açtılar ve kadının her alanda başarılı olabileceğini kanıtladılar.



Ülkelere Göre Kadınların Seçme Ve Seçilme Hakkı Elde Ettiği Yıllar





Günümüzdeki Durum: Kazanımlar Ve Sorunlar

Cumhuriyet'in sağladığı hukuki temeller sayesinde Türk kadını bugün eğitimden sağlığa, hukuktan mühendisliğe, siyasetten sanata kadar her alanda varlık gösterebiliyor. Ancak, yasalarda sağlanan hukuki eşitliğin, fiili eşitliğe tam olarak dönüşmediği alanlar mevcut. Atatürk'ün arzuladığı "her alanda tam eşitlik" hedefine ulaşmak için aşılması gereken engeller var:

1. Siyasal Temsilde Yaşanan Gerileme ve Sorunlar:

1935'te dünya ikincisi olan Türkiye, sonraki yıllarda bu konumunu koruyamadı. Kadın milletvekili oranı zaman içinde düştü. 2023 seçimleri itibarıyla %19,83'e ulaşmış olsa da, bu oran hala birçok Avrupa ülkesinin gerisindedir ve eşit temsil için yetersizdir. Yerel yönetimlerde durum daha da vahimdir; 2019 yerel seçimlerinde kadın belediye başkanı oranı sadece %3,02 idi. Kadınların siyasete katılımını engelleyen **ataerkil kültür, siyasetin "erkek işi" olduğu önyargısı, ekonomik engeller ve yeterli parti içi desteğin olmaması** gibi sorunlar devam etmektedir.

2. Eğitim ve İstihdamda Süregelen Eşitsizlikler:

Yasal zorunluluğa rağmen, okur yazmaz olmayan kadın nüfusu (2023'te 1.6 milyon) halen endişe vericidir. Eğitim düzeyi yükseldikçe kız öğrenci oranı erkek öğrencilerin gerisinde kalmaktadır. Kadınların işgücüne katılım oranı düşüktür ve istikrarlı bir artış göstermemektedir. Çalışan kadınların önemli bir kısmı, özellikle kırsalda, **ücretsiz aile işçisi** statüsündedir. Ücret eşitsizliği, cam tavan sendromu ve yönetici pozisyonlarındaki düşük kadın oranı diğer önemli sorunlardır.

3. Toplumsal Cinsiyet Kalıpları ve Şiddet:

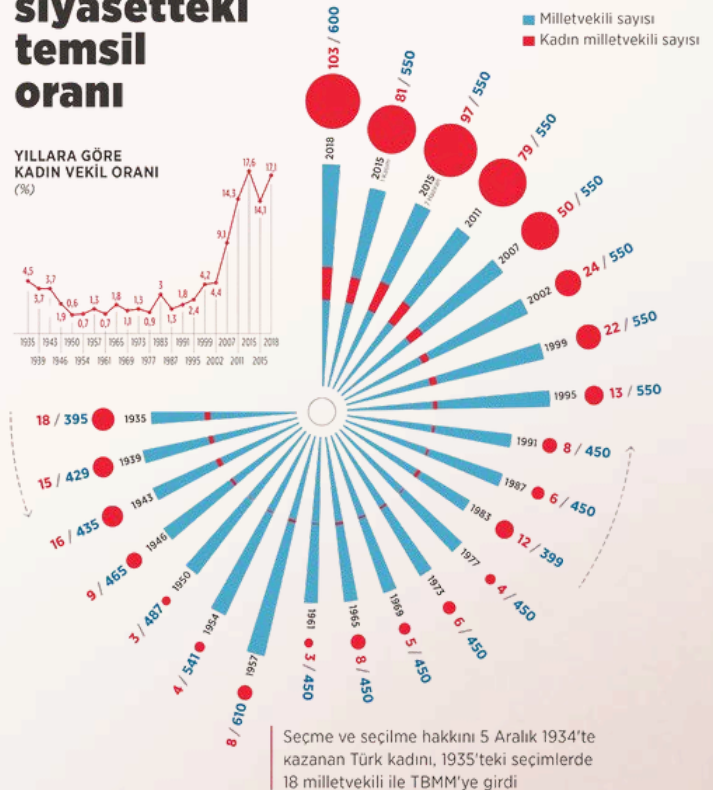
Yasal haklara rağmen, kadınlar bu hakları kullanırken toplumsal baskılar ve **ataerkil zihniyet** ile karşılaşmaktadır. **Kadına yönelik şiddet ve kadın cinayetleri**, ülkenin en acil çözülmesi gereken sorunları arasında yer almaya devam etmektedir.

"Kadının en önemli kariyeri anneliktir" gibi söylemler, kadının kamusal ve ekonomik hayattaki konumunu zayıflatma riski taşımaktadır.

Eğitimsizlik, ekonomik bağımlılık ve sosyal statü eksikliğinden oluşan "şeytan üçgeni", birçok kadının haklarını tam olarak kullanmasını engellemektedir.

Türkiye'de kadınların siyasetteki temsil oranı

Türkiye'de, kadınlara milletvekili seçme ve seçilme hakkını veren yasal düzenlemelerden bugüne kadar, Mecliste kadın milletvekillerinin temsil oranı yüzde 4,5'ten 17,1'e yükseldi





Cumhuriyet Değerlerine Sahip Çıkmak

Cumhuriyet devrimleri, Türk kadını "ikinci sınıf insan" konumundan kurtararak; özgür, eşit ve onurlu bir birey, bir yurttaş haline getirdi. Medeni Kanun, Tevhid-i Tedrisat ve siyasal haklar, bu dönüşümün üç sağlam ayağını oluşturdu. Bu haklar, sadece kağıt üzerinde kalmadı; ilk kadın avukattan ilk kadın profesöre, ilk kadın milletvekilinden ilk kadın pilota kadar somut başarı hikayeleriyle taçlandı.

Ancak bu devrim, bitmiş bir süreç değildir. Atatürk'ün attığı sağlam temeller üzerine, tam eşitliği inşa etme mücadelesi devam etmektedir. Bu mücadele, sadece kadınların değil, demokratik, laik ve çağdaş bir toplum olma iddiasındaki her yurttaşın sorumluluğudur.

Cumhuriyet'in kadına kazandırdığı haklar, üzerinde titrememiz gereken en kıymetli değerlerimizdendir. Bu kazanımları korumak, geliştirmek ve geriye gidişe asla izin vermemek hepimizin görevidir. Unutmamalıyız ki, Atatürk'ün gençliğe emanet ettiği Türkiye Cumhuriyeti, ancak kadın ve erkeğin "beraber, arkadaşça" yürüdüğü bir toplumda ilelebet yaşayabilir ve muasır medeniyetler seviyesine ulaşabilir. Cumhuriyet'in ışığı, kadının ve tüm toplumun aydınlık geleceği için daima yolumuza rehber olmalıdır.

Kaynakça:

1. Çakır, Serpil. "Cumhuriyet ve Kadın: Bir Dönüşümün Analizi." Toplum ve Bilim, sa. 75, 1997, ss. 132-155.
2. Akşit, Elif Ekin. "Cumhuriyet Kanonunda Kadınların Siyasal Hakları." Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, c. 60, sa. 3, 2005, ss. 29-47.
3. Arat, Necla. "Bir Kadın Devrimi Olarak Cumhuriyet." EQ Dergi, 2023, <https://eqdergi.com/eq119/bir-kadin-devrimi-olarak-cumhuriyet/>. Erişim tarihi: 2 Ocak 2026.

