



LİSANSÜSTÜ TEZ VE PROJE BAŞVURULARI

Araştırma Sorusu ve Proje Amacı Nasıl Yazılır?

Netlik, Ölçülebilirlik ve Değerlendirici Perspektifi Üzerine Kuramsal ve Uygulamalı Bir Çerçeve

Doç. Dr. Ufuk Özkubat



ARAŞTIRMA GELİŞTİRME KURUM KOORDİNATÖRLÜĞÜ





01

Giriş

Sunumun amacı ve kapsamı

02

Kavramsal Çerçeve

Temel kavramlar ve mantıksal hiyerarşi

03

Araştırma Sorusu

Yapılandırma çerçeveleri ve nitelik ölçütleri

04

Amaç ve Hedefler

Amaç cümlesi, özgül hedefler, operasyonel tanım

05

Jüri Bakışı

Değerlendirme ölçütleri ve tutarlılık matrisi

06

Sonuç

Öneriler ve kaynakça

TEMEL ÖNERME

Nitelikli bir araştırma, tek ve açık bir soruya verilecek ölçülebilir ve sınanabilir bir yanıtın taahhüdüdür.

Değerlendirici, bu taahhüdün açıklığını, gerçekliğini ve yöntemle tutarlılığını başvurunun ilk sayfalarında karara bağlar.



Sunumun Amacı ve Kapsamı



SUNUMUN AMACI

Bu sunumun amacı, lisansüstü tez ve ulusal/uluslararası proje başvurularında araştırma sorusu ile proje amacının netlik, ölçülebilirlik ve tutarlılık ilkeleri doğrultusunda nasıl yapılandırılacağını alanyazın temelinde açıklamaktır.

GEREKÇE

Araştırma sorusu; desen, örneklem, veri toplama ve analiz kararlarının tümünü belirleyen yapısal çekirdektir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI

Bu sunumun sonunda katılımcılar:

Ç1

Araştırma problemi, sorusu, hipotez, amaç ve hedef kavramlarını ayırt eder.

Ç2

Araştırma desenine uygun soru türünü seçer ve yapılandırır.

Ç3

Amaç ve hedefleri ölçülebilir göstergelerle ifade eder.

Ç4

Soru-amaç-yöntem tutarlılığını değerlendirici bakış açısıyla sınar.

Kaynak: Creswell ve Creswell (2018); Farrugia vd. (2010)





Kavramsal Çerçeve

Temel kavramlar ve kavramlar arası mantıksal yapı



ARAŞTIRMA GELİŞTİRME KURUM KOORDİNATÖRLÜĞÜ

arge@gazi.edu.tr

0 (312) 202 26 80



Temel Kavramlar ve İşlevleri



Kavram	Tanım	Araştırmadaki işlevi
Araştırma problemi	Çözüm bekleyen; bilgi eksikliği, belirsizlik ya da çelişki içeren durum	Araştırmanın gerekçesini oluşturur
Araştırma sorusu	Problemin yanıtlanabilir ve sınanabilir biçimde soru olarak ifadesi	Desen ve analiz kararlarını yönlendirir
Hipotez	Değişkenler arası ilişkiye dair kuram ya da önceki bulgulara dayanan sınanabilir önerme	İstatistiksel sınamanın konusunu belirler
Genel amaç	Araştırmanın ulaşmayı hedeflediği temel sonucu tek cümlede ifade eden önerme	Çalışmanın kapsamını ve yönünü çizer
Özgül hedef	Genel amaca hizmet eden, ölçülebilir ve zamana bağlı alt taahhüt	İş paketleri ve başarı ölçütleriyle eşleşir
Operasyonel tanım	Bir kavramın hangi işlemlerle gözlenip ölçüleceğini belirten tanım	Ölçülebilirliği güvence altına alır

Kaynak: Karasar (2020); Büyüköztürk vd. (2020); Creswell ve Creswell (2018)



Kavramlar Arası Mantıksal Yapı



İç tutarlılık ilkesi: Her bileşen bir öncekinden türetilmeli; zincirdeki kopukluk, değerlendirme raporlarında “tutarsızlık” eleştirisine yol açar.





