

EĞİTİMDE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Editörler

Prof. Dr. Abdurrahman İlğan ve Prof. Dr. Abdurrahman Ekinci



EĞİTİMDE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Editörler:

Prof. Dr. Abdurrahman İlğan ve Prof. Dr. Abdurrahman Ekinci

Yayın No.: 4751

Eğitim Bilimler No.: 981

ISBN: 978-625-397-083-3

E-ISBN: 978-625-397-084-0

Basım Sayısı: 1. Basım, Nisan 2023

© Copyright 2023, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO.: 40340

Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir.

Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.

Nobel Akademik Yayıncılık, 2011 yılından beri "tanınmış uluslararası yayınevi" statüsündedir.

Genel Yayın Yönetmeni: Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-
Genel Yayın Koordinatörü: Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım: Tarkan Kara -erdal@nobelyayin.com-
Redaksiyon: Sergen Öz -sergen@nobelyayin.com-
Görsel Tasarım Uzmanı: Mehtap Bayraktar Asiltürk -mehtap@nobelyayin.com-

Kütüphane Bilgi Kartı

İlğan, Abdurrahman., Ekinci, Abdurrahman.

Eğitimde Araştırma Yöntemleri / Abdurrahman İlğan, Abdurrahman Ekinci

1. Basım, XII + 410 s., 16,5x24 cm. Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-397-083-3

E-ISBN: 978-625-397-084-0

1. Eğitim 2. Bilimsel Araştırma 3. Araştırma Yöntemleri

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Bahçekapı Mh. 2465 Sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat, Şaşmaz/ANKARA

Telefon: +90 312 278 50 77 - **Faks:** 0 312 278 21 65

Sipariş: siparis@nobelyayin.com- **E-Satış:** www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com
www.atlaskitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa, Kırmızı Kedi, Arkadaş, D&R, Dost, Kika, Kitapsan, Nezh, Odak, Pandora, Prefix, Remzi Kitabevleri, Yeryüzü Dağıtım

Baskı ve Cilt: Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Tic. Anonim Şirketi / Sertifika No.: 46519
BeYTEPE Köy Yolu No.: 3 06800 Bilkent-Çankaya/ANKARA

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	iii
1. Bölüm	
BİLİMSEL ARAŞTIRMAYA İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR.....	1
<i>Dr. Öğr. Üyesi Ömer Seyfettin Sevinç</i>	
GİRİŞ	1
BİLİM NEDİR? ÖZELLİKLERİ NELERDİR?.....	2
Bilimin Doğası ve Çağdaş - Geleneksel Bilim Anlayışlarının Karşılaştırılması	3
Bilimin, Bilimsel Bilginin Başlıca Özellikleri	4
Sözde Bilimin Tanımı ve Özellikleri.....	5
Bilim-Teknoloji İlişkisi	7
Bilimin Amacı Nedir?	7
Bilimin Başlıca İşlevleri (Anlama, Açıklama, Yordama, Kontrol)	8
Bilimsel Yöntem ve Başlıca Aşamaları.....	11
BİLGİ VE BİLİM FELSEFESİ.....	15
Bilgi Nedir? Nasıl Elde Edilir?	15
Bilginin Kaynağı	17
İnsan Bilgisinin Ayırıcı Özellikleri ve Bilginin Değeri	17
İnsanın Bilgi Üretmesi ve Geleneksel - Çağdaş Bilimsel Bilgi Anlayışının Karşılaştırılması.....	18
Bilgi Türleri ve Bilginin Sınıflandırılması	20
ARAŞTIRMANIN TANIMI VE NİTELİKLERİ.....	23
Tanımı	23
Araştırmanın Nitelikleri ve Tasarımı.....	24
Bilimsel Araştırmada Bulunması Gereken Başlıca Özellikler	24
ARAŞTIRMALARIN TÜRLERİ VE BUNA İLİŞKİN SINIFLANDIRMALAR	25
Geleneksel Sınıflandırmalar.....	25
Eylem Araştırması	28
Bilim Felsefesi Türleri Bağlamında Nicel Ve Nitel Araştırma Yaklaşımları	29
EĞİTİM ARAŞTIRMALARINDA KURAM	30
Kuram Nedir?	30
Kurama Neden İhtiyaç Duyarız? Kuramın Kaynağı Nedir?	31
Kuramın Bazı Özellikleri	31
Kuram, Araştırma ve Uygulama İlişkisi.....	33
ÖZET	34
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	37
KAYNAKÇA	40