6. Çakır, Serpil. "Cumhuriyet ve Kadın: Bir Dönüşümün Analizi." Toplum ve Bilim, sa. 75, 1997, ss. 132-155.
7. Doğramacı, Emel. "Atatürk ve Kadın Hakları." Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, c. 1, sa. 1, 1983, ss. 7-18.
8. Feyzioğlu, Turhan. "Atatürk ve Kadın Hakları." Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, c. 2, sa. 6, 1986, ss. 571-584.
9. Güneş, İhsan. "Türk Kadınının Siyasal Haklarını Kazanma Süreci." Atatürk Yolu Dergisi, c. 1, sa. 4, 1989, ss. 515-534.
10. İnan, Arı. "Atatürk ve Türk Kadın Haklarının Kazanılması." Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, c. 8, sa. 22, 1991, ss. 37-45.
11. Kılıç, Leyla Kaplan. "Atatürk Döneminde Kadın Hakları." Atatürk Ansiklopedisi, 2021, <https://ataturkansiklopedisi.gov.tr/detay/919/Ataturk-Doneminde-Kadin-Haklari>. Erişim tarihi: 2 Ocak 2026.
12. Kırkpınar, Leyla. "Türkiye'de Kadın Haklarının Tarihsel Gelişimi." Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü Dergisi, c. 3, sa. 8, 1996, ss. 115-135.
13. Kurnaz, Şefika. "Cumhuriyet'in İlanından Önce Türk Kadını." Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, c. 7, sa. 20, 1991, ss. 351-362.
14. Meydan, Sinan. "Türk Kadın Devrimi ve Kadınların Siyasal Hakları." Cumhuriyet, 4 Aralık 2023, <https://www.cumhuriyet.com.tr/yazarlar/sinan-meydan/turk-kadin-devrimi-ve-kadınların-siyasal-hakları-2148533>. Erişim tarihi: 2 Ocak 2026.
15. Özdemir, Nuray. "Türk Kadınının Siyasi Haklarını Kazanma Süreci ve Basın (1930-1935)." Atatürk Yolu Dergisi, sa. 54, 2014, ss. 139-166.
16. Sancaktar, Caner. "Türkiye'de Kadınların Siyasal Haklarını Kazanma Süreci." Gazi Akademik Bakış, c. 5, sa. 10, 2012, ss. 165-184.
17. Şahin, M. Serhan. "Atatürk Dönemi Türk Kadınının Sosyo-Ekonomik ve Siyasal Konumu." Tarih Okulu Dergisi, sa. 21, 2015, ss. 453-478.
18. Taşkıran, Tezer. Cumhuriyetin 50. Yılında Türk Kadın Hakları. Başbakanlık Kültür Müsteşarlığı Yayınları, 1973. (Dergipark Arşivi üzerinden erişilmiştir).
19. Uluğ, Naşit Hakkı. "Türk Kadınının Seçme ve Seçilme Hakkı." Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, c. 4, sa. 11, 1988, ss. 401-415.
20. Yılmaz, Zehra. "Türkiye'de Kadın Hakları ve Modernleşme." Sosyoloji Dergisi, c. 3, sa. 25, 2012, ss. 101-125.

Hang/Handpan

ARMİNA CAN
9-A



Hang'in Özellikleri

Hang/Handpan, çelik alaşımdan üretilmiş, içi boş, el yapımı bir perküsyon enstrümanıdır. Görünüşü kaplumbağa kabuğunu andırır; iki dışbükey çelik yarım kürenin birleşmesiyle oluşur. Kucakta ya da yere konularak el ve parmaklarla çalınır. Üst kısmındaki nota bölgelerine dokunulduğunda melodiler ortaya çıkar. Sesi arp, gong veya yere düşen gözleme sacını andırır; pürüzsüz ambiyans tonları üretir ve "hipnotik enstrüman" olarak tanımlanır. Handpan, sesi esas olarak kendi titreşimiyle üreten idiofonlar grubuna girer.

Handpan olarak da bilinen Hang enstrümanı, 21. yüzyılın başında doğmuş, oldukça yeni ve yenilikçi bir müzik aletidir. Hang, Bern dilinde ve Macarca'da "el" anlamına gelirken, Handpan ise bu enstrüman ailesine verilen genel addır.

Modern dünyanın gürültüsü içinde ruhunuzu bir anlığına da olsa sakinleştirecek, hem çok tanıdık hem de bir o kadar gizemli bir ses yükseliyor. Bu ses, ne tam bir arpanın zarafetine ne de bir davulun sertliğine benziyor; adeta gökyüzünden süzülen hipnotik bir fısıltıyı andırıyor. Uçan daireyi andıran metalik gövdesine parmak uçları değdiği anda, dinleyeni saniyeler içinde meditatif bir yolculuğa çıkaran bu enstrüman, Hang veya yaygın adıyla Handpan'den başkası değil. Henüz 21. yüzyılın başında İsviçre'de doğmuş olmasına rağmen, sanki binlerce yıllık bir antik bilgeliği bugüne taşıyor. Geleneksel enstrümanların ruhunu modern bir teknolojiyle harmanlayan Handpan, sadece bir müzik aleti değil, aynı zamanda bir "ses heykeli" olarak kabul ediliyor.

Karmaşık nota bilgisine ihtiyaç duymadan, tamamen sezgilerle çalınabilmesi, onu modern insanın iç dünyasına açılan bir kapı haline getiriyor. Taksim'in kalabalık caddelerinden dünyanın en prestijli sanat galerilerine kadar uzanan bu büyüleyici serüven, müziğin evrensel dilini yeniden tanımlıyor. Karayip esintilerini, Hint ritimlerini ve İskandinav sadeliğini tek bir çelik gövdede birleştiren bu enstrüman, genç yaşına rağmen küresel bir kültürel fenomen olmayı başardı. İster bir yoga seansının huzur veren fonunda ister bir sokak sanatçısının doğaçlama performansında olsun, Handpan her dokunuşta bizi kendi derinliklerimize davet ediyor. Bu yazımızda, çeliğin en duyarlı haline, metalin nasıl bir ruh kazandığına ve 21. yüzyılın bu en yeni müzikal mucizesine yakından bakacağız. Hazırsanız, parmak uçlarının metal üzerindeki o büyülü dansına ve Handpan'ın hipnotik dünyasına birlikte adım atalım.

Hang'in Ortaya Çıkışı

Hang, 2000'li yılların başında İsviçre'nin Bern kentinde Felix Rohner ve Sabina Schärer tarafından geliştirilmiştir. İlk yetkili model, 2001 yılında PANArt firması tarafından üretilmiştir. Hang/Handpan, geleneksel ile modern dünyayı ustalıkla birleştiren genç bir müzik aleti olarak kabul edilmektedir.





**HANG, SADECE ÇELİKTEN YAPILMIŞ BİR OBJE DEĞİL,
21. YÜZYILIN O KENDİNE HAS, ÖZGÜN VE YENİLİKÇİ MÜZİK
ARAYIŞININ EN SOMUT TEMSİLCİSİDİR.**

Kültürel ve Sanatsal Etkisi

Handpan'ın kültürel ve sanatsal etkisi, benzersiz ses özellikleri ve meditatif faydalarıyla ortaya çıkar.

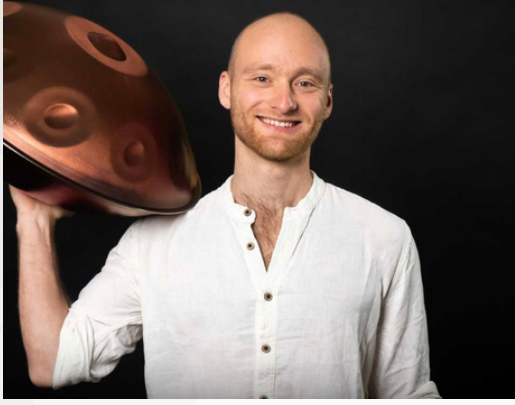
- **Müzikal Kimlik ve Meditatif Etki:** Handpan, eterik tınılarıyla ruha hitap eden büyüleyici bir perküsyon aletidir. Ambient, meditasyon, yoga, etnik müzik, doğaçlama performanslar ve film müziklerinde kullanılmaktadır. Sezgisel çalımı sayesinde yeni başlayanlar bile kolayca melodiler üretebilir.
- **Kültürel Kökenler ve Sanatsal Değer:** Handpan, Karayip steelpan'inden esinlenerek Hint ghatam, Tayland gong ve Endonezya gamelan gibi enstrümanların özelliklerini birleştirir. Yaratıcıları onu yalnızca bir müzik aleti değil, aynı zamanda "ses heykeli" olarak görmüştür.
- **Toplumsal ve Bireysel Faydalar:** Handpan çalmak stresi azaltır, odaklanmayı artırır, yaratıcılığı ve özgüveni geliştirir. Öğrenmesi kolay olduğu için geniş kitlelere hitap eder.
- **Türkiye'deki Yansımalar:** Handpan, sokak sanatında ve kültür-sanat etkinliklerinde yer bulmuştur. Taksim sokaklarında dinletiler yapılmakta, atölyeler düzenlenmektedir. Reha Kocataş gibi sokak sanatçıları bu enstrümanı tanıtmaktadır.