Araştırma Sorusunun Yapılandırılması

Soru türleri, yapılandırma çerçeveleri ve nitelik ölçütleri



ARAŞTIRMA GELİŞTİRME KURUM KOORDİNATÖRLÜĞÜ

arge@gazi.edu.tr

0 (312) 202 26 80



Soru Yapılandırma: PICO ve SPIDER



PICO(T)

Nicel ve müdahale araştırmaları

P **Örneklem**
Population

7. sınıf öğrencileri

I **Müdahale**
Intervention

Oyunlaştırılmış mobil uygulama

C **Karşılaştırma**
Comparison

Geleneksel öğretim (kontrol grubu)

O **Çıktı**
Outcome

Matematik kaygısı puanı

T **Süre**
Time

8 haftalık uygulama

SPIDER

Nitel ve karma araştırmalar

S **Örneklem**
Sample

Kaygı düzeyi yüksek 12 öğrenci

PI **İlgilenilen olgu**
Phenomenon of Interest

Matematik kaygısı deneyimi

D **Desen**
Design

Olgubilim

E **Değerlendirme**
Evaluation

Algılar, baş etme stratejileri

R **Araştırma türü**
Research type

Nitel

Kaynak: Richardson vd. (1995); Cooke vd. (2012)



Soru Niteliğinin Değerlendirilmesi: FINER



F

Yapılabilir

Feasible

Zaman, bütçe, örneklem ve ekip uzmanlığıyla gerçekleştirilebilir.

I

İlgi Çekici

Interesting

Araştırmacıyı, alanı ve değerlendiriciyi yanıt merak etmeye yöneltir.

N

Özgün

Novel

Bilineni doğrular, çürütür ya da anlamlı biçimde genişletir.

E

Etik

Ethical

Etik kurul onayı alınabilir; katılımcıya zarar vermez.

R

İlgili

Relevant

Bilimsel bilgiye, politikaya ve uygulamaya katkı sağlar.

AÇIKLIK SINAMASI

Soru, alan dışından birine tek cümlede aktarılabilir ve yanıtın hangi veriyle verileceği belirtilebiliyor mu?

Kaynak: Hulley vd. (2013); Farrugia vd. (2010)



Örnek Çözümleme: Zayıf ve Güçlü Soru



✗ ZAYIF SORU

“Teknoloji eğitimi etkiler mi?”

→ Evet/hayır ile kapanır; değişken, grup ve bağlam tanımsız.



✓ GÜÇLÜ SORU

“Artırılmış gerçeklik destekli fen öğretimi, 6. sınıf öğrencilerinin “Madde ve Isı” ünitesi başarısını geleneksel öğretime göre anlamlı düzeyde artırmakta mıdır?”

✗ ZAYIF SORU

“Öğretmenlerin dijital yeterlikleri nasıldır?”

→ Kapsam, ölçme aracı ve karşılaştırma ölçütü belirsiz.



✓ GÜÇLÜ SORU

“Ankara’daki ortaokul öğretmenlerinin dijital yeterlik düzeyleri (DigCompEdu) mesleki kıdem ve branşa göre farklılaşmakta mıdır?”

✗ ZAYIF SORU

“Özel eğitimde yapay zekâ kullanılabilir mi?”

→ Olasılık sorusu; gösterge, süre ve hedef grup yok.



✓ GÜÇLÜ SORU

“Yapay zekâ destekli okuma asistanı, disleksi riski taşıyan 2. sınıf öğrencilerinin okuma akıcılığını (dakikada doğru okunan sözcük) 10 haftada artırmakta mıdır?”





Proje Amacı ve Özgöl Hedeflerin Yazımı

Amaç cümlesinin yapısı, hedefler ve operasyonel tanımlama



ARAŞTIRMA GELİŞTİRME KURUM KOORDİNATÖRLÜĞÜ

arge@gazi.edu.tr

0 (312) 202 26 80



Amaç Cümlesinin Yapısal Bileşenleri



Bu araştırmanın amacı,

Giriş

oyunlaştırılmış mobil uygulamanın

Bağımsız değişken

7. sınıf öğrencilerinin

Örneklem / Bağlam

matematik kaygısı üzerindeki etkisini

Bağımlı değişken

yarı deneysel desenle

Yöntem

belirlemektir.

Eylem fiili

Genel Amaç = Eylem fiili + Değişken(ler) + Örneklem / Bağlam + Yöntem

Tekillik

Tek bir genel amaç yazılır; alt amaçlar özgül hedeflere aktarılır.

Kesinlik

“Katkı sağlamak”, “ışık tutmak” gibi ölçülemez ifadelerden kaçınılır.