2. Bölüm

ALAN YAZIN TARAMASI43

Dr. Duygu Şallı, Prof. Dr. Münevver Çetin

ALAN YAZIN TARAMASI TANIMI VE İÇERİĞİ	43
ALAN YAZIN TARAMASINDA SÜREÇ VE İŞLEYİŞ	45
ALAN YAZIN TARAMASININ AMAÇLARI VE İŞLEVLERİ	47
ALAN YAZIN TARAMASINDA KONU VE BAŞLIKLARIN BELİRLENMESİ	49
ALAN YAZIN TARAMASINDA İLGİLİ KAYNAKLARA ERİŞİM.....	50
ALAN YAZIN TARAMASINDA VERİ TABANLARININ KULLANIMI	55
Çeşitli Disiplinler İçin Ücretsiz Çevrim İçi Akademik Arama Motorları ve Akademik Siteler	60
ALAN YAZIN TARAMASININ YÜRÜTÜLMESİ	62
NİTELİKLİ ALAN YAZIN TARAMASININ SAHİP OLDUĞU ÖZELLİKLERİ	63
MAKALE, TEZ, BİLDİRİLERİN İNCELENMESİ VE DEĞERLENDİRMESİNE İLİŞKİN SÜREÇLER ...	66
Bildirinin Kongre veya Sempozyumda Sunulması	66
Makalenin Dergide Yayınlanma Süreci	67
Lisansüstü Tezlerin Değerlendirmesi ve Sunulması	69
ÖZET	70
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	71
KAYNAKÇA	75

3. Bölüm

BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA ETİK.....77

Doç. Dr. Deniz Gülmez, Doç. Dr. Aydan Ordu

GİRİŞ	77
KAVRAM OLARAK ETİK VE ETİĞİN İŞLEVİ	78
BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA UYULMASI GEREKEN ETİK İLKELER.....	82
HASSAS GRUPLAR ÜZERİNDE YAPILAN ARAŞTIRMALARDA UYULMASI GEREKEN ETİK İLKELER	84
BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA ETİK DIŞI DAVRANIŞLAR	86
BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA ETİK DIŞI DAVRANIŞLARIN NEDENLERİ.....	91
BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA ETİK DIŞI DAVRANIŞLARIN ÖNLENMESİ İÇİN YAPILMASI GEREKENLER	92
TÜRKİYE'DE ARAŞTIRMA ETİĞİNE İLİŞKİN YASAL MEVZUATLAR	93
ETİK KURULLAR.....	96
ÖZET	98
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	99
KAYNAKÇA	102

4. Bölüm

ARAŞTIRMA SORULARI, HİPOTEZ, VERİ VE DEĞİŞKENLER 105

Dr. Öğr. Üyesi Osman Aktan, Dr. Öğr. Üyesi Murat Tekin

GİRİŞ	105
ARAŞTIRMA AMACI	106

ARAŞTIRMA SORULARI	107
HİPOTEZ	109
İyi Bir Hipotezin Özellikleri	110
İyi Bir Hipotezin Mantık Bakımından İncelenmesi	110
İyi Bir Hipotezin Test Edilebilirlik Bakımından İncelenmesi	110
İyi Bir Hipotezin Yanlışlanabilirlik Bakımından İncelenmesi	111
İyi Bir Hipotezin Pozitif İfade Edilmesi Bakımından İncelenmesi	111
Hipotez Türleri	112
Sıfır/Yokluk/ H_0 (Null) Hipotezi	112
Alternatif/Araştırma Hipotezi	112
DEĞİŞKEN	113
Bağımlı Değişken	114
Bağımsız Değişken	114
Aracı Değişken	115
Düzenleyici Değişken	117
VERİ	118
Sınıf Bilgisi Veren Veriler	118
Sıra Bilgisi Veren Veriler	120
Aralık Bilgisi Veren Veriler	120
Oran Bilgisi Veren Veriler	121
BİREYİ TANIMA TEKNİKLERİ	122
Test Teknikleri	123
Maksimum Performansın Ölçülmesine Yönelik Testler	124
Tipik Tepkinin Ölçülmesine Yönelik Testler	125
Test Dışı Teknikler	127
ÖZET	128
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	131
KAYNAKÇA	133