21. Yüzyılın Ruhunu Yansıtması

Handpan'ın mucitleri, steelpan deneyimlerinden sonra daha geniş bir ton yelpazesine sahip ve çalması kolay bir enstrüman yaratmayı amaçlamışlardır. Hang'in özgünlüğü, köklü seslerin bir birleşiminden kaynaklanır. Mucitler, Karayip *steel pan*'in özelliklerini Hint *ghatam*, Tayland *gong* ve Endonezya *gamelan* gibi diğer enstrümanların özellikleriyle birleştirerek, **sadece ellerle çalınabilecek** yeni bir şey yaratmayı amaçladılar. Hint davulu ve Karayip vurmali çalgılarından aldığı kaynaklar, ona bu kadar iyi bir ton vermesinin nedenlerindendir.

Hang, sadece çelikten yapılmış bir obje değil, 21. yüzyılın o kendine has, özgün ve yenilikçi müzik arayışının en somut temsilcisidir. Geçmişin kadim seslerini modern dünyanın üretim teknikleriyle birleştiren bu enstrüman, çağımızın karmaşasında insanın ihtiyaç duyduğu o saf ve yalın tınıyı bulmayı başarmıştır. Geleneksel enstrümanların binlerce yıllık mirasını parmak uçlarımıza taşıyan Handpan, sınırları aşan yapısıyla modern müziğin geleceğine ışık tutmaya devam ediyor. Bu enstrüman, hem teknolojik bir ustalığın hem de arkeik bir ruhun aynı gövdede nasıl hayat bulabileceğinin en güzel kanıtıdır. Sanatın ve yaratıcılığın hiçbir zaman durağan kalmadığını, aksine her yüzyılın kendi sesini bir şekilde var ettiğini bizlere hatırlatır. Kendi iç dünyasına dönmek ve modern hayatın stresinden bir an olsun uzaklaşmak isteyenler için bu "ses heykeli", adeta bir sığınak görevi görmektedir.

**BİR GÜN SOKAKTA O BUĞULU HANG SESİNE RASTLARSANIZ,
ASLINDA 21. YÜZYILIN TINISINI DUYUYORSUNUZ DEMEKTİR.
DURUN, GÖZLERİNİZİ KAPATIN VE METALİN NASIL BİR RUHA DÖNÜŞTÜĞÜNE TANIKLIK EDİN.**



Berlin Sokaklarından Dünyaya:

Malte Marten



Okulun, sınavların ve günlük hayatın koşturmacasında bazen sadece "durmaya" ihtiyaç duyuyoruz, değil mi? İşte tam bu noktada karşımıza Berlin sokaklarından dünyaya yayılan büyüleyici bir ses çıkıyor: Malte Marten.

Sokaktan Viral Başarıya

Malte'nin yolculuğu aslında bir tutku hikayesi. 2015-2020 yılları arasında "Yatao" grubuyla turnelere çıkarak handpan dünyasında kendine özgü bir tarz oluşturmaya başladı. Ancak asıl patlamasını 2021'de solo kariyerine geçmesiyle yaşadı. Bugün sosyal medyada karşınıza çıkan o huzur verici viral videoların arkasındaki isim o. Yılda 100 milyondan fazla dinlenmeye ulaşarak dünyanın en çok tanınan handpan sanatçısı olmayı başardı.

Sadece Müzik Değil, Bir İçsel Yolculuk

Malte'nin müziği sadece notalardan ibaret değil. O, dinleyicilerini "şifalı ve derin düşüncelere yönlendiren" bir atmosfere davet ediyor. Kendi deyimiyle bu müzik; yavaşlamak, içe dönmek ve kendimizle bağ kurmak için bir alan sunuyor. Sınav stresinden uzaklaşmak istediğinizde kulaklıklarınızı takıp onun melodilerine kendinizi bırakmanızı tavsiye ederim.

Kaynakça:

1. "5 Şey Bilmek: Handpan Hakkında Merak Edilenler." Zena Pan, tr.zenapan.com/blogs/handpan/bes-sey-bilmek. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
2. "35 Notalı Metodsuz Müzik Aleti: Handpan." Yellowbos, yellowbos.com/35-notali-metodusuz-muzik-aleti-handpan/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
3. "Handpan Eğitimi: Ruhunuzu Besleyen Seslere Yolculuk." Musichool, musichool.co/tr/handpan-egitimi-ruhunuzu-besleyen-seslere-yolculuk/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
4. "Handpan Nasıl Çalınır?" LinkedIn / Musichool, 2024, www.linkedin.com/pulse/j-nas%C4%B1l-%C3%A7al%C4%B1n%C4%B1r-musichool-9nmnc/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
5. "Handpan Nedir, Nasıl Çalınır? Yeni Başlayanlar İçin Kapsamlı Rehber." Dorian Sanat Akademi, dorian-sanatakademi.com/handpan-nedir-nasil-calinir-yeni-baslayanlar-icin-kapsamli-rehber/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
6. "How Are Handpans Made?" Master The Handpan, www.masterthehandpan.com/blog/how-are-handpans-made. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
7. Cosmos Handpan Official Website. www.cosmoshandpan.com/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.
8. O'Brien, Chandra. "The History and Sound of the Handpan." Splice, splice.com/blog/handpan-history-sound/. Erişim tarihi: 5 Ocak 2026.

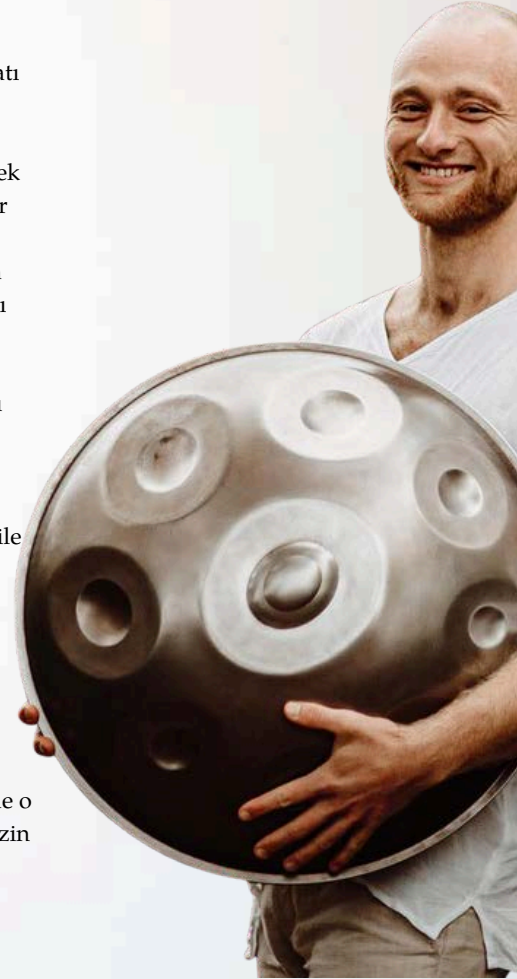
Paylaşarak Büyüyen Bir Sanatçı

Malte sadece çalmakla yetinmiyor, bu sanatı başkalarına öğretmeyi de görev ediniyor.

- **YataoShop:** Handpan dünyasına girmek isteyenler için kurucu ortağı olduğu bir platform.
- **Malte Marten Method:** 5.000'den fazla öğrencinin duygularıyla bağ kurmasını sağlayan özel bir eğitim sistemi.
- **Eğitmenlik Programı:** Dünyanın ilk "Handpan Eğitmenlik Programı" ile bu kültürü geleceğe taşıyor.

2024 yılı, Malte'nin bu sihirli enstrümanla tanışmasının 10. yıl dönümüydü. Bugün bile ilk günkü heyecanıyla küresel konser turlarına devam ediyor ve bizlere adanmışlığın ne kadar büyük sonuçlar doğurabileceğini gösteriyor.

Eğer siz de hayatın hızından yorulup bir "mola" vermek isterseniz, Malte Marten'in dünyasına bir şans verin. Kim bilir, belki de o derin melodiler sizin de kendi içsel keşfinizin başlangıcı olur.



ELİF DALGIÇ 9-A

EMPATİ

ERGENLİKTE ARKADAŞLIĞIN ÖNEMİ

Empati, kişiler arası iletişimin ve sağlıklı ilişkilerin temelini oluşturan kritik bir beceridir. Bir kişinin kendisini karşısındaki kişinin yerine koyarak olaylara onun bakış açısı ile bakması, o kişinin duygularını ve düşüncelerini doğru olarak anlaması, hissetmesi ve bu durumu ona iletmesi sürecidir. Aynı zamanda bir başkasının duygularını anlama ve bu duyguları paylaşma yeteneği olarak da özetlenebilir.

