

Metaverse Tarihçesi

Metaverse fikrinin bilimkurgudan sanal dünyalara, Web 2.0'dan platform ekonomilerine ve güncel XR/AI ekosistemlerine uzanan tarihsel çizgisi.

Dr. Öğr. Üyesi Kadir Yücel KAYA

Haftanın odağı

Metaverse fikrinin bilimkurgudan sanal dünyalara, Web 2.0'dan platform ekonomilerine ve güncel XR/AI ekosistemlerine uzanan tarihsel çizgisi.



Bu haftanın öğrenme çıktıları

- Metaverse kavramının tarihsel dönemeçlerini açıklar.
- Sanal dünyalar, oyun platformları, Web 2.0 ve Web3 arasındaki süreklilikleri tartışır.
- Eğitimde geçmiş sanal dünya deneyimlerinden çıkarılabilecek tasarım derslerini belirler.
- Teknolojik vaat ile pedagojik değer arasındaki farkı tarihsel örnekler üzerinden değerlendirir.

Ana fikir
Metaverse yeni bir kelime gibi görünse de temel sorunları eskidir: kimlik, mekân, topluluk, üretim, erişim ve güven.

Literatür Dönemi

1974 Dungeons & Dragons
1984 Neuromancer

Metin Tabanlı Etkileşimli Oyun Dönemi

1987 AberMUD
1990 DikiMUD
1992 Snow Crash

Sanal Dünyalar Ve Çok Oyunculu Çevrimiçi Oyun Platformları Dönemi

1995 Active World
1996 Online Traveler
2003 Second Life
2011 Minecraft

Akıllı Cep Telefonları Ve Giyilebilir Cihazlarda Sürükleyici Sanal Ortamlar Dönemi

2016 Pokemon GO
2017 VR Chat
2017 Super Mario AR
2017 Crypto Kitties

Metaversenin Yeni Çağı

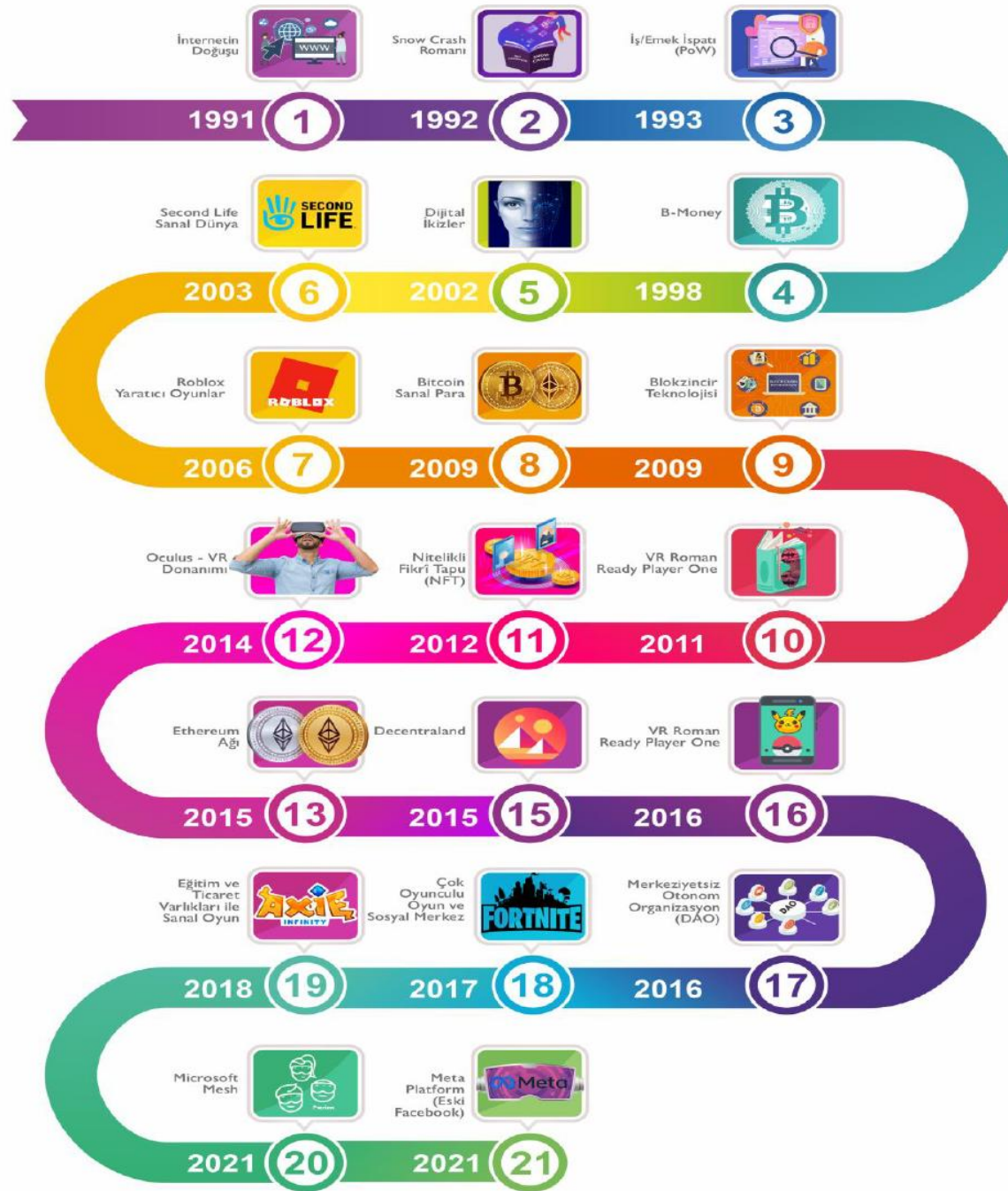
2020 Allien Worlds
2021 Facebook Meta
2021 Güney Kore
Seul Metaverse