5. Bölüm

EVREN VE ÖRNEKLEM 137

Doç. Dr. Çetin Toraman, Dr. Öğr. Üyesi Hasan Fehmi Özdemir

GİRİŞ	137
EVREN	138
ÖRNEKLEM	138
ÖRNEKLEME BİRİMİ	139
ÖRNEKLEME VE ÖRNEKLEME YÖNTEMLERİ	140
Olasılığı Bilinen/Hesaplanabilen Örneklem Yöntemleri	142
Basit Rastgele Örneklem	142
Sistemik Rastgele Örneklem	143
Tabakalı Rastgele Örneklem	144
Küme Örneklem	145
Olasılığı Bilinmeyen Örneklem Yöntemleri	146
Uygun Örneklem	146
Kota Örneklem	147
Kartopu Örneklem	147

Amaçlı Örneklemeye	148
Aykırı ya da Anormal Durum Örneklemesi.....	149
Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi (Heterojen Örneklemeye).....	149
Ölçüt Örneklemeye.....	150
ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ VE HESAPLANMASI	150
Evren Sayısal Büyüklüğünden Bu Evreni Temsil Edebilecek Örneklem Alma	150
Güç (Power) Kavramından Yola Çıkarak Örneklem Alma	152
Nitel Araştırmalarda Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi.....	161
ÖZET	162
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	164
KAYNAKÇA	168

6. Bölüm

GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK 171

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Fehmi Özdemir, Dr. Öğr. Üyesi Ceren Mutluer

GİRİŞ	171
GEÇERLİK KAVRAMI	172
GEÇERLİK TÜRLERİ	173
Kapsam Geçerliği	173
Belirtke Tablosu.....	173
Uzman Görüşü	174
Yapı Geçerliği.....	174
Başka Bir Ölçme Aracı ile Korelasyon	175
Faktör Analizi	176
Yakınsak (Convergent) ve Ayrım/İraksak (Discriminant) Geçerliği	177
Ölçme Değişmezliği.....	180
Ölçüte Dayalı Geçerlik	181
NİTEL ARAŞTIRMALARDA GEÇERLİK VE TÜRLERİ	182
Nitel Araştırmalarda İç Geçerlik (İnandırıcılık)	183
Nitel Araştırmalarda Dış Geçerlik (Genelleme/ Aktarılabirlik)	183
Nitel Araştırmada Geçerliği Artırma Yöntemleri	184
Uzun Süreli Etkileşim	185
Derin Odaklı Veri Toplama	186
Çeşitleme/Üçgenleme.....	186
Uzman İncelemesi.....	186
Katılımcı Teyidi	187
Ayrıntılı Betimleme	187
Amaçlı Örneklemeye	188
GÜVENİRLİK.....	188
Ölçmede Hata ve Hata Türleri	190
NİCEL ARAŞTIRMALARDA GÜVENİRLİK	192
Tek Uygulamaya Dayalı Yöntemler.....	192
İki Yarı Güvenirliği	193
Cronbach Alpha (α) Katsayısı	193
McDonald Omega (ω) Katsayısı.....	194
Kuder-Richardson (KR-20 ve KR-21) Yöntemi	198