Empati, eşduyu veya duygudaşlık şeklinde de adlandırılır. Etimolojik olarak Eski Yunancadaki “enpathia” kelimesinden köken alır; burada “en” (içeride) ve “pathia” (hissetmek, duymak) kelimeleri birleşir.

Empati iki temel alt boyutta incelenir:

- **Bilişsel Empati:** Başka bir kişinin bakış açısından zihinsel olarak düşünebilme, yani perspektif alma becerisidir.
- **Duygusal Empati:** Başkalarının duygularını uygun şekilde tanıma ve bu duygulara yanıt verebilme yeteneğidir.

Empatinin gelişebilmesi için bireyin öncelikle kendi duygularını tanıması gerekir. Empatik davranış için ise kişinin bireysel sorumluluk hissi önemlidir.

Empati, sosyal ilişkilerin temel taşlarından biridir ve gençlerin sağlıklı, anlamlı ilişkiler kurmalarına yardımcı olur. İletişim kurulan bireyin duygu ve düşüncelerini daha doğru anlamayı mümkün kılar. Empati ile iletişim kuran bireyler iyi dinler, sabit fikirli olmaz, dinlerken düşünür ve sonrasında konuşurlar. Bu beceri, birçok iletişim probleminin doğmasına engel olur ve yaşanan çatışmaların en az zarar verici biçimde çözülmesine imkan sağlar.

Ergenlikte Arkadaşlığın Önemi

Ergenlik dönemi, bireyin çocukluktan yetişkinliğe geçtiği, kimliğini oluşturmaya çalıştığı ve duygusal ile sosyal gelişiminin hız kazandığı önemli bir geçiş sürecidir. Bu dönemde kurulan arkadaşlıklar, gencin sağlıklı bir gelişim göstermesinde merkezi bir role sahiptir. Ergenliğin en temel gelişim görevlerinden biri kimlik kazanmaktır.



Bu süreçte toplumsal, cinsel ya da mesleki kimlik gelişiminde aileden çok arkadaş ilişkileri ön plana çıkabilir. Genç, başkalarının onu nasıl gördüğü ile kendisini nasıl hissettiğini karşılaştırarak kendi benliğini şekillendirir. Arkadaşlık ilişkileri, ergenin kendi değer yargılarını oluşturma, özdenetim geliştirmesine ve zihinsel becerilerinin artmasına katkı sağlar.

Bu dönemde arkadaşlıklar, ergenin duygusal ihtiyaçlarını karşıladığı ve sosyal becerilerini geliştirdiği önemli bir ortam sunar. Akran grubu, ergen için bir güven kaynağıdır ve aynı zamanda önemli bir deneyim alanıdır. Ergenlikte bir gruba ait olma ihtiyacı oldukça yüksektir. Gençler, sorunlarını ve duygularını çoğu zaman ebeveynlerinden çok arkadaşlarıyla paylaşır. Bu paylaşımlar, benlik saygısının gelişmesine ve kendini değerli hissetmeye yardımcı olur.

Arkadaşlık ilişkileri, aynı zamanda davranışların ve sosyal tutumların öğrenildiği bir alan olarak da görülür. Olumlu akran ilişkileri, ergenlerin duygusal gelişimini destekler ve empati becerilerinin gelişmesine katkı sağlar. Ancak bazı durumlarda arkadaş çevresi olumsuz davranışların öğrenilmesine de zemin hazırlayabilir. Olumsuz özelliklere sahip akranlarla kurulan ilişkiler, istenmeyen davranışların kazanılmasına neden olabilir. Buna karşın olumlu arkadaşlıklar, gençler için koruyucu bir etki oluşturur.

Empati Ve Arkadaşlık Bağları

Bir arkadaşınızın sizi gerçekten anladığını hissettiğinizde, aranızdaki bağ daha da güçlenir. Bu durumun temelinde empati vardır. Anlaşıldığını hissetmek, bireyde rahatlatma ve güven duygusu oluşturur. Empati sayesinde iletişim daha derin ve anlamlı hale gelir. Empati kurabilen insanlar, daha uzun ömürlü ve doyurucu arkadaşlıklar kurabilir.

Ergenlikte kimlik gelişimi sürecinde arkadaş çevresinin rolü oldukça büyüktür. Erikson'a göre bu dönemde bireyin yaşadığı temel çatışma, kimlik kazanımına karşı kimlik karmaşasıdır. Kimlik kazanımı sürecinde aileden ayrışma yaşanır ve arkadaş ilişkileri ön plana çıkar. Gençler, grup içindeki kişilerle ya da grup liderleriyle özdeşim kurarak kendi kimliklerini oluşturur. Akranlarla kurulan ilişkiler, sosyal ve cinsel kimliğin gelişmesinde de önemli bir rol oynar. Arkadaş çevresi, ergenin davranışlarını büyük ölçüde şekillendirir. Olumlu akran ilişkileri mutluluğu artırırken, olumsuz ilişkiler sapmış davranışlara yol açabilir.

Paylaşma Ve Güven İhtiyacı

Ergenlik döneminde paylaşma ve güven ihtiyacı artar. Gençler sırlarını, korkularını ve sorunlarını çoğunlukla arkadaşlarıyla paylaşır. Bu paylaşımlar ruh sağlığı açısından oldukça önemlidir. Bir gruba ait olma duygusu, ergenlikte güçlü bir ihtiyaçtır. Bu dönemde bağlanma odağı anne-babadan çok arkadaşlara yönelir. Olumlu akran ilişkileri, gencin hem sosyal hem de duygusal olarak desteklenmesini sağlar ve mutluluğunu artırır. Arkadaşlık ilişkileri, ergenin özgüvenini ve sosyal becerilerini geliştirmede önemli bir etkiye sahiptir. Yakın ve sağlıklı arkadaşlıklar, benlik saygısını artırır. Akran grupları, sosyal becerilerin öğrenildiği birincil kaynaklardır. Empati sayesinde gençler daha derin ve anlamlı ilişkiler kurabilir, uyum sağlama ve çatışma çözme becerilerini geliştirebilir.



Arkadaşlık ilişkileri, ergenin özgüvenini ve sosyal becerilerini geliştirmede önemli bir etkiye sahiptir.



Gizli Anahtar: Empati

Empati, ilişkilerin sürdürülebilirliğini destekleyen en önemli faktörlerden biridir. Empati, anlaşmazlıkların azalmasına yardımcı olur. Çatışmaların yapıcı bir şekilde çözülmesini sağlar, iletişimin kalitesini artırır ve öfke gibi olumsuz duygusal tepkilerin azalmasına katkıda bulunur.

Ergenlikte arkadaşlıklar daha derin ve samimi bir hale gelir. Güven ve samimiyet, özellikle sır paylaşımıyla güçlenir. Empati, bu yakınlaşmayı kolaylaştıran en önemli unsurdur. Zor zamanlarda destek olabilme gücü de büyük ölçüde empatiye dayanır.

Empatik bireyler, karşısındaki kişinin duygularını anlayabildiği için daha etkili bir şekilde destek olabilir.

Empati eksikliği ise bireyin karşısındaki insanı anlamasını zorlaştırır ve ilişkilerde soğukluk, yanlış anlaşılma ve kopukluklara neden olabilir. Zor zamanlarda sunulan desteğin gücü, karşıdaki kişide yarattığı anlaşılma ve güven duygusundan gelir. Kendisiyle empati kurulan birey, değerli ve önemsendiğini hisseder; bu da paylaşımı ve yakınlaşmayı kolaylaştırır.



Etkili bir empatik davranış, sadece duyguları anlamayı değil, aynı zamanda sorumluluk almayı ve duygusal farkındalığı da içerir. Kendi duygularını tanıyabilmek, karşısındaki kişinin duygularına duyarlı yaklaşmak ve anladığını ona gösterebilmek empatik davranışın temel bileşenleridir.

Sonuç olarak empati, ergenlik dönemindeki arkadaşlık ilişkilerinin merkezinde yer alan bir beceridir. Arkadaşlık, kimlik gelişiminde rehberlik eden, duygusal dalgalanmalarla başa çıkmada destek olan ve sosyal becerilerin kazanıldığı bir alan gibidir.

