

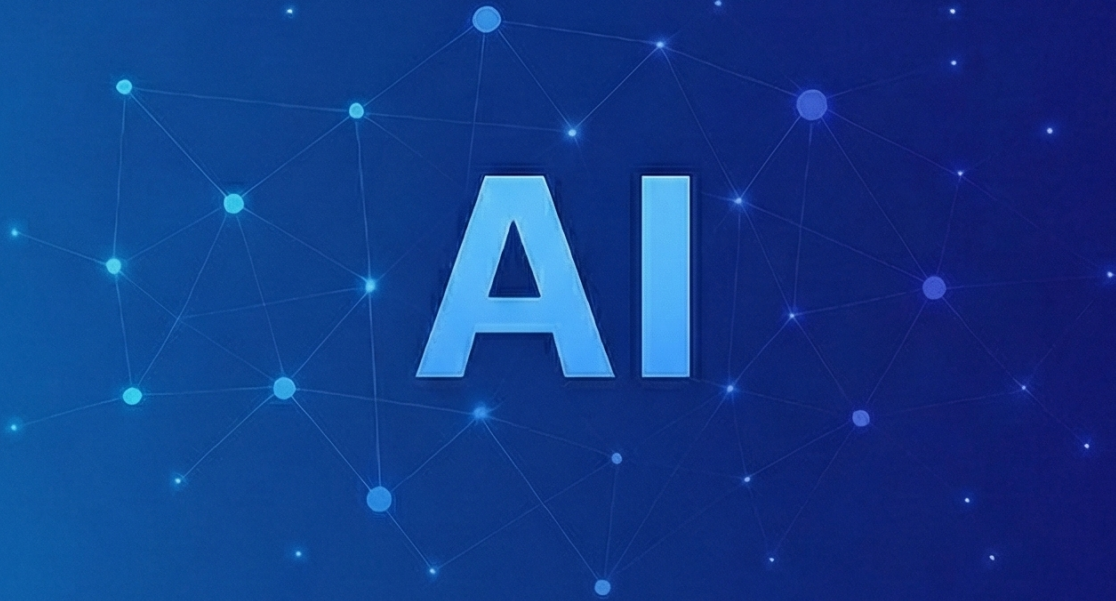


sin-av

SIN-AV WHITEPAPER (2025)

Dijital Eğitimde Pedagoji, Yapay Zeka ve
Öğrenme Bilimleri Perspektifi

Expanded Whitepaper



© 2025 SIN-AV / Tüm hakları saklıdır



İçindekiler

1. GİRİŞ	1
1.1 Platformun Konumu ve Amacı.....	2
2. PROBLEM TANIMI: TÜRKİYE’DE SINAV GERÇEĞİ	2
2.1 Performansın Yüzeysel Ölçülmesi	3
2.2 Sınav Psikolojisinin Simüle Edilememesi	3
2.3 Öğrenme Eksikliklerinin Belirsizliği	3
2.4 Ekonomik Erişimsizlik	3
3. Sin-av’IN VİZYONU.....	4
3.1 Canlı Deneme Konsepti.....	4
3.2 Veri Odaklı Öğrenme Kültürü	4
4. PEDAGOJİK VE ÖĞRENME BİLİMLERİ TEMELLERİ	6
4.2 Mastery Learning	6
Öğrencinin mikro-kazanımlarda tam hâkimiyet sağlamadan ilerlememesi esasına dayanır.....	6
4.3 Gerçekçi Sınav Simülasyonu.....	6
4.4 Immediate Feedback	6
4.5 Cognitive Load Theory	6
4.6 Knowledge Tracing.....	6
5.1 Veri Katmanları.....	7
5.2 Yapay Zekâ Modelleri	7
5.3 Güvenlik ve Psikometri	7
6.1 Kişiselleştirilmiş Analiz Paneli	8
6.2 MindMap – Kavramsal Harita	8
6.3 Dijital Rehberlik	8
6.4 Hata Defteri & Unutma Eğrisi	8
7.1 Abonelik Modelinin Sorunları	9
7.2 Sin-av Kredi Modeli	9
8. PAZAR ANALİZİ VE KONUM	9