Birden Çok Uygulamaya Dayalı Yöntemler.....	199
Eş Değer (Paralel ya da Alternatif) Formlar Yöntemi.....	199
Test Yeniden (Tekrar) Test Yöntemi.....	200
Nicel Araştırmada Güvenirliği Artırma Yöntemleri	200
NİTEL ARAŞTIRMALARDA GÜVENİRLİK	200
İç Güvenirlik.....	201
Dış Güvenirlik	202
Nitel Araştırmada Güvenirliği Artırma Yöntemleri.....	202
ÖZET	204
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	206
KAYNAKÇA	209

7. Bölüm

NİCEL ARAŞTIRMA VE TARAMA ARAŞTIRMASI (SURVEY RESEARCH).....213

Doç. Dr. Servet Üztemur, Dr. Ali Gökalp

NİCEL ARAŞTIRMA	213
NİCEL ARAŞTIRMA MODELLERİ	219
Deneysel Araştırma	221
Korelasyonel (İlişkisel) Araştırma.....	221
Nedensel Karşılaştırmalı Araştırma.....	222
Meta Analiz	223
Tek Denekli Araştırma.....	224
Tasarım ve Geliştirme Araştırması	224
NİCEL BİR ARAŞTIRMA TASARLAMAK	224
Ölçme ve Ölçek Geliştirme	224
Veri Toplama Araçları.....	228
TARAMA ARAŞTIRMASI.....	232
TARAMA ARAŞTIRMASI TÜRLERİ	234
Kesitsel (Cross-Sectional) Tarama Araştırması.....	235
Boylamsal (Longitudinal) Tarama Araştırması	236
Özet	237
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	238
KAYNAKÇA	243

8. Bölüm

NİTEL ARAŞTIRMALAR.....245

Dr. Öğr. Üyesi Müslim Alanoğlu, Prof. Dr. Zülfü Demirtaş

NİTEL ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELLERİ	245
NİTEL ARAŞTIRMANIN TEMEL ÖZELLİKLERİ	247
NİTEL VE NİCEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	249
NİTEL ARAŞTIRMA SÜRECİ.....	252
NİTEL ARAŞTIRMALARDA GÜVENİRLİK VE GEÇERLİK	253
NİTEL ARAŞTIRMANIN YÜRÜTÜLMESİ AŞAMALARI.....	256
NİTEL ARAŞTIRMA TÜRLERİ	263
Anlatı Araştırması (Narratives)	263

Olgubilim (Fenomenoloji) Deseni	264
Kuram Oluşturma (Gömülü Teori)	265
Durum Çalışması.....	266
Kültür Analizi (Etnografik Yöntem).....	267
NİTEL ARAŞTIRMALARDA VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ	268
ÖZET	271
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	272
KAYNAKÇA	274

9. Bölüm

DENEYSEL DESENLER277

Prof. Dr. Abdurrahman İlğan, Uzman Ümit Çağatay

GİRİŞ	277
DENEYSEL DESENLERİN TEMEL ÖZELLİKLERİ	283
DENEYSEL TASARIMIN BİLEŞENLERİ	285
Bağımsız Değişken	285
Bağımlı Değişken	287
Ölçümler (Öntest ve Sontest)	287
Deney ve Kontrol Gurubu	288
Random (Rastgele) Atama	289
DENEYSEL TASARIMIN UYGULAMA AŞAMALARI	290
Hipotezin ve Problemin Belirlenmesi	291
Müdahalenin/Deneysel İşlemin Nasıl Yapılacağına Karar Verilmesi	291
Deney Katılımcılarının Belirlenmesi	292
Bağımlı Değişkenin Ölçülmesi.....	293
Verilerin Analiz Edilmesi	294
Sonuçların Yazılması ve Tartışılması.....	294
DENEYSEL DESENLERİN TÜRLERİ	295
Zayıf Deneysel Desenler	296
Tek Seferlik Vaka Çalışması Tasarımı.....	296
Tek Grup Öntest-Sontest Tasarımı	297
Sabit (Statik) Grup Karşılaştırması	297
Gerçek Deneysel Desenler.....	298
Öntest - Sontest Kontrol Grubu Çalışması	298
Sontest Kontrol Grubu Çalışması.....	300
Solomon Dört Grup Çalışması	301
Yarı Deneysel Desenler	302
Eşleştirilmiş Grup Çalışması	304
Zaman Serileri Çalışması	305
İstatistiksel Çalışmalar	306
Rastgele Blok Deseni	307
Latin Kare Deseni	307
Faktöriyel Desen	308
Deneysel Desenlerin Karşılaştırılması	309
DENEYSEL DESENLERDE İÇ VE DIŞ GEÇERLİK	309
İç Geçerlilik	310