Empati sayesinde anlaşmazlıklar azalır, güven ve samimiyet artar, zor zamanlarda destek olabilme gücü gelişir.

Ergenlikte akran çevresi, gencin değerlerini ve davranışlarını şekillendiren önemli bir sosyal öğrenme ortamıdır. Empati ve arkadaşlık birlikte düşünüldüğünde, gençlerin hem bireysel hem de toplumsal gelişimi için vazgeçilmez bir role sahip olduğu açıkça görülür.

Arkadaşımızla konuşurken sadece kelimeleri değil, duyguları da dinleyin.

Kaynakça:

1. Atalay, Derya, ve Arzu Özyürek. "Ergenlerde Arkadaşlık İlişkileri ve Akran Sapması." Journal of Humanities and Tourism Research, cilt 10, sayı 2, 2020, ss. 249–261. DOI: 10.14230/johut843.
2. Aydın, Burcu Türkan. "Ergenlerde Akran Zorbalığı, Empatik Eğilim ve Hoşgörü Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi." Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 9, sayı 2, Ekim 2023, ss. 225–242. DOI: 10.31463/aicusbed.1344065.
3. Demir, Nilüfer Özcan, Aylin Görgün Baran, ve Demet Ulusoy. "Türkiye’de Ergenlerin Arkadaş-Akran Grupları ile İlişkileri ve Sapmış Davranışlar: Ankara Örnekleme." Bilig, sayı 32, Kış 2005, ss. 83–108.
4. Demir, Selma ve Bülent Dilmaç. "Ergenlerin Kişilerarası Problem Çözme Becerileri ve Empatik Eğilimlerinin Sahip Oldukları Değerler Açısından İncelenmesi." OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, cilt 11, sayı 18, Haziran 2019, ss. 134–156. DOI: 10.26466/opus.517581.
5. Ersoy, Elif Gökçe, ve Ferdi Köşger. "Empati: Tanımı ve Önemi." Osmangazi Tıp Dergisi / Osmangazi Journal of Medicine, cilt 38, sayı 2, Mayıs 2016, ss. 9–17. DOI: 10.20515/otd.33993.
6. Günaydın, Buket. "Ergenlerde Akran Bağlılığının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi." Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, n.d., dergipark.org.tr/en/download/article-file/16627.
7. Murtezaoglu, Çağla, ve Özkan Çıkrıkçı. "Ergenlerde Mutluluk, Öz-Yeterlik, Akran İlişkileri ve Sosyal Onay İhtiyacı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi." Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, cilt 24, sayı 3, 2022, ss. 483–498. DOI: 10.17556/erziefd.1103962.
8. Öner, Özgür. "Ergenler ve Empati." Prof. Dr. Özgür Öner – Çocuk ve Ergen Psikiyatristi, n.d., ozguroner.dr.tr.
9. Özbatır, Ayça. "Gençlerde Empati Gelişimi." 8 Haziran 2021.
10. Özoglu, İnci Neşeli. "Sağlıklı Etkileşim Ancak Empati ile Olur." Yeşilay, 1 Haziran 2023, www.yesilay.org.tr/medya/makaleler/saglikli-etkilesim-ancak-empati-ile-olur/.
11. Palavan, Özcan, ve Necati Gemalmaz. "Lise Öğrencilerinin İletişim Becerileri ve Empati Düzeylerinin İncelenmesi." Avrasya Beşeri Bilim Araştırmaları Dergisi, cilt 2, sayı 2, 2022, ss. 36–63. DOI: 10.7596/abbad.31122022.003.
12. Sezgin, Esin, Filiz Yağcı, ve Duygu Arıcı Doğan. "Üniversite Öğrencilerinin Empati Becerileri, Affetme Eğilimleri ve Aile Bütünlük Duygusu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi." Toplum ve Sosyal Hizmet, cilt 32, sayı 4, Ekim 2021, ss. 1305–1324. DOI: 10.33417/tsh.936771.
13. Ulus, Leyla, ve Elif Yalçıntaş Sezgin. "Ergen Bireylerin Empati ve Saldırganlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi." Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, cilt 24, sayı 3, Aralık 2019, ss. 646–667.

AYŞE ERVA NAİBOĞLU
9 - A

Gözlerinizi kapatın ve dokunduğunuz masanın, soluduğunuz havanın ve en derin anılarınızın aslında karmaşık bir kod dizininden ibaret olduğunu hayal edin.

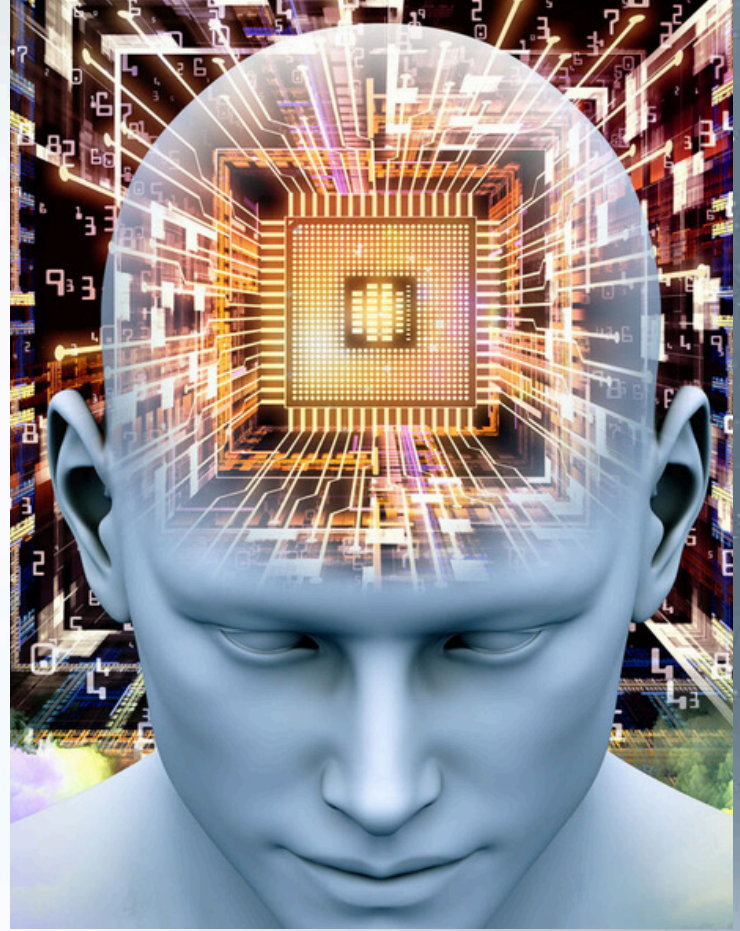
2003 yılında Nick Bostrom tarafından formüle edilen Simülasyon Hipotezi, bizi antik Platon'un mağarasından alıp süper bilgisayarların soğuk işlem gücüne hapseden modern bir varoluş sancısıdır. Eğer teknoloji, bilinci dijital bir zeminde var edebilecek kadar gelişirse, "gerçek" dediğimiz kavramın yalnızca bir azınlığın elindeki bir yazılım olma ihtimali doğar. Bugün Elon Musk'tan ünlü fizikçilere kadar pek çok zihin, evrenin devasa bir ana işlemci (CPU) üzerinde koşan bir oyun olup olmadığını tartışıyor. Bu makale; felsefenin şüpheciliğini, fiziğin katı sınırlarını ve popüler kültürün dijital düşlerini tek bir potada eriterek şu can alıcı soruyu soruyor: Bizler bu evrenin biyolojik sahipleri miyiz, yoksa sadece birer satır koddan mı ibaretiz?

Simülasyon Hipotezi Nedir?

Simülasyon Hipotezi, algıladığımız gerçekliğin bir bilgisayar programının ürünü olduğu fikrini öne süren radikal ve düşündürücü bir varsayımdır. Bu fikir, 2003 yılında filozof Nick Bostrom tarafından popülerleştirilmiştir. Hipotezin temel iddiası, içinde yaşadığımız evrenin, gelişmiş bir posthuman uygarlık tarafından çalıştırılan yapay bir simülasyon olabileceğidir.