8.1 Türkiye EdTech Pazarı	9
8.2 Sin-av'ın Fark Yarattığı 7 Alan	9

1. GİRİŞ

1.1 Platformun Konumu ve Amacı

Sin-av platformu, klasik bir deneme çözme uygulamasının çok ötesine geçerek öğrencinin performansını yalnız sonuçlar üzerinden değil, bilişsel süreçler düzeyinde analiz eden bir öğrenme ekosistemi sunar.

Platform; öğrencinin nasıl düşündüğünü, hataları nasıl tekrar ettiğini, hangi kavramlarda zorlandığını ve hangi öğrenme stratejilerinin ona uygun olduğunu sistematik biçimde belirleyerek kişiselleştirilmiş geri bildirim üretir.

SIN-AV'ın temel katkı döngüsü:

- Analiz
- Yorumlama
- Tahmin
- Öneri
- Onarım

Bu döngü, öğrencinin sürekli gelişimini destekleyen dinamik bir öğrenme deneyimi oluşturur.



Bu döngü, öğrencinin sürekli gelişimini destekleyen dinamik bir öğrenme deneyimi oluşturur.

2. PROBLEM TANIMI: TÜRKİYE’DE SINAV GERÇEĞİ

2.1 Performansın Yüzeysel Ölçülmesi

Geleneksel deneme sistemleri, yalnızca doğru–yanlış sayısına odaklanır. Bu yaklaşım:

- Süre yönetimini
- Zorluk duyarlılığını
- Kavramsal hakimiyeti
- Hata kalıplarını
- Çözüm stratejisi davranışlarını

gibi gerçek performans göstergelerini göz ardı eder.

2.2 Sınav Psikolojisinin Simüle Edilememesi

Mevcut dijital deneme altyapıları gerçek sınav koşullarını sunmaz:

- Tek girişli sınav akışı yok
- Tam ekran zorunluluğu yok
- Zaman baskısı gerçekçi değil
- Sınav içi davranış sinyalleri toplanmıyor

Bu nedenle öğrenci, gerçek sınavda performans düşüşü yaşar.

2.3 Öğrenme Eksikliklerinin Belirsizliği

Öğrenciler çoğu zaman yanlış yaptıkları konuyu değil, *neden* yanlış yaptıklarını bilmez. Bu durum:

- Kavram yanlışlıklarını
- Düşünme hatalarını
- Süre ve dikkat problemlerini
- Zorluk uyumsuzluklarını

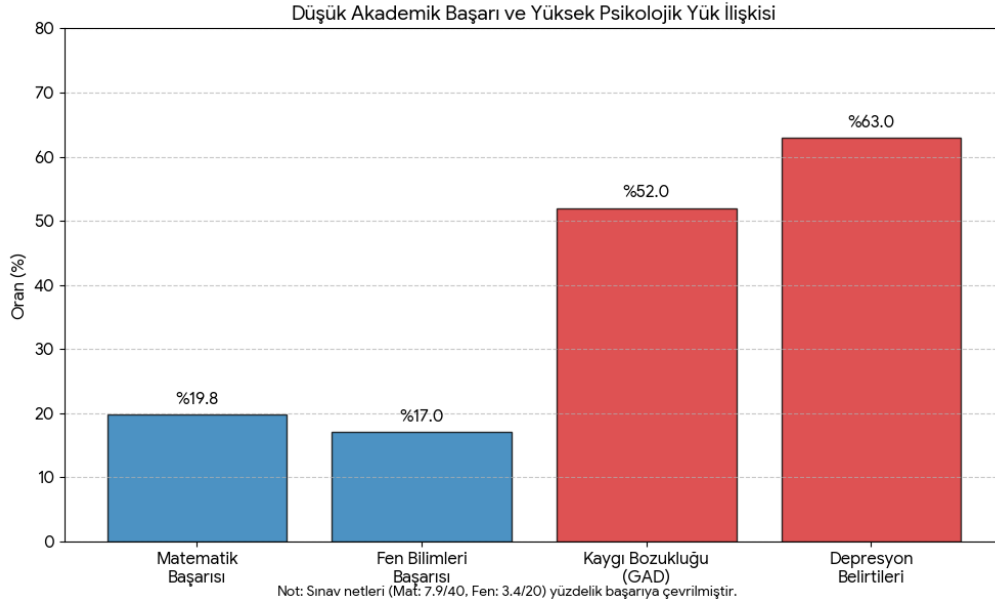
görünmez hâle getirir.