Dış Geçerlilik.....	312
ÖZET	314
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	316
KAYNAKÇA	319

10. Bölüm

İLİŞKİSEL ARAŞTIRMALAR321

Doç. Dr. Nedim Özdemir

GİRİŞ	321
İLİŞKİSEL ARAŞTIRMANIN (CORRELATIONAL RESEARCH) AMACI VE ÖLÇÜMÜ	322
İLİŞKİSEL ARAŞTIRMADA GÖSTERİM.....	324
Saçılma (Dağılım) Grafiği	325
İlişkinin Yönü.....	326
İlişkinin Kuvveti.....	329
Kısmi İlişki	330
İlişki (Korelasyon) Matrisi	331
İLİŞKİSEL ARAŞTIRMA TÜRLERİ	332
Keşfedici ilişkisel araştırmalar.....	332
Tahmin edici (Yordayıcı) ilişkisel araştırmalar	333
Regresyon Analizi	334
Yapısal Eşitlik Modeli	335
Aracı ve Düzenleyici Değişkenler	336
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	339
KAYNAKÇA	342

11. Bölüm

ÖĞRETMEN EYLEM ARAŞTIRMASI345

Dr. Öğr. Üyesi Sevim Bezen

GİRİŞ	345
EYLEM ARAŞTIRMASININ TANIMI.....	347
EYLEM ARAŞTIRMASININ TARİHSEL GELİŞİMİ.....	352
EYLEM ARAŞTIRMASININ İLKE VE ÖZELLİKLERİ.....	353
EYLEM ARAŞTIRMASININ ÖNEMİ	355
EYLEM ARAŞTIRMASI İLE DİĞER ARAŞTIRMA TÜRLERİ ARASINDAKİ BENZERLİK VE FARKLILIKLAR.....	356
KATILIMCI EYLEM ARAŞTIRMASI.....	358
UYGULAMALI EYLEM ARAŞTIRMASI	359
EYLEM ARAŞTIRMASINI YÜRÜTME BASAMAKLARI.....	360
Birinci Aşama	362
İkinci Aşama	362
Üçüncü Aşama	363
Dördüncü Aşama	363
Beşinci Aşama	363
Altıncı Aşama	363
Yedinci Aşama	364

Sekizinci Aşama	364
EYLEM ARAŞTIRMASININ RAPORLANMASI	364
ÖĞRETMENLER İÇİN BİR EYLEM ARAŞTIRMASI ÖRNEĞİ.....	366
ÖZET	369
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	370
KAYNAKÇA	373

12. Bölüm

EĞİTİMDE ARAŞTIRMA PROJELERİ VE RAPORLAMA.....375

Prof. Dr. Abdurrahman Ekinci

GİRİŞ	375
Proje Kavramı	376
Proje Türleri	377
AKADEMİK DÜZEYDE ARAŞTIRMA PROJELERİ	377
Araştırma Projelerinde Raporlama	378
Araştırmada Başlık	379
Araştırmada Yazar ve Kurum Bilgisi	379
Özet	380
Giriş	380
Amaç.....	381
Önem.....	382
Sayılıtlar/Varsayımlar	383
Sınırlılıklar	383
Yöntem	384
Bulgular	386
Tartışma ve Sonuç.....	386
Öneriler	387
Kaynaklar	388
UYGULAMAYA YÖNELİK PROJELER.....	388
Yurt içi hibe programlarına dayalı projeler	388
TÜBİTAK Projeleri	389
Bakanlık Proje Destekleri	392
Kalkınma Ajansları Projeleri	393
Yurt Dışı Hibe Programlarına Dayalı Projeler	393
Erasmus+ Programı	394
IPA Kapsamındaki Hibe Programları	395
Proje Hazırlama	397
Proje Hazırlamada Mantıksal Çerçeve Yaklaşımı	399
Projelerde Ana Bölümler	400
ÖZET	406
BÖLÜM DEĞERLENDİRME SORULARI	407
KAYNAKÇA	409