Bostrom'un argümanı, eğer gelecekteki süper güçlü uygarlıklar atalarına dair çok sayıda detaylı simülasyon çalıştırırsa, bizim de neredeyse kesin olarak simülasyon içinde yaşayan varlıklar olma olasılığımızın çok yüksek olduğu sonucuna varmaktadır. Bu, Bostrom'un üçlemesindeki üç olasılıktan biridir:

1. Ya insanlık post-insan aşamasına ulaşmadan yok olacaktır,
2. Ya post-insan uygarlıkları simülasyon çalıştırmakla ilgilenmeyecektir,
3. Ya da biz neredeyse kesin olarak bir simülasyonun içinde yaşıyoruzdur.



Felsefi Arka Planı

Simülasyon Hipotezi, felsefi köklerini Platon'un Mağara Alegorisi'ne dayandırır. İki bin yıl sonra René Descartes, dışsal bir varlığın duyularımız aracılığıyla bize sürekli bir yanılsama hissi verdiği "kötü niyetli aldatıcı" (evil deceiver) kavramıyla bu şüpheciliği modernize etmiştir.

Modern hipotezin kurucusu Nick Bostrom, bu süreci Zihin Felsefesi'ndeki "Alt-Madde Bağımsızlığı" varsayımı üzerine kurar. Bu kabul, bilincin sadece biyolojik sinir ağlarında değil, yeterince karmaşık silikon tabanlı sistemlerde de ortaya çıkabileceğini öngörür. Eğer bu doğruysa, simülasyonu yöneten post-insanlar, yarattıkları dünyaya göre "her şeye kadir" tanrı-benzeri varlıklara dönüşürler.

Bilimsel Ve Teknolojik Boyut



Simülasyon Hipotezi, sadece hayal gücüne değil, geleceğin muazzam hesaplama gücü tahminlerine dayanır. "Post-insan" olarak adlandırılan bizden sonraki ileri uygarlıkların, nanoteknoloji sayesinde bir gezegen büyüklüğünde süper bilgisayarlar inşa edebileceği varsayılır. Bu devasa yapılar, saniyede 10^{42} işlem yapma kapasitesine sahip olabilir. Bu rakamı anlamlandırmak gerekirse; tüm insanlık tarihindeki her bir bireyin düşüncelerini ve deneyimlerini simüle etmek için gereken güçten milyonlarca kat daha fazladır.

Ancak bir evreni simüle etmek için her atomu tek tek modellemek gerekmez. Tıpkı modern video oyunlarında ekranın görmediğimiz kısımlarının "yüklenmemesi" gibi, simülatörler de "**algısal gerçeklik**" yöntemini kullanabilir:

- **Veri Sıkıştırma:** Çok uzaklardaki galaksiler, biz oraya gitmediğimiz sürece sadece düşük çözünürlüklü birer görüntü (sıkıştırılmış veri) olarak sunulabilir.
- **Gözleme Dayalı Oluşum (Ad Hoc):** Mikroskobik detaylar veya kuantum parçacıkları, ancak bir gözlemci onlara bir mikroskopla baktığı anda "yüklenip" detaylandırılabilir.
- Bu noktada bilim insanları şu soruyu soruyor: Eğer evren dijital bir kodsadır, bu kodun sınırlarını görebilir miyiz? Tıpkı bir dijital fotoğrafa çok yakından bakıldığında piksellerin görünmesi gibi, fizikçiler de gerçekliğin en küçük birimi olan **Planck ölçeğinde** bir "piksellenme" veya hesaplama kusuru olup olmadığını araştırmaktadır. Bu "dijital ayak izlerini" kozmik ışınlarda veya uzay-zamanın dokusunda aramak, gerçekliğimizin bir yazılım olup olmadığını kanıtlamanın tek yolu olabilir.

Kültürel Yansımaları

Hipotez, 1999 yapımı "The Matrix" filmi ile "kırmızı hap senaryosu" olarak popülerleşmiş ve felsefeyi kahvehanelere kadar taşımıştır. Teknolojideki devasa ilerleme (1970'lerin Pong oyunundan modern VR gözlüklerine geçiş), bu tür dünyaların bir gün inşa edilebileceği inancını güçlendirmiştir. Elon Musk gibi figürlerin "simülasyonda yaşamıyor olma ihtimalimiz milyarda birdir" açıklamaları konuyu ana gündeme taşımıştır.

Karşıt Görüşler

Simülasyon Hipotezi her ne kadar büyüleyici olsa da, modern fiziğin sarsılmaz duvarlarına çarpmaktadır. Bilim insanları, bu fikre karşı üç temel bariyer öne sürüyor:

- **Enerji Bariyeri:** Evrenin tamamını en küçük ayrıntısına (Planck ölçeğine) kadar simüle etmek, evrenin kendisinden çok daha fazla enerji gerektirir. Matematiksel olarak, tüm evreni simüle etmek için gereken enerji, şu an var olan toplam enerjiden kat kat fazladır. Yani "evren boyutunda bir bilgisayar" yapmak için yeterli yakıtımız yok.
- **Zaman ve Hız Problemi:** Diyelim ki sadece Dünya'yı simüle ediyoruz. Bunu gerçek zamanlı (yani bir saniyeyi bir saniyede işleyecek şekilde) yapmak bile imkansız görünüyor. En güçlü teorik bilgisayar modeli olan "kara delik bilgisayarları" bile, Dünya'nın tek bir saniyelik verisini işlemek için milyonlarca yıl harcamak zorunda kalırdı. Bu durumda simülasyon, "donan" bir bilgisayar oyunu gibi olurdu.
- **Etik Engel:** Gelişmiş uygarlıkların, içinde acı çeken, savaşan ve ağlayan bilinçli varlıkların olduğu bir dünyayı sadece "eğlence" veya "deney" için yaratmaları ahlaki açıdan kabul edilemez bulunabilir. Belki de bu kadar gelişmiş bir zeka, böyle bir simülasyonu çalıştırmayı barbarca bulup yasaklamıştır.

Bir Bilim mi, Yoksa Modern Bir Masal mı?

Tüm bu veriler, "**bilginin fiziksel olduğu**" ilkesine (Landauer İlkesi) dayanır. Eğer bilgi işlemek enerji gerektiriyorsa, bizimle aynı fiziksel yasalara sahip bir "üst evrenin" bizi simüle etmesi fiziksel olarak imkansızdır. Bu kısıtlamalar ancak bizi yaratanların, bizim fizik yasalarımızdan tamamen farklı ve çok daha güçlü kurallara sahip bir evrende yaşamasıyla aşılabılır.

Simülasyon Hipotezi, şu aşamada kanıtlanması veya aksinin ispatlanması mümkün olmayan (yanlışlanamaz) bir düşünce deneyidir. Bu yönüyle katı bir bilimsel teoriden ziyade, teknolojinin ve varoluşun sınırlarını sorgulamamızı sağlayan güçlü bir metaforudur. Belki de gerçeklik bir kod değil, bizim onu anlama çabamızın bir yansımasıdır.

The Matrix

1999'da vizyona giren The Matrix, bilimkurgu ve felsefeyi birleştiren bir başyapıttır. Film, hacker Neo'nun, gerçek dünyanın aslında yapay zekâ tarafından yaratılmış bir simülasyon olduğunu keşfetmesini anlatır.

Felsefe ve Sinemanın Buluşması

The Matrix, sadece aksiyon sahneleriyle değil, içinde barındırdığı derin felsefi göndermelerle de kültleşmiştir. Platon'un "Mağara Alegorisi"nden Jean Baudrillard'ın "Simülasyon ve Simülakr" kuramına kadar pek çok düşünceyi temel alır.

Film bize şunu söyler: Duyularımız bizi aldatabilir; gördüğümüz, dokunduğumuz ve tattığımız her şey aslında beynimize gönderilen elektrik sinyallerinden ibarettir.

Öne Çıkan Özellikler:

- **Felsefi Temel:** Platon'un "Mağara Alegorisi" ve modern simülasyon kuramlarını sinemaya uyarlar.
- **Görsel Devrim:** "Bullet Time" efekti ile sinema tarihine geçti.
- **Temel Mesaj:** İnsan iradesi, özgürlük ve gerçekliğin doğası üzerine sorgulama yaptırır.

Neden İzlemelisiniz?

Sadece bir aksiyon filmi değil, "gerçek nedir?" sorusunu sorduran, bakış açınızı değiştirebilecek derinlikte bir deneyim sunar. İzleyiciyi de kendi "kırmızı hapını" alıp almayacağını düşünmeye davet eder.



