

Metaverse, Ekonomi ve NFT

Sanal varlık, platform ekonomisi, NFT ve blockchain kavramlarını eğitimde etik, telif ve pedagojik açıdan değerlendirme.

Dr. Öğr. Üyesi Kadir Yücel KAYA

Haftanın odağı

Sanal varlık, platform ekonomisi, NFT ve blockchain kavramlarını eğitimde etik, telif ve pedagojik açıdan değerlendirme.



Bu haftanın öğrenme çıktıları

- Metaverse ekonomisinin temel kavramlarını açıklar: sanal varlık, pazar yeri, para birimi, sahiplik ve kıtlık.
- NFT kavramını fungible/non-fungible ayrımı üzerinden tanımlar.
- Sanal ekonomi ile eğitim tasarımı arasındaki fırsat ve riskleri tartışır.
- Telif, lisans, veri ve etik boyutları dikkate alan bir karar çerçevesi kullanır.

Ana fikir

Metaverse ekonomisi sadece para kazanma meselesi değildir; sahiplik, üretim, telif, motivasyon ve eşitsizlik tartışmasıdır.

Metaverse ekonomisinin yapı taşları

Sanal varlık

Avatar giysisi, 3B nesne, arazi, rozet, bilet, sertifika veya oyun içi eşya gibi dijital ögeler.

Pazar yeri

Kullanıcıların dijital varlık satın aldığı, sattığı veya takas ettiği platform alanı.

Para/puan

Platform içi para birimi, kredi, token veya puan sistemleri; motivasyon ve davranışları etkiler.

Sahiplik iddiası

Kullanıcının bir dijital varlık üzerinde kontrol, kullanım veya transfer hakkı olduğunu savunması.

Fungible ve non-fungible ayrımı

Fungible / değıştirilebilir

- Bir birim diğerk birimle aynı değerdendir
- Örnek: para, platform kredisi, bazı token türleri
- Hangi birime sahip olduğunuz önemli değildir
- Miktar ve değışim değeri öne çıkar

NFT

Non-fungible / benzersiz

- Her birim benzersiz özellik veya kimlik taşır
- Örnek: tekil dijital koleksiyon, sertifika, sanat eseri bağlantısı
- Hangi varlığa sahip olduğunuz önemlidir
- Kimlik, izlenebilirlik ve özgünlük iddiası öne çıkar

NFT nedir, ne değildir?

- NFT, blockchain üzerinde benzersiz olarak tanımlanan ve takibi yapılabilen dijital token türüdür.
- NFT çoğu zaman bir görsel, video, 3B nesne veya erişim hakkına referans verir; dosyanın kendisi her zaman zincirde bulunmayabilir.
- NFT satın almak otomatik olarak telif hakkı veya ticari kullanım hakkı verdiği anlamına gelmez; lisans koşulları ayrıca incelenmelidir.
- Eğitimde NFT tartışması; sertifika, rozet, dijital portfolyo, öğrenci ürünü sahipliği ve telif bilinci açısından ele alınabilir.

Uyarı
**NFT'yi pedagojik amaçla tartışmak,
öğrenciyi finansal spekülasyona
yönlendirmek anlamına
gelmemelidir.**

Kaynak: Ethereum.org; Decentraland DAO dokümanları

Eğitimde olası kullanım senaryoları

Dijital rozet

Bir beceri ya da modül tamamlamasını temsil eden doğrulanabilir sertifika/rozet yaklaşımı.

Öğrenci portfolyosu

Öğrencinin ürettiği 3B nesne, hikâye veya simülasyonun sahiplik ve lisans bilgisini görünür kılma.

Sanal sergi

Ders ürünlerinin dijital galeride sergilenmesi; erişim, telif ve katkıların belgelenmesi.

Ekonomi simülasyonu

Pazar, kıtlık, değer, spekülasyon ve etik konularını deneyimsel olarak tartışma.