1. BÖLÜM

BİLİMSEL ARAŞTIRMAYA İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR

Dr. Öğr. Üyesi Ömer Seyfettin Sevinç

Düzce Üniversitesi - ORCID: 0000-0002-7061-023X

Hedefler

- Bilim, bilimsel yöntem, kuram, araştırma, bilimsel araştırma ile ilgili temel kavramları tanımlar ve birbirinden farklarını açıklar.
- Bilimin işlevlerini kavrar.
- Bilimin ölçütlerini açıklar, özelliklerini sıralayabilir.
- Bilimsel araştırmanın amaçlarını ve önemini açıklar.
- Bilgi türlerini sıralar, bilimsel bilginin değerini kavrar, bilim ve sözde bilimi birbirinden ayırt edebilir.
- Araştırmanın işlevlerini kavrar.
- Araştırmanın ölçütlerini açıklar, özelliklerini sıralayabilir.
- Araştırma türlerini ve bunların birbirinden farklarını açıklar.
- Kuramın araştırma için önemini betimleyebilir.
- Kuramın bir soruna, bir olguya yaklaşma yollarını kavrayabilir.
- Eğitim araştırmalarının arka planında bir veya birkaç kuramın yer aldığının farkına varır.

GİRİŞ

İnsanoğlu; okuma, araştırma, sorgulama, yorumlama, hesaplama, düşünme, eleştirme, duygu ve düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak ifade etme, teknolojiyi geliştirme, bilim ve felsefe ile uğraşma, kültür ve sanat eserleri ortaya koyma gibi akıl yürütme ve zihinsel süreçleri yönüyle hayvanlardan ayrılır. Başarı ve yeteneklerini birçok alanda gösterebilen insanoğlu, karmaşık sorunları; merak, sezgi ve bilgelik yetenekleri ile çözer. Bilgiyi elde etme, bilgiyi düzenleme, analiz ve değerlendirme gibi bilimsel düşünme becerilerine yönelik tüm süreçler; eğitimle, araştırmakla, bilim okuryazarı olmakla kazanılır. Bu bağlamda bilimsel kavram ve süreçlerin bilgisi, yaşam içerisinde gelişen olaylara bilimsel bakış açısıyla bakıp anlayabilme, yorumlayabilme olarak açıklayabileceğimiz bilim okuryazarlığı ise bireysel, toplumsal, kültürel, ekonomik vb. tüm alanlar için vazgeçilmezdir. Bu çerçevede bilimsel düşünebilmenin önemli şartı doğayı, evreni yapı ve işleyiş gibi özellikleri yönüyle tanımak, hurafe ve ön yargılardan uzak olarak bilimsel anlayışa sahip olmaktır.