The Matrix, gerçekliğin bilgisayar simülasyonu olduğu fikrini geniş kitlelerin hayal gücüne taşıyarak, akademik bir tartışma olan Simülasyon Hipotezi'ni küresel bir popüler kültür fenomenine dönüştürdü.

Kaynakça:

1. Ashcroft, Rachel. "Nick Bostrom's Simulation Theory: We Could Be Living Inside the Matrix." The Collector, 8 Mart 2023, www.thecollector.com/nick-bostrom-simulation-theory-matrix/. Erişim tarihi: 26 Aralık 2024.
2. Besnard, Fabien. Refutations of the Simulation Argument. 2004.
3. Bostrom, Nick. "Are You Living in a Computer Simulation?" Philosophical Quarterly, cilt 53, no. 211, 2003, ss. 243–255.
4. Deckker, Dinesh. "Are We Living in a Simulation? A Deep Dive into the Simulation Hypothesis." Magna Scientia Advanced Research and Reviews (MSARR), cilt 10, no. 1, 30 Ocak 2025, ss. 039–051, www.magnascires.com/msarr/article/view/122. Erişim tarihi: 26 Aralık 2024.
5. Harris, Keith Raymond. "The Simulation Argument Reconsidered." Analysis, cilt 84, no. 1, Ocak 2024, ss. 23–31.
6. Lim, Abraham. "Why We Are Not Living in the Computer Simulation." International Journal for the Study of Skepticism, cilt 12, no. 2, 22 Mart 2022, ss. 91–111.
7. Mahmoudi, Mehrdad. "A Framework for Empirically Testing the Simulation Hypothesis." Academia.edu, www.academia.edu/43934131/A_Framework_for_Empirically_Testing_the_Simulation_Hypothesis. Erişim tarihi: 26 Aralık 2024.
8. Neukart, Florian, vd. "Do We Live in a [Quantum] Simulation? Constraints, Observations, and Experiments on the Simulation Hypothesis." arXiv, 28 Ekim 2022, arxiv.org/abs/2210.14915.
9. Nobari, Hatef. "Simülasyon Hipotezi: Gerçekliğin Doğasına Dair Bilimsel ve Felsefi Bir İnceleme." Evrim Ağacı Blog, 4 Nisan 2025, evrimagaci.org/simulasyon-hipotezi-gercekligin-dogasına-dair-bilimsel-ve-felsefi-bir-inceleme-14705. Erişim tarihi: 26 Aralık 2024.
10. Olkhovoy, Alexander. The Epistemological and Physical Impossibility of a Simulated Universe.
11. Sapkota, Rex. "A Brief Insight on Simulation and Space-Time." Indian Journal of Advanced Physics, cilt 1, no. 1, Eylül 2021, ss. 5–7.
12. Vazza, F. "Astrophysical Constraints on the Simulation Hypothesis for This Universe: Why It Is (Nearly) Impossible That We Live in a Simulation." Frontiers in Physics, cilt 13, 17 Nisan 2025, www.frontiersin.org/journals/physics/articles/10.3389/fphy.2025.1421651/full. Erişim tarihi: 26 Aralık 2024.
13. Vidal, Clement. "The Future of Scientific Simulations: From Artificial Life to Artificial Cosmogenesis." Death and Anti-Death, cilt 6, 2008, ss. 285–318.
14. Yılmaz, Aykut Alper. "Simulation Hypothesis and Theism: An Assessment in the Context of Multiverse." Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, cilt 64, no. 1, 2023, ss. 173-202.



EKOLOJİK KAĞIT

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK

BELGÜZAR SINIRTAŞ 10-A

Kâğıt, bilgi ve kültürün aktarımında yüzyıllardır vazgeçilmez bir araç olmuştur. Mısır papirüsünden Çin'deki ilk kâğıt üretimine uzanan bu uzun yolculuk, insanlığın yazılı iletişimdeki en önemli buluşlarından birinin öyküsüdür.

Geleneksel olarak ağaçlardan elde edilen selüloz liflerine dayanan kâğıt endüstrisi, günümüzde artan nüfus ve tüketim karşısında büyük bir ikilem yaşıyor. Bir yanda her geçen gün büyüyen kâğıt talebi, diğer yanda bu talebi karşılamak için hızla azalan ormanlar ve sınırlı kaynaklar. Bu durum, "Sürdürülebilir kâğıt üretimi mümkün mü?" sorusunu gündeme getiriyor. Neyse ki cevap, umut verici. Atık olarak gördüğümüz birçok doğal malzeme, geleceğin kâğıdının ve ambalaj malzemelerinin hammaddesi olmaya aday. Bu makalede, muz kabuğundan deniz yosununa, tarım atıklarından mantar miselyumuna kadar uzanan, doğa dostu ve yenilikçi alternatifleri keşfedeceğiz.

Geleneksel Üretimin Çevresel Maliyeti

Kâğıdın hayatımızdaki yerini koruyabilmesi için, öncelikle geleneksel üretim yöntemlerinin yol açtığı sorunları anlamamız gerekiyor.

- **Ormansızlaşma:** Kâğıt hamurunun ana hammaddesi olan ağaçlara olan yoğun talep, dünya genelinde ormanların hızla azalmasına neden oluyor. Ormanlar yalnızca oksijen kaynağı değil, aynı zamanda milyonlarca canlı türüne ev sahipliği yapan, iklimi düzenleyen kritik ekosistemlerdir. Her yıl milyarlarca ağacın kesilmesi, biyolojik çeşitlilik kaybı ve iklim değişikliği gibi geri dönüşü zor sorunlara yol açıyor.
- **Su ve Enerji Tüketimi:** Bir ton geleneksel kâğıt üretmek için binlerce litre temiz su kullanılıyor ve önemli miktarda enerji tüketiliyor. Hamuru ağartma ve arıtma işlemleri, hem su kaynaklarını kirletme riski taşıyor hem de yüksek karbon ayak izi bırakıyor.
- **Atık Sorunu:** Tarım ve gıda endüstrisinden çıkan devasa miktarlardaki atıklar (sap, saman, kabuk, posa) genellikle yakılarak veya çöplüklere atılarak değerlendiriliyor. Bu da hava kirliliğine ve toprağın verimsizleşmesine neden oluyor. Ayrıca, plastik bazlı ambalajların doğada çözünmesi yüzyıllar alarak ciddi bir kirlilik yaratıyor.

Bu tablo, sürdürülebilir olmayan bir döngüyü işaret ediyor. Neyse ki bilim insanları ve girişimciler, bu sorunlara çözümün doğanın kendisinde ve atıkların değerlendirilmesinde arıyor.



Alternatif Kaynaklar

Sürdürülebilir bir gelecek için, kâğıt üretiminde kullanılabilecek birçok yenilikçi ve çevre dostu alternatif geliştiriliyor. İşte bu alternatiflerden bazıları:

1. Tarım Atıkları:

Hasat sonrasında tarlada veya fabrikada kalan birçok bitkisel atık, selüloz lifi açısından zengindir.

- **Pirinç ve Buğday Samanı:** Türkiye'de bol miktarda bulunan bu atıklar, lif yapıları itibarıyla yumuşak ağaç liflerine benzer özellikler gösteriyor ve karton, ambalaj kağıdı gibi ürünlerde başarıyla kullanılabiliyor.
- **Mısır Koçanı ve Sapı:** Mısırın yenmeyen kısımları, hem geleneksel kâğıt hamuru hem de "nanoselüloz" adı verilen çok daha dayanıklı ve ince malzemelerin üretiminde kullanılıyor.
- **Muz Yalancı Gövdesi ve Kabuğu:** Muz hasadından sonra devasa miktarda atık ortaya çıkar. Bu atıklar, yüksek kaliteli selüloz içeriği sayesinde hem kâğıt yapımında hem de suda çözünabilen, doğa dostu ambalaj filmleri geliştirilmesinde kullanılıyor.
- **Enginar Sapı ve Yaprakları:** Enginarın yenilebilir kısmı sadece %15-20'sini oluşturur. Geri kalan sap ve yapraklar ise atık olarak kalır. Bu atıklar, yüksek lif kalitesi sayesinde sağlam kâğıt yapımına uygun. Hatta, un haline getirilip bisküvi ve krakerlere katılarak hem besleyici hem de lif zengini gıdalar üretilebiliyor.