2.4 Ekonomik Erişimsizlik

Abonelik modelleri çoğu öğrenci için sürdürülebilir değildir.

Kullanılmayan aylar maddi kayba dönüşür ve fırsat eşitliği zayıflar.





3. Sin-av'IN VİZYONU

3.1 Canlı Deneme Konsepti

Sin-av, Türkiye'de ilk kez *canlı sınav oturumu* konseptini sunar:

- Tek girişli oturum
- Gerçek sınav süresi
- Manipüle edilemeyen sınav akışı
- Gerçek zamanlı davranış sinyali toplama

Bu yapı, sınav kaygısı dayanıklılığı için kritik öneme sahiptir.

3.2 Veri Odaklı Öğrenme Kültürü

Sin-av, yalnızca sonuç değil, süreç odaklı öğrenme modeli benimser:

- Yanıt süresi
- Zorluk eğrisi
- Kavram bazlı doğru–yanlış örüntüsü
- Hız–doğruluk dengesi
- Odak kayması analizi

Bu veriler, öğrencinin bilişsel profilini oluşturur.

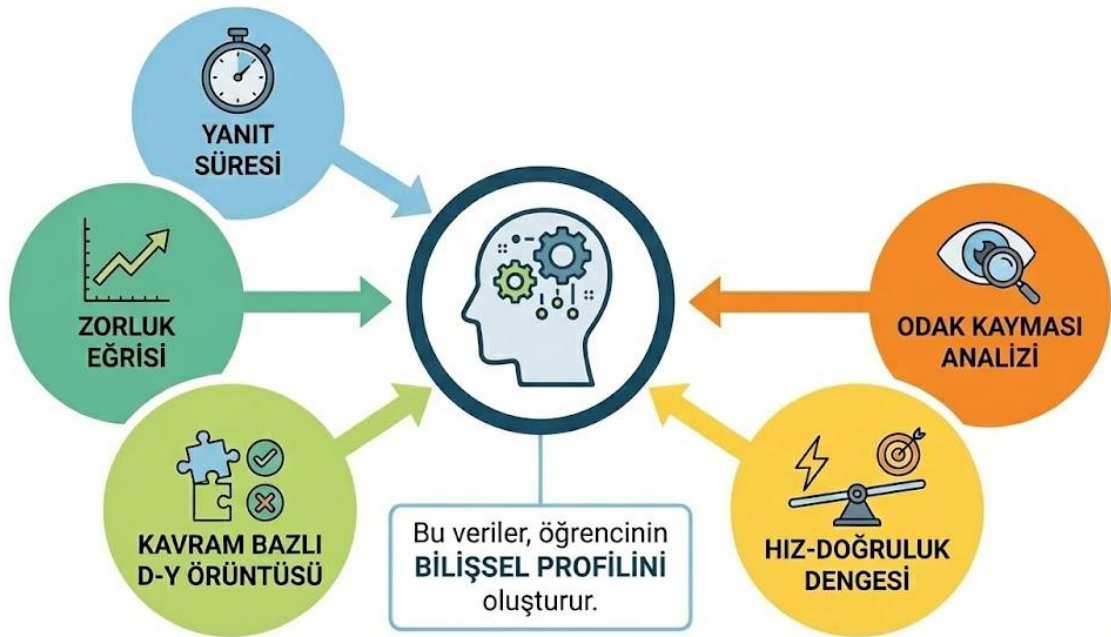
3.3 Kişiselleştirilmiş Gelişim Yapısı

Her öğrenci için otomatik olarak:

- Kavramsal eksik haritası
- Güçlü zayıf yönler
- Öğrenme stili sinyalleri
- Günlük/haftalık çalışma planı
- Tekrar zamanlaması (unutma eğrisi modeli)

Üretilir.

VERİ ODAKLI ÖĞRENME KÜLTÜRÜ



4. PEDAGOJİK VE ÖĞRENME BİLİMLERİ TEMELLERİ

4.1 Metabilişsel Farkındalık

Öğrencinin kendi düşünme süreçlerini fark etmesi öğrenme verimliliğini artırır.

4.2 Mastery Learning

Öğrencinin mikro-kazanımlarda tam hâkimiyet sağlamadan ilerlememesi esasına dayanır.

4.3 Gerçekçi Sınav Simülasyonu

Kaygı yönetimi, süre baskısı ve performans stabilizasyonu sağlar.

4.4 Immediate Feedback

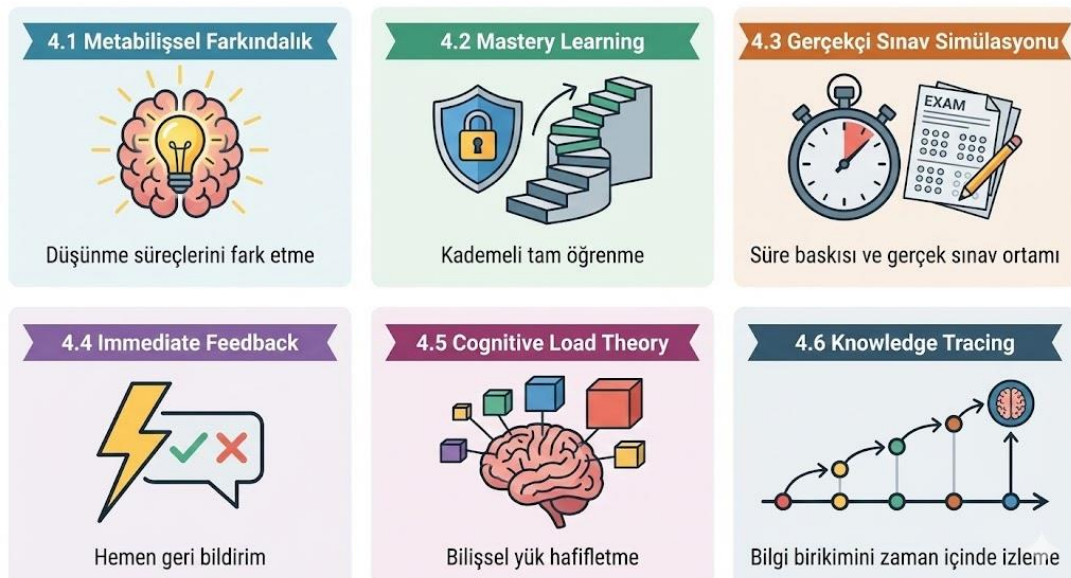
Her soru sonrası verilen anlık geri bildirim, öğrenme kalıcılığını artırır.

4.5 Cognitive Load Theory

Arayüz tasarımı, öğrenci dikkatini koruyacak şekilde minimaldir.

4.6 Knowledge Tracing

Öğrencinin zaman içindeki bilgi kazanımı modellenir.