KAYNAKÇA

- Adıbatmaz, B. K. ve Kutlu, Ö. (2020). *Bilimsel düşünme becerilerinin ölçülmesi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Altun, T. (2020). Eğitim bilimlerinde yöntem. H. Özmen ve D. Ekiz (Editörler). *Eğitime giriş kitabı içinde* (s.186-200). Ankara: Pegem Akademi.
- Arslanoğlu, İ. (2016). *Bilimsel yöntem ve araştırma teknikleri ders notları*. Ankara: Gazi kitabevi.
- Ayvacı, H. Ş. ve Bebek, G. (2020). Bilimin teknolojisi ile ilişkisi. H. Ş. Ayvacı ve S. Çepni (Editörler). *Bilimin teknolojiadaki uygulamaları kitabı içinde* (s.2-16). Ankara: Pegem Akademi.
- Aydın, A. ve Muratoğlu - Pehlivan, B. (2019). *Eleştirel düşünme sosyal bilimler ve iletişim perspektifi*. İstanbul: Der Kitabevi Yayınevi
- Baç, M. (2011). *Epistemoloji*. D. Taşdelen (Editör). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Balcı, A. (2021). *Sosyal bilimlerde araştırma, yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Akademi
- Balcı, A. (2021). *Açıklamalı eğitim yönetimi terimleri sözlüğü*. Ankara: Pegem Akademi.
- Beraha, A. (2021). *Bilimsel düşünme ve araştırma metodolojisi kavramlar, ilkeler, bilim felsefesi ve ontolojik boyut*. Ankara: Gazi kitabevi.
- Bilen, K. (2019). Bilim nedir? ne değildir? N. Yenice (Editör). *Bilimin doğası gelişimi ve öğretimi kitabı içinde* (s.2-42). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- İşeri, E. T. (2020). Bilimin tanımı, doğası, özellikleri, tarihsel gelişimi ve bilimsel paradigmlar. N. Cemaloğlu (Editör). *Bilimsel araştırma teknikleri ve etik kitabı içinde* (s.1-22). Ankara: Pegem Akademi.
- Cevizci, A. (2010). *Felsefe sözlüğü*. İstanbul: Paradigma Yayınları
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2021). Eğitim araştırmalarında kuramın yeri. E. Dinç ve K. Kıroğlu (Çeviri Editörleri). *Eğitimde araştırma yöntemleri kitabı içinde* (s.68-78). Ankara: Pegem Akademi.
- Çelik, S. (2010). *Bilgi felsefesi ilköğretim'den yetişkinliğe'a*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.
- Çoban, A. ve Oral, B. (2020). Bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili temel kavramlar. B. Oral ve A. Çoban (Editörler). *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri kitabı içinde* (s.1-27). Ankara: Pegem Akademi.
- Çüçen, A. K. (2013). *Bilim felsefesine giriş*. Ankara: Sentez Yayıncılık.
- Demir, N. K. (2021). *Eğitim yönetiminde bilgi sosyolojisi*. Süleyman Tarman (Yayına Hazırlayan). Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları.
- Demirel, Ö. (2020). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay, A., Ataizi, M., Şimşek, A., Balaban Salı, J. ve Akbulut, Y. (2018). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Anadolu Üniversitesi Yayını No. 2653, Eskişehir.
- Ekiz, D. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı yayıncılık.

- Erdem, A. R. (2021). *Analitik bilim felsefesi*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Erkuş, A. (2021). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık. https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/frascati_tr.pdf (Erişim: 07.01.2023)
- İnanç, B. Y. ve Yerlikaya, E. E. (2020). *Kişilik kuramları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kalyon, D. Ş. (2021). Bilimsel araştırmaya giriş. B. Çetin, M. İlhan ve M. G. Şahin (Editörler). *Eğitimde araştırma yöntemleri kitabı içinde* (s.35-52). Ankara: Pegem Akademi.
- Karaca, S. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Gazi kitabevi.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2022). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karataş, M. (2020). *Türkçe ve felsefe terimleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kaya, Z. ve Gelbal, S. (2020). Eğitim bilimlerinde yöntem. Ö. Demirel, Z. Kaya ve K. Kıröğlü (Editörler). *Eğitime giriş kitabı içinde* (s.172-201). Ankara: Pegem Akademi.
- Kılınç, A. Ç. (2019). Eğitimin felsefi temelleri. T. Çalık ve M. Metin Arslan (Editörler). *Eğitime giriş kitabı içinde* (s.192-218). Ankara: Pegem Akademi.
- Küçük, M. ve Küçük, A. (2020). Fen bilimleri ile ilgili temel kavramlar ve paradigmlar. H. Ş. Ayvacı (Editör). *İlkokulda temel fen bilimleri*. Ankara: Pegem Akademi
- Memduhoğlu, H. B. (2020). Eğitimin bilimsel temelleri ve araştırma yöntemleri. H. B. Memduhoğlu ve K. Yılmaz (Editörler). *Eğitime giriş kitabı içinde* (s.195-223). Ankara: Pegem Akademi
- Mengüşoğlu, T. (1992). *Felsefeye giriş*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Öktem, N. ve Karagöz, E. (2015). *Sosyal bilimlerde yöntem*. Ankara: Astana Yayınları.
- Özcan, M. B. (2009). *Tarihsel yaklaşımın 7. sınıf öğrencilerinin bilimin doğasıyla ilgili görüşlerini geliştirmeye etkisi* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Özden, Y. (2021). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özlem, D. (2003). *Bilim Felsefesi (Ders Notları)*. İstanbul: İnkılap Yayınları.
- Palmquist, B. C. ve Finley, F. N. (1997). Preservice teachers' views of nature of science during a post baccalaureate science teaching program. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(6), 595-615.
- Ramazan, O. (2020). Eğitim bilimlerinde araştırma yöntemleri. A. Oktay (Editör). *Eğitime giriş kitabı içinde* (s.171-190). Ankara: Pegem Akademi.
- Rutli, E. E. (2022). Bilgi felsefesi. Mustafa Cihan, Serdar Saygılı (Editörler). *Felsefeye giriş*. Ankara: Pegem Akademi
- Sarıtaş, D. (2021). Bilim felsefesi ve bilimsel bilgi. A. Meydan ve A. Durmaz (Editörler). *Sosyal değişim sürecinde bilim, teknoloji ve toplum kitabı içinde* (s.2-16). Ankara: Pegem Akademi.