2. Deniz ve Su Kaynakları:

Karadaki kaynakların yanı sıra, denizler de sürdürülebilir malzemeler için bir hazine sunuyor.

- **Deniz Yosunları (Algler):** Deniz yosunları, ağaçlardan farklı olarak neredeyse hiç lignin (odunsu, sert yapı) içermez. Bu da onları kâğıt hamuruna dönüştürmeyi daha kolay ve daha az kimyasal gerektiren bir hale getirir. Ayrıca tarım arazisi ve tatlı su gerektirmeden, çok hızlı büyürler. Yosunlardan üretilen "biyo-kâğıtlar", özellikle tek kullanımlık peçete, havlu ve ambalaj malzemeleri için ideal bir alternatif olabilir.

3. Mantarların Gizli Gücü:

Belki de en ilginç alternatiflerden biri, mantarların toprak altındaki kök ağı olan miselyumdur. Miselyum, talaş veya saman gibi tarım atıklarının üzerinde besin olarak büyütülebilir. Bu süreçte, atıkları birbirine sıkıca bağlayarak, köpük, plastik veya deriye benzeyen dayanıklı ve hafif bir biyokompozit malzeme oluşturur.

- **Avantajları:** Bu malzeme tamamen doğal, biyolojik olarak parçalanabilir ve üretiminde çok az enerji gerekir. Kullanım ömrü dolduğunda toprağa atılıp gübre olabilir.

4. Taş Kâğıdı

Adı en şaşırtıcı alternatiflerden biri olan taş kâğıdı, aslında ağaç lifi içermez. Ana bileşeni, mermer tozu gibi atık kalsiyum karbonattır (%80). Bu toz, küçük miktarda geri dönüştürülmüş plastik (HDPE) ile birleştirilerek kâğıt benzeri bir yapıya dönüştürülür.

- **Avantajları:** Üretiminde su kullanılmaz ve ağaç kesilmesini engeller. Suya, yağa ve yırtılmaya dayanıklıdır; bu nedenle haritalar, etiketler veya outdoor afişler için idealdir.
- **Dezavantajı:** Geleneksel kâğıt gibi hızlı biyolojik bozunmaz, ancak güneş ışığı altında (fotobozunma) parçalanabilir. Ayrıca, standart kâğıt geri dönüşüm sistemine girerse sorun yaratabilir; kendi özel geri dönüşüm prosesi gerekir.



Zorluklar ve Fırsatlar

Bu yenilikçi yollar elbette bazı zorluklar da barındırıyor. Tarım atıklarının toplanması, taşınması ve işlenmesi için yeni tesislere ve altyapıya ihtiyaç var. Miselyum veya bakteriyel selüloz gibi bazı malzemelerin seri üretime geçmesi zaman alabilir. Ayrıca, taş kâğıdı gibi ürünlerin geri dönüşüm sistemi henüz yaygın değil.

Ancak, bu zorluklar aynı zamanda büyük fırsatları da beraberinde getiriyor. Atıkları değerli bir kaynağa dönüştürmek yeni iş alanları yaratabilir. Yerli tarım atıklarını kullanmak, dışa bağımlılığı azaltabilir. En önemlisi, doğa dostu malzemelere olan tüketici talebi her geçen gün artıyor. Bu da, şirketleri ve araştırmacıları bu alana yatırım yapmaya teşvik eden en büyük itici güç.

Geleneksel kâğıt ve plastik üretiminin gezegenimiz üzerindeki yükü artık çok açık. Ancak umutsuzluğa kapılmak yerine, yenilikçi çözümlere odaklanma zamanı. Muz kabuğundan yapılmış bir ambalaj, deniz yosunundan üretilmiş bir kitap kapağı veya mantardan büyütülmüş bir sandalye artık bilim kurgu değil, laboratuvarlarda ve pilot tesislerde test edilen gerçek projeler.



BU DÖNÜŞÜM SADECE BİLİM İNSANLARINDAN VE ŞİRKETLERDEN BEKLENEMEZ. TÜKETİCİLER OLARAK DA SORUMLULUĞUMUZ VAR. GERİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ KÂĞIT ÜRÜNLERİNİ TERCİH EDEREK, SÜRDÜRÜLEBİLİR MALZEMELERDEN YAPILMIŞ ALTERNATİFLERİ ARAYARAK VE ARAŞTIRARAK, PİYASAYA TALEBİ YÖNLENDİREBİLİRİZ.

UNUTMAYALIM; ATTIĞIMIZ HER ADIM VE YAPTIĞIMIZ HER TERCİH, BUGÜN ATIK OLARAK GÖRDÜĞÜMÜZ ŞEYLERİN YARININ DEĞERLİ HAMMADDESİ OLUP OLMAYACAĞINI BELİRLYECEK. GELECEĞİN KÂĞIDI, DOĞAYLA UYUM İÇİNDE, ATIKLARI AZALTAN VE KAYNAKLARI AKILLICA KULLANAN BİR YAKLAŞIMLA ELDE EDİLECEK.

Kaynakça:

1. Karademir, Arif, Mehmet Akgül ve Ahmet Tutuş. "Kağıt Endüstrisinde Enzim Kullanımına Genel Bir Bakış: Enzimlerin Kabuk Soyma, Liflerin Modifikasyonu, Çözünebilir Kağıt Hamuru ve Selüloz Üretiminde Kullanımı (Bölüm 1)." KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, cilt 5, sayı 1, 2002, ss. 61–71.
2. Çoban, Esin Poyrazoğlu ve H. Halil Bıyık. "Asetik Asit Bakterilerinden Elde Edilen Alternatif Selüloz." Elektronik Mikrobiyoloji Dergisi TR, cilt 6, sayı 2, 2008, ss. 19–26.
3. Cansev, Zeynep, vd. "Enginar Yan Ürünleri ile Zenginleştirilmiş Bisküvilerin Fiziko-Kimyasal ve Fonksiyonel Özelliklerinin Değerlendirilmesi / Physico-Chemical and Functional Properties of Cookies Enriched with Artichoke By-Products." Gıda ve Yem Bilimi – Teknolojisi Dergisi / Journal of Food and Feed Science – Technology, cilt 31, 2024, ss. 1–11.
4. Erkan, Z. E. ve U. J. Malayoğlu. "Kağıt-Karton Sanayiinde Kullanılan Endüstriyel Hammaddeler ve Özellikleri." 4. Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 18–19 Ekim 2001, İzmir, Türkiye, 2001, ss. 250–257.
5. Tutuş, Ahmet, vd. "Kenevir (Cannabis sativa L.) Saplarından Kağıt Hamuru ve Kağıt Üretimine Araştırılması." Türkiye Ormanlık Dergisi, cilt 22, sayı 3, 2021, ss. 311–317.
6. Tazeoğlu Filiz, Ferda ve Öznur Yıldırım. "Miselyum Bazlı Biyokompozitlerin Ürün Tasarımında Kullanımı." 5. Uluslararası Sanat ve Tasarım Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Başkent Üniversitesi Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, 2023, ss. 467–473.
7. Kalyoncu, Evren Ersoy ve Meryem Ondaral. "Muz Yalancı Gövde Atığının Kağıt Hamuru ve Kağıt Üretimine Uygunluğunun Kimyasal ve Morfolojik Açından Değerlendirilmesi." Türkiye Ormanlık Dergisi, cilt 22, sayı 2, 2021, ss. 143–150.
8. Al, Gülyaz ve Deniz Aydemir. "Nanoselüloz: Yapısı, Çeşitleri ve Kullanım Alanları." Bartın Orman Fakültesi Dergisi, cilt 26, sayı 2, 2024, ss. 133–147.
9. Karademir, Arif, Veysel H. Başboğa ve Levent Çağlar. "Atık Kağıt Üretim Süreçlerinde Formasyon ve Atıkların Yönetimi." Ağaç ve Orman, cilt 6, sayı 1, 2025, ss. 16–28.
10. Göktaş, Fatih, Sabahattin Göktaş ve Kenan Çınar. "Stone Paper: An Eco-Friendly and Free Tree Papers." AIP Conference Proceedings, cilt 2243, 2020, s. 030010, AIP Publishing, doi:10.1063/5.0003242.

DİJİTAL YAYIN KULÜBÜ

merak eden

araştıran

eleştirel düşünen

açık fikirli

sorgulayan

etik ve ilkel

bilgi okuryazarı

öğrenmeyi öğrenmiş

dijital okuryazar