- ☐ Kişisel bilgisayarların kullanımı dünyada hızla yayıldı
- ☐ Bilgisayar grafik teknolojisi çok hızlı gelişti

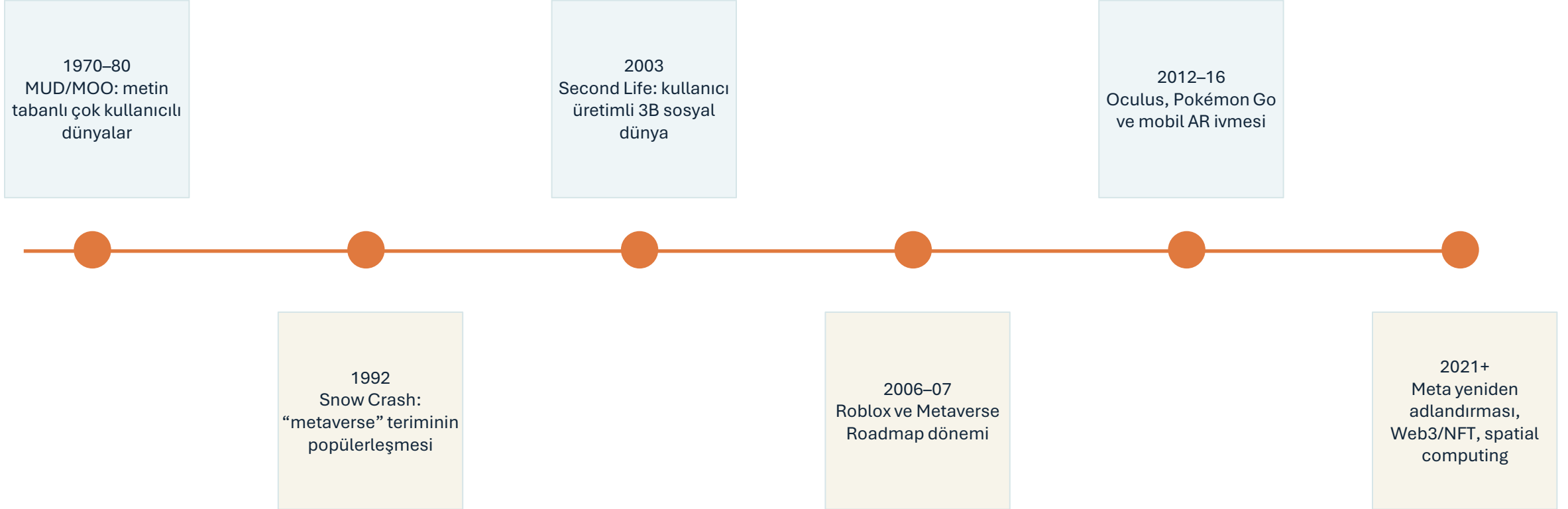
- ☐ İnternet kullanımının hızla ve muazzam şekilde artmaya başladı.
- ☐ Dokunmatik ekranlı akıllı telefon dönemi başladı
- ☐ Blokzincir ve kripto para teknolojisi kurgulanmaya başladı

- ☐ Artırılmış gerçeklik teknolojisi popülerliğini artırdı
- ☐ Sanal gerçeklik ve kontrol araçları daha da gelişmeye başladı

- ☐ Blokzincir ve kripto paraların daha da hayatımıza girmeye başlamasıyla oyunlar kendi para birimlerini üretmeye başladı
- ☐ Facebook meta çıkışı ile metaverse kavramının bir oyunu aracı olmaktan çıkardı.
- ☐ Güney Kore metaverse ile ilgili ilk devlet politikasını açıkladı