5. TEKNOLOJİK MİMARİ VE YAPAY ZEKÂ

5.1 Veri Katmanları

Sin-av, 30'dan fazla öğrenme sinyali toplar:

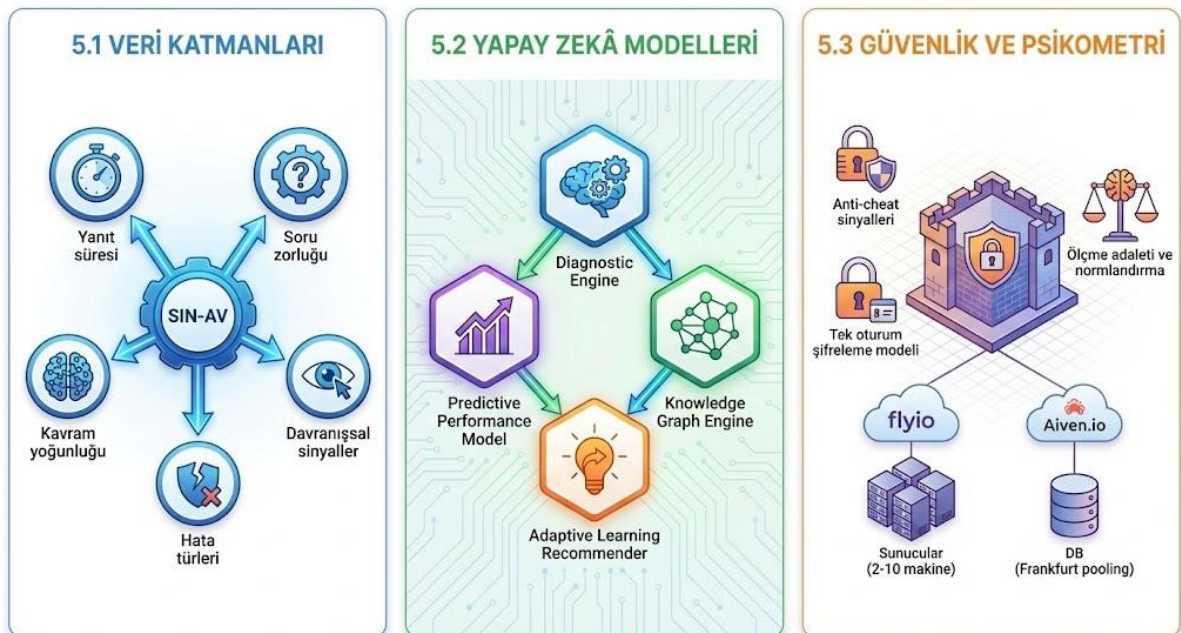
- Yanıt süresi
- Soru zorluğu
- Kavram yoğunluğu
- Davranışsal sinyaller
- Hata türleri

5.2 Yapay Zekâ Modelleri

- Diagnostic Engine
- Predictive Performance Model
- Knowledge Graph Engine
- Adaptive Learning Recommender

5.3 Güvenlik ve Psikometri

- Anti-cheat sinyalleri
- Tek oturum şifreleme modeli
- Ölçme adaleti ve normlandırma
- Sunucular flyio üzerinden container edilmiş bir şekilde 2 ila 10 makine arasında serve edilir
- DB Aiven.io da Frankfurt'ta pooling yapılır



6. KULLANICI DENEYİMİ (UX) VE ÖĞRENME EKOSİSTEMİ

6.1 Kişiselleştirilmiş Analiz Paneli

Öğrenciye özel performans grafikleri ve kavram haritaları.

