

Yapay Zeka (AI) ile Nitel Veri Kodlama

Müge ile Bilge'nin Veri Analiz Yolculuğu

Yılmaz SAĞLAM



Prof. Dr. Yılmaz SAĞLAM

YAPAY ZEKA (AI) İLE NİTEL VERİ KODLAMA
Müge ile Bilge'nin Veri Analiz Yolculuğu

ISBN 978-625-8516-49-4

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2026, PEGEM AKADEMI

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayinevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayinevi**dir. Yayınladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır; indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 2000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilmektedir.

I. Baskı: Mayıs 2026, Ankara

Yayın-Proje: Selcan Durmuş
Dizgi-Grafik Tasarım: Beyza Nur Erdoğan
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Sayfa Basım Sanayi Ticaret Ltd. Şti.
İvedik OSB Matbaacılar Sit. 1514. Cad. No: 23-25
Yenimahalle/ANKARA

Yayıncı Sertifika No: 51818
Matbaa Sertifika No: 77079

İletişim

Pegem Akademi: Shira Ticaret Merkezi
Macun Mahallesi 204 Cad. No: 141/33, Yenimahalle/Ankara
Yayınevi: 0312 430 67 50
Dağıtım: 0312 434 54 24
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: yayinevi@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ÖN SÖZ

Bilgi üretiminin en kritik aşamalarından biri, veriyi anlamlı yapılara dönüştürme sürecidir. Nitel araştırmalarda bu dönüşümün kalbi ise kuşkusuz kodlama sürecidir. Ancak yıllar boyunca nitel veri analizine yönelik dersler verdiğimde açıkça gördüm ki, öğrenciler için en zorlayıcı ve en fazla belirsizlik barındıran aşama tam da burasıdır. Eğitim ve işletme alanlarında yüksek lisans ve doktora yapan öğrencilerim, sıklıkla “kodlama nedir?” ve “nasıl yapılmalıdır?” sorularıyla bu süreci anlamlandırmaya çalışıyor; fakat çoğu zaman teorik bilgi ile uygulama arasında kurmaları gereken köprüyü tek başlarına inşa etmekte zorlanıyorlardı. Bunun temel nedeni açıktı: Literatürdeki birçok eser kavramsal çerçeveyi güçlü bir biçimde sunmasına rağmen, uygulamaya dönük, adım adım ilerleyen ve okuyucuyu sürecin içine dahil eden yeterli örnekler sunmuyordu. Dolayısıyla öğrenciler, neyi yapmaları gerektiğini biliyor; fakat nasıl yapacaklarını somut olarak göremiyorlardı. Bu durum, yalnızca pedagojik bir eksiklik değil, aynı zamanda bilimsel üretim sürecini sınırlayan yapısal bir sorundu. İşte bu kitap, tam da bu boşluğu doldurma ihtiyacının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

Bu ihtiyaca yanıt verme amacıyla daha önce yayımlanan Nitel Veri Analizinde Kodlama adlı eserimiz (Sağlam ve Kanadlı, 2021), NVivo destekli yapısı ve pratiğe dönük mantıksal kurusuyla geniş bir okuyucu kitlesine ulaşmış ve gördüğü ilgi neticesinde onuncu baskıya erişmiştir. Ancak bilimsel bilgi, doğası gereği durağan değil, sürekli dönüşen bir yapıya sahiptir. Bu dönüşümün günümüzdeki en belirgin itici gücü ise yapay zekâdır. Yapay zekânın veri analizi süreçlerine dahil olması, yalnızca teknik bir yenilik değil; aynı zamanda araştırma pratiğinin epistemolojik temellerini yeniden düşünmeyi gerektiren bir kırılma noktasıdır. Artık veri analizi, yalnızca araştırmacının zihinsel çabasıyla değil, gelişmiş algoritmaların sağladığı hız, tutarlılık ve örüntü tanıma kapasitesiyle birlikte yürütülmektedir. Bu durum, analiz süreçlerini hem daha sistematik hâle getirmekte hem de insan kaynaklı hataları önemli ölçüde azaltmaktadır. Dolayısıyla yapay zekâyı görmezden gelmek, yalnızca bir teknolojiyi reddetmek değil; aynı zamanda bilimsel üretimin güncel dinamiklerinden uzak kalmak anlamına gelmektedir.