Terim tutarlılığı

Başlık, soru, amaç ve ölçme aracı aynı değişken adlarını kullanır.

Kaynak: Creswell ve Creswell (2018) amaç cümlesi şablonundan uyarlanmıştır



Özgöl Hedefler



GENEL AMAÇ VE ÖZGÖL HEDEF

Genel amaç araştırmanın yönünü belirler; özgöl hedefler ise değerlendiricinin puanlayabileceği somut taahhütlerdir.

İLKE

Her hedef bir iş paketine, bir göstergeye ve bir takvim aralığına bağlanmalıdır.



Spesifik

Tek ve tanımlı bir çıktıya odaklanır.

7. sınıflar için 8 modüllük uygulama geliştirmek



Ölçülebilir

Nicel ya da nitel göstergesi vardır.

Kaygı ölçeği puanında en az %15 düşüş



Ulaşılabilir

Kaynak, ekip ve erişimle gerçekçidir.

2 okulda, 120 öğrenciyle uygulama



İlgili

Araştırma sorusuna doğrudan hizmet eder.

Soru ile aynı bağımlı değişkeni ölçer



Zamana Bağlı

Takvim ve iş paketiyle sınırlıdır.

İP2 kapsamında 3.-6. aylar arasında

Kaynak: Doran (1981) temel alınarak uyarlanmıştır



Ölçülebilirlik: Kavramdan Göstergeye



ÖLÇMENİN NİTELİĞİ

Geçerlik

Araç, ölçmeyi amaçladığı özelliği ölçüyor mu? Kapsam, yapı ve ölçüt geçerliği kanıtları raporlanmalıdır.

Güvenirlik

Ölçümler tutarlı ve kararlı mı? İç tutarlılık, test-tekrar test ya da kodlayıcılar arası uyum kanıtı sunulmalıdır.

Kaynak: Karasar (2020); Büyüköztürk vd. (2020)



Eylem Fiillerinin Seçimi



✗ GÖZLENEMEYEN / BELİRSİZ FİLLER

anlamak

bilmek

farkındalık kazandırmak

katkı sağlamak

ışık tutmak

incelemek (çerçevesiz)

önem kazandırmak

✓ GÖZLENEBİLİR / SINANABİLİR FİLLER

belirlemek

karşılaştırmak

sınamak

yordamak

geliştirmek

geçerliğini test etmek

modellemek

sınıflamak

DÖNÜŞÜM ÖRNEĞİ

✗

“Öğretmenlerin yapay zekâ farkındalığını artırmak.”



✓

“Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı puanlarının 12 saatlik eğitim sonrasında ön teste göre anlamlı düzeyde arttığını sinamak.”





Değerlendirici Perspektifi: Jüri Bakışı

Değerlendirme ölçütleri, tutarlılık ve öz değerlendirme



ARAŞTIRMA GELİŞTİRME KURUM KOORDİNATÖRLÜĞÜ

arge@gazi.edu.tr

0 (312) 202 26 80



Değerlendirme Ölçütleri ve Jüri Soruları



Değerlendirme ölçütü	Jürinin temel sorusu	Soru ve amaç bölümünde beklenen kanıt
Özgün Değer	Soru, alanyazındaki hangi boşluğu dolduruyor?	Güncel kaynaklarla gösterilmiş boşluk; sorunun bu boşluğa doğrudan yanıt vermesi
Yöntem	Soru ve amaç, seçilen desen ve analizle sınanabilir mi?	Soru türü–desen uyumu; operasyonel tanımlar; soru–analiz eşleşmesi
Proje Yönetimi	Hedefler süre, ekip ve bütçeyle gerçekleştirilebilir mi?	SMART hedefler; hedef–iş paketi–takvim eşleşmesi; risk yönetimi (B planı)
Yaygın Etki	Bulgular kime, hangi kanalla fayda sağlayacak?	Tanımlı hedef kitle, çıktı türleri ve ölçülebilir etki göstergeleri

Not: Lisansüstü tez izleme ve savunma jürileri de benzer biçimde özgünlük, yöntemsel uygunluk ve iç tutarlılığı sorgular.