6.2 MindMap – Kavramsal Harita

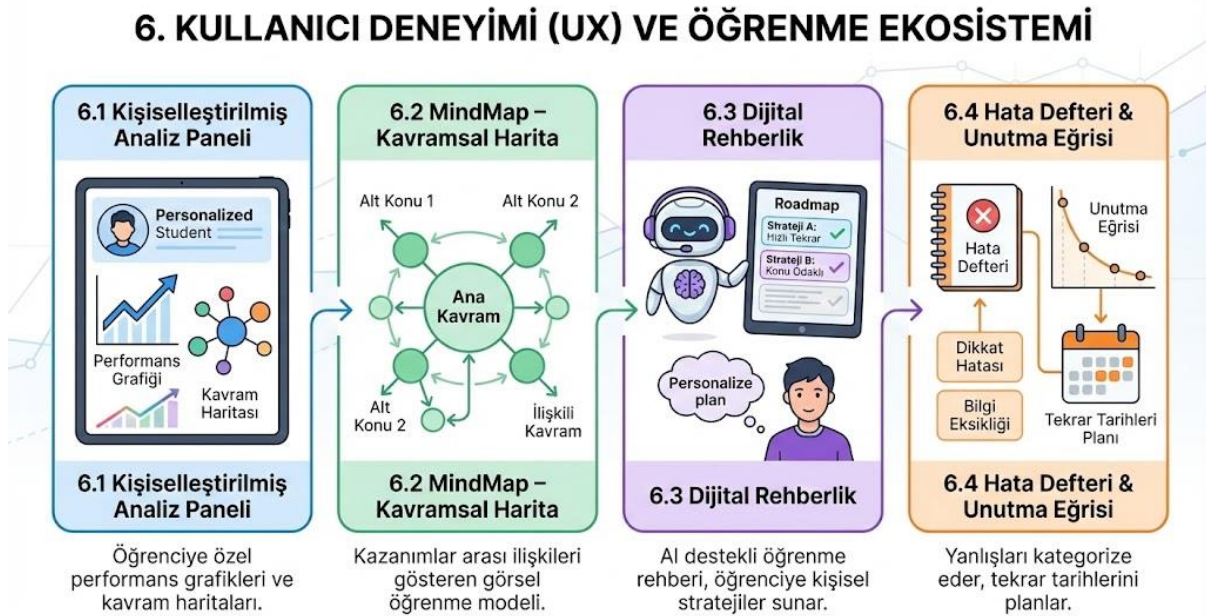
Kazanımlar arası ilişkileri gösteren görsel öğrenme modeli.

6.3 Dijital Rehberlik

AI destekli öğrenme rehberi, öğrenciye kişisel stratejiler sunar.

6.4 Hata Defteri & Unutma Eğrisi

Yanlışları kategorize eder, tekrar tarihlerini planlar.



7. İŞ MODELİ: KREDİ TABANLI ÖĞRENME EKONOMİSİ

7.1 Abonelik Modelinin Sorunları

Süre baskısı, yüksek maliyet, kullanılmayan aylar...

7.2 Sin-av Kredi Modeli

- Öğrenci yalnızca kullandığı kadar ödeme yapar
- Ekonomik erişilebilirlik sağlar
- Her gelir grubuna uygun
- Kurslar ve okullar için esnek entegrasyon

8. PAZAR ANALİZİ VE KONUM

8.1 Türkiye EdTech Pazarı

Sınav hazırlığı çok büyük bir pazar; dijitalleşme düşük seviyede. Sin-av.com olarak bu dijitalleşmenin öncülerinden olmayı planlıyoruz.

8.2 Sin-av'ın Fark Yarattığı 7 Alan

1. Canlı deneme
2. Yapay zekâ analitiği
3. Kavram haritalama
4. Psikometrik doğrulama
5. Kredi tabanlı ekonomi
6. Dijital rehberlik
7. Öğrenci davranış analizi

10. SONUÇ

Sin-av, Türkiye’de sınav hazırlığını veri, yapay zekâ ve pedagojiyi birleştirerek dönüştürmeyi hedefleyen yenilikçi bir platformdur.

Öğrencilerin gerçek potansiyelini ortaya çıkaran kişiselleştirilmiş ve bilimsel bir ekosistem sunar.