Kısa tarih çizgisi: fikirden platformlara



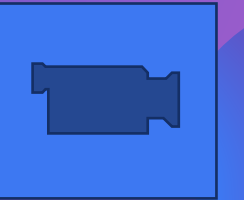
Sanal Ortamlar ve Gerçeklik Teknolojilerinin Kökeni

- Düşünce, fantazi, hayal kurma → Alternatif Gerçeklik
- Bilimkurgu imgeleri
- Özel amaçlı donanımlar

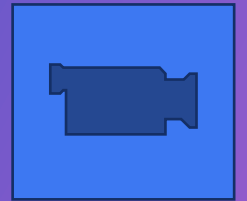
Stereoscop



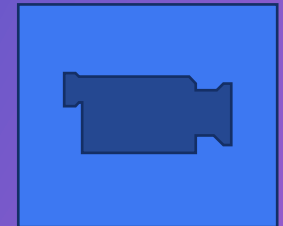
Link Trainer: İlk Uçuş Simülatörü



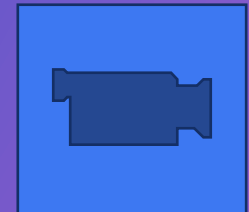
Sensorama: Deneyim Tiyatrosu



İlk mekanik SG Gözlüğü (Demokles'in Kılıcı)



CAVE (Oda Tipi Sanal Gerçeklik)



2010lar



Google Cardboard



Google Glass



Oculus Rift



HTC Vive

2020ler



Magic Leap



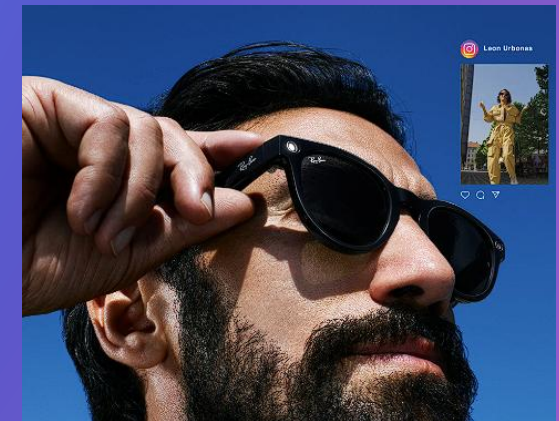
Microsoft HoloLens



Meta Quest 3



Apple Vision Pro



Meta Smart Glasses

Metin tabanlı dünyalardan 3B dünyalara

- Erken dönem çevrimiçi dünyalar, fiziksel gerçekçilikten çok sosyal etkileşim ve rol yapma üzerine kuruluydu.
- Kullanıcı adları, takma kimlikler ve topluluk normları avatar kültürünün öncüllerini oluşturdu.
- Öğrenme açısından önemli ders: teknoloji düşük olsa da topluluk, görev ve anlatı güçlü olabilir.
- 3B grafiklerin eklenmesi, mekânsal yön bulma ve nesneyle etkileşimi güçlendirdi; ancak tasarım karmaşıklığını da artırdı.

Tarihsel karşılaştırma
Görsellik artarken pedagojik yapı
otomatik olarak güçlenmez.
Öğrenme görevleri ve sosyal kurallar
hâlâ kritik.

Second Life dönemi: eğitim için erken laboratuvar

- Second Life, üniversiteler ve eğitim toplulukları için sanal kampüs, simülasyon, rol oynama ve sergi alanları sundu.
- Eğitimde güçlü yanı: kullanıcı üretilmiş içerik, avatar etkileşimi ve topluluk temelli etkinlikler.
- Zayıf yanı: teknik kurulum, öğrenme eğrisi, erişim sorunları, sürdürülebilirlik ve kalabalık sınıf yönetimi.
- Bugünkü metaverse tartışmaları, Second Life deneyimlerinden gelen “platformdan önce pedagojik senaryo” ilkesini yeniden hatırlatır.

Tarihsel ders
Bir sanal kampüs kurmak tek başına öğrenme deneyimi yaratmaz; ders akışı, rehberlik ve değerlendirme gerekir.

Kaynak: Second Life; Baker et al., 2009

Metaverse Roadmap: dört senaryo

Virtual Worlds

Tamamen sanal, avatar temelli, sosyal ve simülatif ortamlar.
Örnek: Second Life, Roblox.

Mirror Worlds

Fiziksel dünyanın veriyle modellenmiş dijital ikizleri. Örnek: haritalar, kampüs dijital ikizi.

Augmented Reality

Fiziksel çevreye dijital bilgi ve nesne katmanı eklenmesi.
Örnek: konum tabanlı AR.

Lifelogging

Bireyin yaşam verilerinin kayıt altına alınması; öğrenme analitiği ve mahremiyet tartışmalarını açar.