Kritik sınır: Kullanım öğrenme hedefini mi destekliyor, yoksa ekonomik spekülasyonu mu merkeze alıyor?

Riskler: ekonomi eğitim hedefini gölgelediğinde

- Spekülasyon ve yatırım dili öğrencilerde yanlış beklenti oluşturabilir.
- Mikro ödemeler ve platform içi ekonomi, erişim eşitsizliği yaratabilir.
- Öğrenci ürünlerinin telifsiz veya izinsiz kullanılması etik sorun doğurabilir.
- Blockchain işlemleri, cüzdan, anahtar ve kimlik yönetimi gibi karmaşık güvenlik riskleri içerir.
- Sanal statü göstergeleri sosyal dışlama veya rekabet baskısı oluşturabilir.

Pedagojik ilke
Ekonomik mekanik kullanılıyorsa,
öğrenci davranışını nasıl
şekillendirdiği açıkça tartışılmalıdır.

Telif ve lisans kontrol listesi

Kaynak

Öğrenci hangi varlığı nereden aldı? Lisansı açık mı? Kaynak gösterilebilir mi?

Üretici

Varlığı kim üretti? AI ile üretildiyse araç ve istem bilgisi kaydedildi mi?

Kullanım hakkı

Ders içinde, açık webde, ticari olmayan yayında veya yeniden düzenlemede izin var mı?

Paylaşım

Öğrenci ürününün yayınlanması için açık izin, anonimleştirme ve geri çekme hakkı tanımlandı mı?

Platform ekonomisi ve eğitim etiği

Pedagojik fayda için kullanılabilir

- Üretim, emek ve telif bilinci kazandırma
- Dijital vatandaşlık ve ekonomik okuryazarlık tartışması
- Sanal sergi/portfolyo ile görünür ürün oluşturma
- Rozet ve başarı sistemiyle süreç takibi

!

Dikkat edilmezse sorun üretir

- Finansal spekülasyon ve yatırım tavsiyesi algısı
- Sosyal karşılaştırma, statü ve dışlama
- Veri, cüzdan ve kimlik güvenliği riskleri
- Telif ihlali ve platform bağımlılığı

Sınıf içi etkinlik: Sanal ekonomi senaryosu

Uygulama akışı

- 1 Bir ders bağlamı seçin ve sanal ekonomi ögesi içeren mini senaryo yazın.
- 2 Senaryodaki varlıkları, hakları ve aktörleri belirleyin.
- 3 Öğrenme hedefini ve öğrencinin yapacağı ürünü tanımlayın.
- 4 Telif, eşitsizlik, güvenlik ve motivasyon risklerini yazın.
- 5 Senaryoyu spekülasyon içermeyecek şekilde yeniden düzenleyin.

Çıktı
Etik olarak revize edilmiş sanal ekonomi senaryosu

Hafta özeti

- Metaverse ekonomisi; sanal varlık, sahiplik, pazar yeri, token, rozet ve kullanıcı üretimi gibi bileşenleri içerir.
- NFT benzersiz token anlamına gelir; telif hakkı, kullanım lisansı ve dosya sahipliğiyle karıştırılmamalıdır.
- Eğitimde ekonomik mekanikler ancak dijital vatandaşlık, telif bilinci, portfolyo veya simülasyon hedefleriyle anlamlıdır.
- Riskler; spekülasyon, eşitsizlik, veri güvenliği, telif ihlali ve platform bağımlılığı üzerinden değerlendirilmelidir.

Çıkış bileti
NFT kavramıyla ilgili bir yanlış
anlamayı yazın ve düzeltin.

Kaynaklar ve ileri okuma

- Ethereum.org. Non-fungible tokens. <https://ethereum.org/nft/>
- Decentraland official site. <https://decentraland.org/>
- Decentraland Docs. DAO overview. <https://docs.decentraland.org/dao/dao>

- 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>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. Encyclopedia, 2(1), 486–497. <https://www.mdpi.com/2673-8392/2/1/31>