Kaynak: TÜBİTAK ARDEB 1001 programı değerlendirme ölçütleri



Tutarlılık: Soru – Veri – Analiz



Araştırma sorusu	Değişken / Gösterge	Veri toplama aracı	Analiz yöntemi	Başarı ölçütü
AS1: Deney ve kontrol gruplarının son test kaygı puanları farklılaşmakta mıdır?	Matematik kaygısı (ölçek toplam puanı)	Matematik Kaygısı Ölçeği (ön test – son test)	ANCOVA (ön test kovaryat)	$p < .05$; $\eta^2 \geq .06$
AS2: Uygulamada geçirilen süre kaygıdaki düşüşü yordamakta mıdır?	Kullanım süresi (dk); fark puanı	Uygulama kullanım kayıtları (log)	Basit doğrusal regresyon	Anlamlı β ; R^2 raporlanır
AS3: Öğrenciler uygulama deneyimini nasıl değerlendirmektedir?	Öğrenci görüşleri	Yarı yapılandırılmış görüşme (n = 12)	İçerik analizi	Kodlayıcılar arası uyum $\geq .80$

İlke: Her araştırma sorusu için bir satır açılır. Boş kalan ya da başka bir soruya ait hücre, tasarım açığının göstergesidir.

Kaynak: Creswell ve Creswell (2018) temel alınarak hazırlanmıştır



Yaygın Hatalar ve Öz Değerlendirme



✗ YAYGIN HATALAR

- ✗ Amacın yöntem gibi yazılması (“anket uygulamak”)
- ✗ Tek cümlede birden fazla genel amaç
- ✗ Soru ile ölçme aracının farklı değişkenleri hedeflemesi
- ✗ “Etkili”, “başarılı” gibi tanımsız başarı ölçütleri
- ✗ Alanyazın boşluğu gösterilmeden özgünlük iddiası

✓ ÖZ DEĞERLENDİRME LİSTESİ

- ✓ Soru tek cümle ve soru işaretiyle bitiyor
- ✓ Bağımlı ve bağımsız değişkenler adlandırılmış
- ✓ Örneklem, bağlam ve süre belirtilmiş
- ✓ Her hedefin bir göstergesi ve eşiği var
- ✓ Her soru bir analiz yöntemiyle eşleşiyor
- ✓ Başlık, soru ve amaç aynı terimleri kullanıyor





SONUÇ

- 1** Araştırma sorusu, araştırma tasarımının tüm bileşenlerini belirleyen yapısal çekirdektir.
- 2** Netlik; değişkenlerin, örneklemin ve bağlamın açıkça adlandırılmasıyla sağlanır.
- 3** Ölçülebilirlik; operasyonel tanım, gösterge ve eşik üçlüsüyle güvence altına alınır.
- 4** Değerlendirici, bu bileşenlerin kendi içinde ve yöntemle tutarlılığını esas alır.

ÖNERİLER

Araştırmacılar için

Soru ve amaç yazımını alanyazın taramasından sonra, yöntem seçiminden önce tamamlayın; tutarlılık matrisini başvuruya ekleyin.

Danışmanlar için

Tez önerisi aşamasında FINER ve SMART ölçütlerini değerlendirme rubriği olarak kullanın.

Kurumlar için

Başvuru öncesinde hakem simülasyonuna dayalı ön değerlendirme süreçleri tasarlayın.





- Anderson, L. W. ve Krathwohl, D. R. (Ed.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Cooke, A., Smith, D. ve Booth, A. (2012). Beyond PICO: The SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. *Qualitative Health Research*, 22(10), 1435–1443.
- Creswell, J. W. ve Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.
- Doran, G. T. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70(11), 35–36.
- Farrugia, P., Petrisor, B. A., Farrokhyar, F. ve Bhandari, M. (2010). Research questions, hypotheses and objectives. *Canadian Journal of Surgery*, 53(4), 278–281.
- Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W. S., Grady, D. G. ve Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Richardson, W. S., Wilson, M. C., Nishikawa, J. ve Hayward, R. S. (1995). The well-built clinical question: A key to evidence-based decisions. *ACP Journal Club*, 123(3), A12–A13.
- TÜBİTAK. (t.y.). *ARDEB 1001 Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı*. <https://tubitak.gov.tr>





ARAŞTIRMA SORUSU VE PROJE AMACI NASIL YAZILIR?

Teşekkürler

Soru ve görüşlerinizi bekliyorum.



ARAŞTIRMA GELİŞTİRME KURUM KOORDİNATÖRLÜĞÜ

arge@gazi.edu.tr

0 (312) 202 26 80