Grup sorusu: Bu dört senaryo üniversite ders tasarımında nasıl birleşebilir?

Web 2.0, oyun platformları ve kullanıcı üretimi

- Web 2.0, kullanıcıların yalnızca içerik tüketici değil üretici ve topluluk üyesi olmasını normalleştirdi.
- Minecraft ve Roblox gibi platformlar, inşa etme, paylaşma, kodlama ve topluluk içinde oynama pratiklerini yaygınlaştırdı.
- Eğitimde bu çizgi, öğrenciyi hazır içeriğin tüketicisinden tasarımcı/üretici konumuna taşır.
- Platform mantığı; moderasyon, veri sahipliği, yaş uygunluğu ve ticari bağımlılık gibi yeni karar alanları üretir.

Pedagojik çıkarım
Metaverse dersi, öğrenciyi sadece ziyaretçi değil tasarımcı olarak konumlandırmalıdır.

Web3/metaverse dalgası: süreklilik ve kopuş

Süreklilik

- Avatar, 3B mekân ve kullanıcı üretilmiş içerik daha önce de vardı
- Sanal topluluklar ve çevrimiçi kimlikler eski tartışmalardır
- Eğitimde rol yapma, simülasyon ve sanal kampüs fikri yeni değildir



Kopuş / yeni vurgu

- Blockchain, NFT ve sanal varlık sahipliği tartışmaları öne çıktı
- XR donanımları ve mobil AR daha erişilebilir hâle geldi
- AI destekli üretim, avatar, ajan ve içerik tasarımını hızlandırdı

Tarihsel döngülerden alınacak dersler

Hype döngüsü

Yeni teknolojiler önce aşırı vaatle gelir; kalıcı eğitim değeri ancak tasarım ve kanıtla oluşur.

Sürdürülebilirlik

Platform kapanabilir, lisans değişebilir, topluluk dağılabilir. Ders tasarımı taşınabilir olmalıdır.

Erişim

Yüksek donanım beklentisi eşitsizlik yaratabilir; alternatif erişim yolları planlanmalıdır.

Pedagoji

Tarihsel olarak başarılı örneklerde amaç, görev, rol ve değerlendirme açık biçimde kurgulanmıştır.

Sınıf içi etkinlik: Tarihsel vaka analizi

Uygulama akışı

- 1 Bir tarihsel platform seçin: Second Life, Minecraft, Roblox, Google Earth, Pokémon Go veya benzeri.
- 2 Platformun metaverse ölçütlerinden hangilerini karşıladığını işaretleyin.
- 3 Eğitimde güçlü olabileceği bir kullanım senaryosu yazın.
- 4 Sürdürülebilirlik, erişim ve güvenlik açısından iki risk belirleyin.
- 5 Bugünkü ders tasarımına aktarılabilecek bir ilke çıkarın.

Çıktı
Vaka kartı: 1 platform + 1 eğitim
senaryosu + 2 risk + 1 tasarım
ilkesi

Hafta özeti

- Metaverse fikri, bilimkurgu kavramından önce ve sonra çok kullanıcıli dijital dünyalarla gelişmiştir.
- Second Life ve benzeri erken sanal dünyalar, eğitim için değerli ama sürdürülebilirlik ve erişim açısından sınırlı deneyimler üretmiştir.
- Metaverse Roadmap, bugün hâlâ yararlı olan dört senaryo sunar: virtual worlds, mirror worlds, augmented reality ve lifelogging.
- Tarihsel analiz, teknoloji odaklı heyecan yerine öğrenme görevi, topluluk, erişim ve güvenlik odaklı tasarımı öne çıkarır.

Çıkış bileti
Geçmiş bir platformdan bugünkü
metaverse tasarımına
aktarılabilecek en önemli dersi
yazın.

Kaynaklar ve ileri okuma

- Smart, J., Cascio, J., & Paffendorf, J. (2007). Metaverse Roadmap Overview. <https://www.w3.org/2008/WebVideo/Annotations/wiki/images/1/19/MetaverseRoadmapOverview.pdf>
- Dionisio, J. D. N., Burns, W. G., & Gilbert, R. (2013). 3D Virtual Worlds and the Metaverse. ACM Computing Surveys. <https://doi.org/10.1145/2480741.2480751>
- Lee, L.-H. et al. (2021/2024). All One Needs to Know about Metaverse. Foundations and Trends in HCI. <https://arxiv.org/abs/2110.05352>
- Second Life official site. <https://secondlife.com/>
- Baker, S. C. et al. (2009). Using Virtual Worlds in Education: Second Life as an educational environment. <https://www.learntechlib.org/p/65302>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. Encyclopedia, 2(1), 486–497. <https://www.mdpi.com/2673-8392/2/1/31>