Bu noktada tarihsel bir analogi kurmak öğretici olabilir. Hesap makinelerinin eğitim ortamlarına ilk girdiği dönemde, birçok öğretmen bu araçların öğrencilerin zihinsel gelişimini olumsuz etkileyeceği düşüncesiyle ciddi bir direnç göstermiştir. Matematiksel işlemlerin zihinden yapılması gerektiği, teknolojinin öğrenme sürecini zayıflatacağı yönündeki bu kaygılar, dönemin hâkim yaklaşımını yansıtmaktaydı. Ancak zaman içinde ortaya çıkan pratik sonuçlar, bu kaygıların büyük ölçüde yersiz olduğunu göstermiştir. Hesap makineleri, matematiksel düşünmenin yerini almamış; aksine, bireylerin daha karmaşık problemlere odaklanabilmesini mümkün kılan bir araç hâline gelmiştir. Bugün gelinen noktada, matematiksel işlemlerin büyük bir kısmı bu araçlar aracılığıyla gerçekleştirilmekte ve bu durum, öğrenmenin doğasına aykırı değil, onu destekleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Yapay zekâ da benzer bir tarihsel eşiği temsil etmektedir. Ona mesafeli yaklaşmak, geçmişte hesap makinelerine gösterilen direncin günümüzdeki bir yansımasıdır. Oysa asıl mesele, teknolojinin insanın yerini alması değil; insanın düşünme kapasitesini genişleten, derinleştiren ve yeniden yapılandıran bir araç olarak konumlandırılmasıdır. Nitel veri analizinde bu yaklaşımın karşılığı açıktır: Yapay zekâ destekli kodlama süreçleri, araştırmacıyı edilgenleştirmez; aksine onu daha üst düzey bilişsel süreçlere yönlendirir. Araştırmacı, mekanik tekrarlar yerine

anlamlandırma, yorumlama ve kuramsal bağ kurma gibi daha derinlikli düşünme süreçlerine odaklanma imkânı bulur. Böylece analiz süreci yalnızca hızlanmaz; aynı zamanda daha nitelikli ve daha tutarlı bir hâle gelir.

Bu kitap, tam da bu dönüşümün eşliğinde konumlanmaktadır. Bir yandan nitel veri analizinin temel becerilerini sistematik, açık ve uygulamaya dayalı bir yaklaşımla kazandırmayı amaçlarken; diğer yandan okuyucuyu yapay zekâ destekli analiz süreçlerini anlamaya, sorgulamaya ve bilinçli bir biçimde kullanmaya davet etmektedir. Çünkü bilgi üretimi, yalnızca geçmişin yöntemlerini korumakla değil; değişen koşulları anlayarak yeni araçları anlamlı bir şekilde entegre etmekle mümkündür.

Kitabın anlatım dili, Platon'un diyalog geleneğinden esinlenerek kurgulanmıştır. Diyaloglar, düşünme süreçlerinin bireysel bir iç etkinlik olmaktan çıkarak sosyal bir zeminde görünür hâle gelmesini sağlaması bakımından özel bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, metin boyunca bir doktora öğrencisi olan Müge ile bir bilge arasında geçen konuşmalar aracılığıyla farklı düşünme biçimleri somutlaştırılmaktadır. Müge'nin yönelttiği sorular, yaşadığı tereddütler ve karşılaştığı kavramsal gerilimler, aslında okuyucunun zihninde oluşabilecek sorgulamaların bir yansımasıdır. Bilge ise yalnızca yanıt sunan bir otorite değil; aynı zamanda düşünmeyi teşvik eden, yönlendiren ve gerektiğinde sorgulamayı derinleştiren bir rehber işlevi görmektedir. Bu diyalojik yapı sayesinde okuyucu, pasif bir bilgi alıcısı olmaktan çıkarak sürecin aktif bir katılımcısına dönüşmekte; bilgiyle kurduğu ilişki ise yüzeysel bir edininimden ziyade, anlamlandırmaya dayalı derinlikli bir sürece evrilmektedir.

Son olarak, bu kitapta yer alan bilgi ve yaklaşımların önemli bir bölümü, doktora eğitimim sürecinde değerli hocam Mary B. Nakhleh'den edindiğim akademik birikimin bir yansımasıdır. Bu eserin, onun bilimsel mirasını daha geniş kitlelere ulaştırma yolunda mütevazı bir katkı sunabilmesi, benim için yalnızca bir teşekkür ifadesi değil, aynı zamanda akademik sorumluluğumun bir gereğidir.