- Sezgin, F. ve Erdoğan, O. (2019). Eğitim bilimlerinde yöntem. T. Çalık ve M. M. Arslan (Editör). *Eğitime giriş kitabı içinde* (s.281-320). Ankara: Pegem Akademi.
- Soslu, Ö. (2022). İlköğretim Öğrencilerinin Bilimin Doğasına Yönelik Görüşlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *International Journal of Active Learning*, 6 (2), 141-153.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2019). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2020). *Eğitim felsefesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2020). *Bilim felsefesi*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Şişman, M. (2022). *Eğitime giriş*. Ankara: Pegem Akademi.
- Topdemir, H. G. (2016). *Felsefe*. Ankara: Pegem Akademi.
- Topdemir, H. G. ve Unat, Y. (2020). *Bilim tarihi ve felsefesi*. Ankara: Pegem akademi.
- Tutar, H. (2014). *Bilim ve sözde bilim*. Ankara: Seçkin yayıncılık.
- Türkmen, L. Yalçın, M. (2001). Bilimin doğası ve eğitimdeki önemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1). 189-195.
- Von Weizsäcker, C. F. F. (2008). *Zur Verantwortung der Wissenschaft: Carl Friedrich von Weizsäcker zu Ehren: Beiträge des 1.Hamburger Carl Friedrich von Weizsäcker-Forums* (Vol. 3). LIT Verlag Münster.
- Yalçın, Ş. (2016). Neyi bilebiliriz? *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s.7-20.
- Yardımcı, A. B. (2019). Bilim ve sözde bilim: bilimsel topluluğun doğasının belirlenmesi ve sözde bilimin ayırt edilmesine yönelik sosyal bir ölçüt. *Kaygı*, 18(11), 567 - 588.
- Yıldırım, Ö. A. (2020). *Felsefe I*. B. Akot (Editör). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Yiğit, N. (2020). Eğitimin bilimsel temelleri. N. Saylan (Editör). *Eğitim bilimine giriş kitabı içinde* (s.193-210). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yumuşak, G. (2019). Eğitim bilimlerinde yöntem. K. Keskinçilç (Editör). *Eğitime giriş kitabı içinde* (s.83-94). Ankara: Pegem Akademi.
- Yüksel, A. (2022). Bilimsel araştırma: temel yaklaşımlar ve metodoloji. R. Altunışık, H. Boz, E. Gegez, E. Koç, Ü. Sığırı, E. Yıldız, A. Yüksel (Editörler). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: yeni perspektifler kitabı içinde* (s.67-105). Ankara: Seçkin Yayınları.