İyi okumalar dileğiyle.

Prof. Dr. Yılmaz SAĞLAM

ÖZ GEÇMİŞ

Yılmaz Sağlam, lisans eğitimini 1997 yılında Selçuk Üniversitesi Kimya Eğitimi Bölümü'nde tamamlamış; yüksek lisans derecesini 2001 yılında Missouri Üniversitesi'nde, doktora derecesini ise 2006 yılında Purdue Üniversitesi Fen Eğitimi alanında almıştır. Akademik kariyeri boyunca çeşitli yükseköğretim kurumlarında öğretim, araştırma ve yöneticilik görevleri üstlenmiştir. Çalışmaları ağırlıklı olarak fen ve matematik eğitimi, STEM eğitimi, bilim felsefesi, diyalojik öğrenme süreçleri ve nitel araştırma metodolojileri üzerine yoğunlaşmaktadır. Özellikle nitel araştırmalar alanında yayımladığı kitaplar, akademik makaleler ve kuramsal çalışmalarıyla eğitim literatürüne önemli katkılar sunmuştur.

Sağlam'ın araştırmaları; aydınlanma, anlam oluşturma süreçleri, diyalojik söylem, sosyal etkileşim ve bilişsel gelişim ekseninde şekillenmekte; eğitim ortamlarında düşünme, iletişim ve öğrenme süreçlerinin nasıl geliştiğini incelemektedir. Akademik çalışmalarında, nitel araştırmalarda yenilikçi yöntemlerin geliştirilmesine ve eğitim uygulamalarına uyarlanmasına özel önem vermiştir. Ayrıca, fen öğretmenlerinin mesleki gelişimini desteklemeye yönelik TÜBİTAK destekli projeler yürüterek kuramsal bilgiyi sınıf içi uygulamalarla bütünleştiren öncü araştırmalar gerçekleştirmiştir. Bunun yanında, felsefi ve pedagojik meseleleri daha geniş kitlelere ulaştırmayı amaçlayan, Müge ile Bilge karakterleri arasında geçen diyalojik söylem temelli eserleriyle eğitim ve düşünce dünyasına özgün bir yaklaşım kazandırmayı sürdürmektedir.

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Öz Geçmiş.....	v

DİYALOG 1

Nitel Araştırmanın Doğuşu	1
---------------------------------	---

DİYALOG 2

Nitel Veri Toplama	7
--------------------------	---

DİYALOG 3

İndüktif Kodlama (Tümevarım İçerik Analizi).....	13
--	----

DİYALOG 4

Dedüktif Kodlama (Tümdengelim İçerik Analizi).....	50
--	----

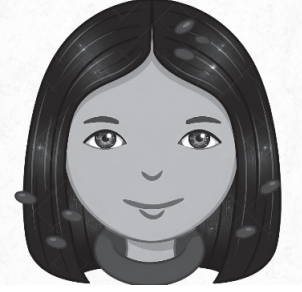
Kaynakça.....	68
----------------------	-----------

DİYALOG 1

NİTEL ARAŞTIRMANIN DOĞUŞU

Okuyucuya Not

Bu bölümde nitel ve nicel araştırmaların felsefi yaklaşımının birbirlerinden farklı olduğu ve bu farklılığın veri elde etme yöntemlerinde nasıl bir değişime neden olduğu tartışılmaktadır.



Müge: Nitel araştırma yapmaya neden ihtiyaç duyuldu?



Bilge: 20. yüzyılın başlarında, pozitivist felsefeden ayrışan yorumlayıcı (interpretivist) ya da idealist yaklaşım, insan ve toplum bilimlerinde önemli bir paradigma dönüşümüne zemin hazırlamış ve araştırma anlayışının köklü biçimde değişmesine neden olmuştur. Yeterince anlaşılır oldum mu?

Müge:

Sana “evet” demek isterdim; fakat ne demek istediđini tam olarak anlayamadım. Pozitivist ve idealist felsefe dediđinde neyi kastediyorsun?

Bilge:

Bu iki yaklaşım, bilgiye ve varlığa bakış bakımından birbirinden oldukça farklıdır. Pozitivist bir düşünür için, insan zihninden bağımsız, nesnel bir dış dünya